ИП Рыбцов А.В.

Документация по планировке территории

(проект планировки территории) линейного объекта:

«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

ДПТ-ППТ-4
ТОМ 4

ИП Рыбцов А.В.

Документация по планировке территории

(проект планировки территории) линейного объекта:

«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

ДПТ-ППТ-4
ТОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории			
Том 1	ДПТ-ППТ-1	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
Том 2	ДПТ-ППТ-2	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Материалы по обоснованию проекта планировки территории			
Том 3	ДПТ-ППТ-3	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	
Том 4	ДПТ-ППТ-4	Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	

					Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории)	
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
					Состав проекта	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1
Разработала		Степурко Е.С.				ИП Рыбцов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п/п	Наименование	Примечание	
		лист	стр.
1	Титульный лист	1	1
2	Состав проекта	1	2
3	Содержание тома	1	3
Текстовая часть			
4	Пояснительная записка	12	4-15
Приложения			
5	Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий для подготовки проектной документации	119	16-134
6	Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий для подготовки проектной документации	58	135-192
7	Технический отчет по результатам инженерно- геологических изысканий для подготовки проектной документации	157	193-349
8	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	85	350-434
9	Акт государственной историко-культурной экспертизы	119	435-553
10	Письма и заключения	51	554-604
11	Выписки из ЕГРН	59	605-663

Оглавление

1 Введение 2
2 Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории 5
3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов 10
4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения 10
5 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов 10
6 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории 11
7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории 11
8 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами 11
9 Сведения о зонах с особыми условиями использования территории 11
10 Сведения об объектах культурного наследия 12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по обоснованию проекта планировки территории		
Выполнил		Манецкий				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	12
							ИП Рыбцов А.В.		

1 Введение

Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) линейного объекта: **«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»** подготовлена в рамках реализации ГК РФ, проект выполнен на топографической съемке М 1:500.

Разработка проекта планировки территории выполнена в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ.

В процессе разработки проекта использовались следующие материалы и нормативно-правовые документы:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ;
- СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89*;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- Федеральный закон от 13.06.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
- РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях РФ;
- Постановление Правительства РФ от от 12 ноября 2020 г. N 1816 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление правительства РФ от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление правительства российской федерации от 19 января 2006 г. № 20»;
- Постановление Правительства РФ от 31 марта 2017 г. № 403 «Об установлении требований к составу и порядку работы согласительных комиссий по рассмот-

рению разногласий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления муниципальных районов, городских округов, поселений в отношении документации по планировке территории, предусматривающей размещение объекта регионального значения или объекта местного значения муниципального района, городского округа, поселения»;

- Постановление Правительства РФ от 22.04.2017 N 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления»;
- Постановление Правительства РФ от 12 мая 2017 г. № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 17.05.2017 N 577 «Об утверждении Положения о признании объектов капитального строительства, за исключением многоквартирных домов, аварийными и подлежащими сносу в целях принятия решения о комплексном развитии территории по инициативе органа местного самоуправления»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25 апреля 2017 г. № 738/ПР «Об утверждении видов элементов планировочной структуры»;
- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 N 739/пр «Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории»;
- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 N 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке, входящей в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 15.04.2022) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 N 717 (ред. от 11.03.2011) «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;
- Генеральный план муниципального образования «город Армавир», утвержденный Решением Армавирской городской Думы от 16.09.2022 № 322 «О внесении изменений в решение Армавирской городской Думы от 22 мая 2014 года № 608 «Об утверждении генерального плана муниципального образования город Армавир» и некоторых вопросах реализации документа территориального планирования в его новой редакции;

- Правила землепользования и застройки муниципального образования «город Армавир», утвержденные решением Армавирской городской Думы от 25.08.2022 №314 О внесении изменений в решение Армавирской городской Думы от 11 августа 2017 года № 268 «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования город Армавир»;
- другие законодательные и нормативные документы.

В соответствии с п.27 Постановление Правительства РФ от 12 мая 2017 г. № 564**,** объединение нескольких схем в одну допускается исключительно при условии обеспечения читаемости линий и условных обозначений графической части материалов по обоснованию проекта планировки территории. В данном проекте следующие схемы были объединены в одну:

- Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта, схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории;
- Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) и схема границ территорий объектов культурного наследия.

2 Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

Климат

Климат территории определяется следующими основными факторами: солнечная радиация, циркуляция воздушных масс, характер подстилающей поверхности. На рассматриваемой территории преобладают массы континентального воздуха умеренных широт, что обуславливает умеренно-континентальный климат.

Открытость территории для вторжения как холодных арктических, так и теплых воздушных масс тропического происхождения, атлантических циклонов способствует установлению мягкой, неустойчивой зимы, с длительными оттепелями кратковременными периодами со значительными понижениями температур воздуха. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь формируют сухую жаркую погоду летом и устойчивую теплую — осенью.

Решающим фактором в формировании климата является солнечная радиация. Территория муниципального образования, благодаря своему южному положению в относительно низких широтах, получает много тепла, что обусловливает интенсивный приток солнечной радиации. В связи с этим, характерной особенностью климата является обилие солнечного света и тепла. Среднегодовой радиационный баланс подстилающей поверхности составляет 2191-2288 МДж/м2 и в течение всего года положительный. Продолжительность солнечного сияния в среднем за год в городе Армавир составляет 2210 часов.

Таким образом, рассматриваемая территория, как и весь Краснодарский край, в достаточной мере обеспечена солнечной радиацией, что позволяет рассматривать её как один из перспективных районов для развития гелиоэнергетики.

Таблица 1 — Среднемесячные и среднегодовые значения основных климатических элементов.

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, 0С													
Средняя	-3,4	-2,5	3,1	10,2	16,2	19,6	22,7	22,1	16,9	11,0	4,3	-1,0	9,9
Абсолютный минимум	-33	-34	-22	-10	-3	3	8	4	-3	-10	24	-32	-34
Абсолютный максимум	16	21	34	36	33	39	42	42	36	32	30	19	42
Средний минимум	-6,6	-6,7	-2,0	4,2	9,7	12,9	15,5	15,2	10,8	5,6	0,6	-4,2	4,6
Средний максимум	0,4	1,9	8,6	16,6	22,6	26,1	29,4	28,9	23,7	17,3	9,3	3,0	15,6
Температура почвы, 0С													
Средняя	-3	-2	4	12	20	25	28	26	19	12	4	-1	12
Абсолютный минимум	-36	-37	-25	-12	-5	1	6	2	-5	-12	26	-34	-37

Абсолютный максимум	21	27	47	54	57	64	68	66	58	46	37	22	68
Осадки, мм													
Средняя сумма	44	39	45	51	65	81	58	52	45	56	53	45	634
Скорость ветра, м/с													
Средняя	5,9	6,6	6,2	5,6	4,3	3,4	3,1	3,1	3,4	4,6	6,6	6,4	4,9
Абсолютная влажность воздуха, гПа													
Средняя	4,4	4,8	5,7	8,2	12,1	15,3	16,8	16,0	12,9	9,6	7,3	5,4	9,9
Относительная влажность воздуха, %													
Средняя	83	82	77	66	66	67	63	62	69	76	82	84	73

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет плюс 9,9 0С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 0,1 0С, самого теплого месяца июля плюс 22,7 0С. Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 42 0С, абсолютный минимум - минус 34 0С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 76 0С, что свидетельствует о континентальности климата.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 191 день. Вегетационный период с температурами воздуха выше плюс 10 0С составляет 188 дней.

Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Среднегодовое количество осадков составляет 634 мм. Годовой ход месячных сумм осадков характеризуется некоторым преобладанием осадков в теплый период. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 408 мм осадков (64 % от годового), в течение холодного периода, с ноября по март 226 мм (36 %). Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега.

Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает зимой в декабре, летом в июне, наименьшее в году — в феврале. Режим выпадения летних осадков — ливневой. Суточный максимум осадков составляет 108 мм.

По временам года осадки распределяются следующим образом: лето — 61 %, осень 17 %, зима и весна по 11%. В холодный период года количество осадков меньше. Наиболее дождливый месяц декабрь и январь. Летом выпадение осадков происходит в виде коротких интенсивных ливней, когда один ливень приносит почти месячную норму осадков. В году насчитывается 71 день с туманами из них 25 приходит на холодный период года.

Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда градом. В среднем за год наблюдается 32 дней с грозами. Чаще всего грозы бывают в период с мая по август. Возможны и в другие, даже в зимние, месяцы, но реже. Среднее число дней с градом в году составляет1,3 дня.

Снежный покров отличается неустойчивостью. Устойчивого снежного покрова не бывает в 58 % случаев. Число дней со снежным покровом составляет 58 дней. В начале зимы вследствие происходит неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снега. Среднее число дней с метелью составляет 3 дня. Период наиболее частых метелей январь, февраль.

Среднегодовая относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения водяным паром, составляет 73 %. Наибольших значений этот показатель достигает в холодный период года с октября по март, наименьших — с апреля по сентябрь.

Туманы возможны в любое время года, в среднем 27 раз в год. Максимум их бывает в осенне-зимний период (до 80 %). Зимы сопровождаются гололедно-изморозевыми явлениями. Среднее число дней в году с гололедом — 40, с изморозью — 17.

Ветровой режим. Преобладающими в течение года являются ветры юго - восточного направления. Довольно часто отмечаются ветры западного и восточного направлений, повторяемость остальных ветров невелика.

Таблица 2 Повторяемость (%) направлений ветра

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	2	4	9	59	3	7	12	4	14
Июль	5	8	16	25	5	15	17	9	27
Год	4	6	17	41	3	8	14	7	9

Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет 61, наибольшее — 101. Сильные ветры наблюдаются, как правило, в холодный период года, с ноября по апрель. Относительно «спокойными» считаются летние месяцы.

Таблица 3 Максимальные скорости ветра различной обеспеченности

Скорости ветра (м/с), возможные один раз				
1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
42	51	56	58	60

Согласно климатическому районированию для строительства по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*» территория городского округа Армавир относится к району III, подрайону Ш-Б, характеризующимся умеренным климатом с очень теплым летом.

В целом биоклиматические условия на территории города Армавир с мая по сентябрь оцениваются как комфортные. В зимний период целесообразна защита селитебной территории от неблагоприятных ветров восточного и северо-восточного направлений, в летний период требуется обеспечение достаточных условий для аэрации, обеспечение благоприятного термического режима территории.

Рельеф

Рельеф участка равнинный, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 161,65 м до 162,10 м.

Гидрогеология и условия защищенности подземных вод.

Территорию участка изысканий не пересекают временные и постоянные водотоки.

Участок автомобильной дороги принадлежит бассейну Азовского моря. Основные водотоки – р. Кубань и ее приток р. Уруп.

В гидрогеологическом отношении район изысканий расположен в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна.

Техногенные условия

Техногенная нагрузка на участке изысканий значительная, участок свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории.

Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

Инженерно-геологические условия

В соответствии с таблицей Г. 1 приложения Г СП 47.13330.2016, инженерно-геологические условия оцениваются как сложные – III категории.

В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас.

Рельеф участка равнинный, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 161,65 м до 162,10 м.

В геологическом строении площадки работ принимают участие голоценовые (Q_{IV}), голоценовые эолово-делювиальные (vdQ_{IV}) и голоценовые аллювиальные отложения (aQ_{IV}), частично перекрытые техногенными грунтами (tQ_{IV}).

На исследованной площадке до разведанной глубины 34,0 м в геолого-литологическом разрезе выделено 11 (одиннадцать) инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один Слой.

Слой 1 (tQ_{IV}) – насыпной суглинок тяжелый, твердый.

Слой 2 (Q_{IV}) – глина легкая, твердая, гумусированная.

ИГЭ-1 (vdQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный.

ИГЭ-2 (aQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичный.

ИГЭ-3 (aQ_{IV}) – песок мелкий, средней плотности насыщенный водой.

ИГЭ-4 (aQ_{IV}) – галечниковый грунт водонасыщенный. Заполнитель: песок.

ИГЭ-5 (aQ_{IV}) – суглинок легкий, песчанистый, полутвердый.

По результатам лабораторных исследований по степени засоленности грунты выше уровня подземных вод – незасоленные (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.25).

Показатели агрессивности грунтов зоны аэрации принимаются по максимальному значению.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO_4 (согласно таблицы В.1, СП 28.13330.2017) для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, для бетонов на портландцементе марок W6-W20 и марок W4-W20 для бетонов на других видах цемента – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на арматуру в бетоне по содержанию хлоридов (согласно таблицы В.2, СП 28.13330.2017) для бетонов марок W4–W14 – неагрессивная.

В соответствии с СП 47.13330.2016, к грунтам, обладающим специфическими свойствами, на участке изысканий относятся просадочные грунты ИГЭ-1.

Просадочные грунты:

- (ИГЭ-1 (vdQ_{IV})) представлены суглинком тяжелым, пылеватым, твердым, слабопросадочным. Распространен практически повсеместно, в интервале глубин от 0,3-0,4 м до 0,7-1,3, мощность слоя 0,3-0,9 м. Величина относительной деформации просадочности – 0,016 д.е. Начальное просадочное давление ИГЭ-1 изменяется от 93 до 300 КПа, в среднем для слоя 208 кПа.

Участок проведения инженерно-геологических изысканий, согласно СП 22.13330.2016, относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Таблица 4- Категории грунтов по трудности разработки

Грунты	Средняя плотность грунтов, кг/м^3
Слой 1 (tQ_{IV}) – насыпной суглинок тяжелый, твердый.	1 690

Грунты	Средняя плотность грунтов, кг/м^3
Слой 2 (Q_{IV}) – глина легкая, твердая, гумусированная.	1 810
ИГЭ-1 (vdQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный.	1 680
ИГЭ-2 (aQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичный.	1 800
ИГЭ-3 (aQ_{IV}) – песок мелкий, средней плотности насыщенный водой.	1 950
ИГЭ-4 (aQ_{IV}) – галечниковый грунт водонасыщенный. Заполнитель: суглинок	2 050
ИГЭ-5 (aQ_{IV}) – суглинок легкий, песчанистый, полутвердый.	1 970

Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов на изученной территории следует отметить следующие:

- высокую сейсмическую активность района (г. Армавир) в баллах шкалы MSK 8 баллов – карта В (5 %) ОСР-2016 согласно СП 14.13330.2018.

Согласно выполненным инженерно-геофизическим исследованиям методом сейсмического микрорайонирования, максимальная расчетная сейсмичность площадки предполагаемого строительства с учетом исходного балла для объектов нормального уровня ответственности составит 8 баллов по шкале MSK-64 для карты ОСР-2015-В. Повторяемость такого сотрясения 1 раз в 500 лет.

3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейных объектов (для размещения дорог) определены в соответствии с технологическими и конструктивными решениями линейного объекта, а также существующими границами земельных участков, образованных для размещения улично-дорожной сети (23:38:0119001:2620, 23:38:0119001:2621, 23:38:0119001:2619, 23:38:0119001:2589), содержащихся в сведениях единого государственного реестра объектов недвижимости.

Границы зон планируемого размещения линейных объектов (для размещения дорог) позволяет полностью соблюсти расчетные параметры улиц и дорог городов для «магистральной улицы районного значения» и «улицы в жилых застройках», предусмотренные СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89*.

Границы зон планируемого размещения линейных объектов (для размещения напорной канализации) установлены в соответствии с трассировкой объекта, а также в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», где расстояния по горизонтали (в свету) от подземной напорной канализации до зданий составляет 5 м.

4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.

5 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

Объекты капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов отсутствуют.

6 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, сохраняемые объекты капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующие и строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, отсутствуют.

7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

В пределах проектируемой территории отсутствуют объекты капитального строительства, запланированные в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

8 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами

Граница зоны планируемого размещения линейного объекта не пересекает водные объекты.

9 Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

Согласно сведений из ЕГРН (Единый государственный реестр недвижимости), территория проектирования затрагивает следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности (КН 23:00-6.570).

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 05-12-53/7812 от 22.03.2018 г, особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

В соответствии с письмом № 65-01-14-2106/23 от 28.02.2023 выданного Департаментом ветеринарии краснодарского края в зоне радиусом 1000 м от границ проектируемого объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», расположенного на территории муниципального образования город Армавир, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») отсутствуют.

В соответствии с письмом № 01-05/1851/23 от 27.03.2023 выданного Государственным казенным учреждением краснодарского края «Комитет по лесу», согласно письма Лабинского лесничества - филиала ГКУ КК «Комитет по лесу» при камеральной проверке по материалам лесоустройства и публичной кадастровой карты выявлено, что проектируемый объект: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» не имеет пересечений границ с землями государственного лесного фонда Лабинского лесничества.

В соответствии с письмом № 03 от 13.02.2023 выданного Министерством природных ресурсов краснодарского края, объект находится вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий, а также вне границ лесопаркового зеленого пояса города Армавир.

В соответствии с письмом № кк-кк-юфо-08-09/211 от 28.02.2023 выданного Федеральным агентством по недропользованию, полезные ископаемые, источники водоснабжения (поверхностные, подземные) в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту – отсутствуют.

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки – отсутствуют.

10 Сведения об объектах культурного наследия

Зона проектируемого строительства, на участке ул. Лунина и проспект Авиаторов (ПК 0- ПК 2+30), расположена в пределах зоны охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на протяженности 264 м.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с момента выявления на основании п. 6 ст. 18 Федерального Закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

В соответствии с актом государственной историко-культурной экспертизы, эксперт в соответствии с п. 20 в) Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569, делает вывод о возможности обеспечения сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ (положительное заключение).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИЭИ

2023

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИЭИ

Директор **Рыбцов А.В.**

Главный инженер проекта **Лымарь М.И.**

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение 4
2 Изученность инженерно-экологических условий 9
3 Краткая характеристика природно-антропогенных условий района работ 10
3.1 Местоположение 10
3.2 Социально-экономические условия 11
3.3 Климатические условия 13
3.4 Общая орографическая характеристика 16
3.6 Общая геологическая и гидрогеологическая характеристика района работ 18
3.6 Общая гидрографическая характеристика района работ 23
3.7 Объекты культурного наследия 25
3.8 Особо охраняемые природные территории 26
4 Современное экологическое состояние территории 29
4.1 Маршрутные наблюдения 29
4.2 Характеристика агрохимических свойств почв 29
4.3 Характеристика степени загрязнения почв и грунтов 31
4.4 Характеристика степени загрязнения природных вод 35
4.5 Характеристика радиационной обстановки участка 36
4.6 Характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха. 37
4.6 Характеристика животного и растительного мира 39
4.7 Характеристика зон с особыми условиями использования территории 40
5 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта 43
5.1 Прогнозируемые виды неблагоприятных последствий 43
5.2 Анализ возможных непрогнозируемых последствий 45
6 Рекомендации и предложения по минимизации неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды и экологическому мониторингу 48
7 Заключение 53
8 Список использованных материалов 56

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

106 РК/22-ИЭИ-Т

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

Стадия	Лист	Листов
П	2	101

ИП Рыбцов

Приложение А Техническое задание на выполнение инженерных изысканий.....58
Приложение Б Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям.....59
Приложение В Выписка из реестра СРО.....78
Приложение Г Аттестат аккредитации ИЛЦ.....80
Приложение Д Протоколы КХА почвы.....81
Приложение Е Протоколы биологических исследований почвы.....89
Приложение Ж Протоколы КХА природных вод.....91
Приложение И Протоколы биологических исследований природных вод.....94
Приложение К Протоколы радиационных исследований.....96
Приложение Л Исходно-разрешительная документация.....99

Карта фактического материала.....117

1 Введение

В данном техническом отчёте представлены результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных ИП «Рыбцов» по объекту: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Основание для выполнения инженерно-экологических изысканий:

- Договор на производство инженерно-геологических изысканий между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП «Рыбцов А.В.» от 01 декабря 2022 г. за № 106 РК/22;

К договору прилагаются:

- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А), утвержденное Заказчиком – ООО «СЗ «Римские каникулы»;
- Программа производства работ (Приложение Б).

Идентификационные сведения о заказчике:

ООО «СЗ «Римские каникулы».

Идентификационные сведения об исполнителе:.

Исполнитель работ - ИП Рыбцов А. В., адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г. (Приложение В).

Местоположение объекта:

Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение объекта – линейный объект;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры;

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да;

Принадлежность к опасным производственным объектам – нет;

Пожарная и взрывопожарная опасность – нет;

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;

Уровень ответственности – нормальный

Согласно Заданию, на участке предусматривается строительство зданий и сооружений, указанных в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Характеристика проектируемых участков дороги

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40

Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Технические характеристики проектируемых сооружений, схема их расположения приведены в Задании (Приложении А).

Расстояние от постоянного местонахождения организации, выполняющей изыскания, до базы изыскательской экспедиции – 101 км.

Расстояние от базы изыскательской экспедиции до участка изысканий - 10 км.

Задачами инженерно-экологических изысканий являются:

- получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации;

- качественная оценка состояния окружающей среды территории строительства путём составления ландшафтно-геохимической характеристики;

- получение необходимых материалов для разработки раздела «Перечень мероприятий по

- охране окружающей среды» проектной документации строительства предприятий, зданий и сооружений.

В ходе экологических изысканий для объекта выполнены:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды района изысканий;

- обследование и маршрутные наблюдения;

- геоэкологическое опробование почв методом конверта и оценка загрязненности почв;

- реакция среды - величина pH водной вытяжки (по ГОСТ 17.5.4.01-84);

- радиологические исследования на участке изысканий;

- лабораторные химико-аналитические исследования.

- камеральную обработку материалов и составление настоящего отчета

Сроки проведения работ по инженерно-экологическим изысканиям по объекту:

Полевые работы выполнены в феврале-марте 2023 г. Лабораторные исследования закончены 24.03.2023 г. Технический отчёт подготовлен 03.05.2023.

Виды и объемы выполненных работ:.

Таблица 1.1 – Виды и объёмы выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
1	Маршрутные	км	2	Требования п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
	наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, почвенных условий, растительного и животного мира.	точек наблюд.	3	11-102-97. Растительный и животный мир: требования п.п. 4.1, 4.78, 4.79, 4.82, 4.83 СП 11-102-97. Почвы: требования п.п. 4.1, 4.14, 4.15 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03. Маршрутные наблюдения проводятся на всей территории объекта изысканий с целью получения достоверной информации о всех компонентах экологической среды. Точки наблюдения закладывались в узлах сетки пробных площадок. Размер 1-й элементарной пробной площадки – 1 га. Рекогносцировочное обследование проводится по прямолинейным профилям вдоль объекта ИЭИ
	В том числе рекогносцировочное экологическое и почвенное обследование)	км	2	
2	Отбор объединенных проб почвы с плановой и высотной привязкой выработок, в т.ч. на химический анализ методом конверта (5 точечных), в т.ч. на радиационные исследования.	объед. проба	3	Требования п.п. 4.1, 4.16, 4.18-4.30, 6.17 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03; ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83. ГОСТ 28168-89. Отбор объединенных проб осуществляется методом «конверта» с глубины 0,0-0,2 м и проводится с целью получения достоверной информации о санитарном состоянии почв территории изысканий. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 размер элементарной площадки должен составлять от 1 до 5 га. Предполагается организация 5-ти элементарных пробных площадок, где будет проводится отбор объединенных проб почвы на химический и радиационный (п. 3.3 ГОСТ 17.4.4.02-84), гельминтологический (п. 3.5 ГОСТ 17.4.4.02-84), бактериологический (п. 3.4 ГОСТ 17.4.4.02-84) анализ
	На гельминтологический анализ (3 точечные)		3	
	На микробиологический и бактериологический анализ (10 точечных)		3	
3	Отбор точечных проб почвы (грунта) из геоэкологических скважин	проб	6	Требования п.п. 4.1, 4.16, 4.18-4.30, 6.17 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03; ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83. ГОСТ 28168-89. Отбор проб почвы проводится согласно СП 11-102-97 пп. 4.19. отбор проб грунтов из скважин — методом индивидуальной пробы, но не реже, чем через 1 м, на глубину зоны загрязнения.

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
4	Радиологическое обследование территории:			Требования п.п. 4.44-4.60 СП 11-102-97; п. 6.14 СанПиН 2.1.7.1287-03; СанПиН 2.6.1.2523-09; НРБ–99/2009. СП 2.6.1.2612-10; ОСПОРБ-99/2010; МУ 2.6.1.2398-08; п. 8.4.14 СП 47.13330.2012.
	-измерение МЭД гамма излучения с поисковой гамма-съемкой;	Га	4,3	Согласно СП 11-102-97 пп.6.19 Радиационная съемка проводится по сетке с шагом не более 50*50м. Гамма съемка проводится на всей территории объекта инженерно-экологических изысканий.
5	Отбор проб - грунтовой воды - грунтовой поды на микробиологический анализ	проб	 1 1	п. 4.13 и 4.37 СП 11-102-97. Опробование и оценку загрязненности поверхностных и подземных вод следует выполнять в соответствии с пп.4.31-4.39 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства, ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»
Лабораторные исследования				
Лабораторные исследования почвы и донных отложений				
1	pH	опред.	9	Требования МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ 17.4.2.01-81, СанПиН 2.1.7.1287-03
2	Тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть	опред.	9	
3	Нефтепродукты	опред.	7	
4	Бенз/а/пирен	опред.	5	
5	Радиология (цезий-137, калий-40, Радий-226, торий-232)	опред.	3	
6	Орагническое вещество	опред.	4	
7	Гранолуметрический состав	опред	4	
Микробиологические и паразитологические исследования почвы				
1	Паразитология	опред.	3	Согласно требованиям МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ 17.4.2.01-81; СанПиН 2.1.7.1287-03
2	БГКП (бактерии группы кишечной палочки)	опред.	3	
3	Патогенные м/о	опред.	3	
4	Энтерококи	опред.	3	
Химический анализ воды				

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
1	Мутность, Цветность, Хлориды, Сульфаты, Нитраты, Жесткость (общая), Общая минирализация (сухой остаток), Перманганатная окисляемость, Определение в природной воде тяжелых металлов (цинк, свинец, кадмий, медь, железо, мышьяк, ртуть, никель), Нефтепродукты, pH, Микробиология, Паразитология	опред.	1	СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества; СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
Камеральные работы				
1	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.	цифр. зн.	500	В соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2012
2	Камеральная обработка радиационного обследования участка	га.	4,3	
3	Камеральная обработка рекогносцировочного обследования территории в т.ч. почвенного	км.	2	
4	Камеральная обработка маршрутных наблюдений	точ.	3	
5	Камеральная обработка лабораторных исследований	-	-	
6	Составление программы работ	ПР	1	
7	Составление технического отчета	ТО	1	

Лабораторные исследования проб почвогрунтов, а также поверхностных и грунтовых вод на содержание в них загрязняющих веществ, проводились в аккредитованном научном экологическом центре «Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии» ФГОУ ВПО «Кубанский Государственный Аграрный Университет». Аттестат аккредитации №РОСС RU.001.21АЮ62 (Приложение Г).

2 Изученность инженерно-экологических условий

Инженерно-экологические изыскания на данном участке ранее не выполнялись. При написании отчёта были использованы современные выработки, маршрутные наблюдения, почвенная рекогносцировка. Для оценки экологического состояния района использованы материалы Генплана г. Армавир Краснодарского края.

Результаты этих работ являются основой для общей оценки геологического строения, гидрогеологических условий, характеристики климатических факторов, гидрографии района и использованы для составления настоящего отчета.

3 Краткая характеристика природно-антропогенных условий района работ

3.1 Местоположение

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Обзорная схема района работ.

В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас. Непосредственно участок работ приурочен к левобережью реки Кубань. Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность не расчленена.

Техногенная нагрузка на участке изысканий значительная, участок свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории. Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

Участок изысканий расположен в пределах территории развития жилой зоны. На прилегающей к участку территории расположен строящийся жилой комплекс.

3.2 Социально-экономические условия

Географическое расположение муниципального образования город Армавир на пересечении важных транспортных путей и концентрация большого числа предприятий промышленности определило его развитие как крупного экономического центра юга России.

По данным Статистического сборника «Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Краснодарского края, 2019 г.» муниципальное образование город Армавир по результатам 2018 года занимает следующее положение в Краснодарском крае по уровню развития экономики, в частности: 10-е место по объёму отгруженных товаров обрабатывающих производств, по объему платных услуг населению на душу населения и по числу врачей на 10000 человек населения, 6-е по обороту розничной торговли на душу населения, 33-е место по сальдированному финансовому результату организаций на душу населения и по обеспеченности населения жильем в среднем на одного жителя. В 2019 году муниципальное образование город Армавир было на 27-м месте по среднему размеру заработной платы в Краснодарском крае.

Согласно рейтингу развития сельского хозяйства, составляемому Министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, Армавир в 2020 г. занимал 10 место среди муниципальных образований центральной зоны региона.

На рисунке далее, составленному по данным паспорта муниципального образования город Армавир, предоставленного федеральной службой государственной статистики, видно, что почти треть от всех предприятий в муниципальном образовании город Армавир составляют предприятия торговли — 32 %. Значительная доля предприятий также занимается обрабатывающим производством — 13 % и операциями с недвижимостью — 12 %. Всего, на эти три вида экономической деятельности приходится более половины всех предприятий в муниципальном образовании город Армавир.



Рисунок 3.1 — Доля предприятий различных видов экономической деятельности в общем числе предприятий в муниципальном образовании город Армавир в 2019 году (%)

По данным управления экономического развития администрации муниципального образования город Армавир, в структуре произведённых товаров и услуг доминирующую долю занимает потребительская сфера — 44,8 %. Немногим ей уступает промышленное производство — 39,6 %.

Уровень жизни населения характеризуется степенью обеспеченности необходимыми для жизни материальными, духовными и социальными благами.

Основным показателем уровня жизни населения являются денежные доходы.

Для муниципального образования город Армавир характерна тенденция роста начисленной заработной платы, размера пенсий и величины прожиточного минимума.

Среднемесячная заработная плата работников организаций муниципального образования

город Армавир в 2019 году по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея составила 30,9 тысяч рублей, что является 27-м показателем среди муниципальных образований Краснодарского края. Средняя зарплата в Краснодарском крае по данным Федеральной службы государственной статистики за тот же период составила 39,5 тыс. рублей.

Реальная заработная плата (с учетом уровня инфляции) в 2019 году по сравнению с 2013 годом практически не изменилась. При этом следует отметить, что к 2019 году был преодолен кризис 2015-2016 годов, когда произошло падение уровня реальной заработной платы порядка на 10 %.

Согласно оценке численности постоянного населения, выполненной Управлением Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея на основании итогов переписи населения 2010 года, численность населения муниципального образования город Армавир на 01.01.2019 составила 207,6 тыс. чел., в том числе городское население составляет 189,0 тыс. чел. (91 %) сельское — 18,6 тыс. чел. (9 %).

По данным Управления экономического развития администрации муниципального образования город Армавир численность муниципального образования город Армавир на 01.01.2019 составила 211,6 тыс. чел., в том числе городское население составляет 189,0 тыс. чел. (89,3 %) сельское — 22,6 тыс. чел. (10,7 %).

Соответственно, численность наличного населения превышает численность населения, учтенного органами статистического учета на 4,0 тыс. человек (1,9 %).

Лечебно-профилактические медицинские организации (кроме санаторно-курортных), оказывающие медицинскую помощь в стационарных условиях (далее — стационары всех типов) в муниципальном образовании город Армавир представлены городской (в том числе и детской) и инфекционной больницами, перинатальным центром, онкологическим, наркологическим, психоневрологическим, кожно-венерологическим и противотуберкулезным диспансерами. Согласно МНГП муниципального образования город Армавир, расчетный показатель минимально допустимого уровня обеспеченности населения стационарами всех типов определяется заданием на проектирование, определяемым органами здравоохранения.

3.3 Климатические условия

Климат территории определяется следующими основными факторами: солнечная радиация, циркуляция воздушных масс, характер подстилающей поверхности. На рассматриваемой территории преобладают массы континентального воздуха умеренных широт, что обуславливает умеренно-континентальный климат.

Открытость территории для вторжения как холодных арктических, так и теплых

воздушных масс тропического происхождения, атлантических циклонов способствует установлению мягкой, неустойчивой зимы, с длительными оттепелями и кратковременными периодами со значительными понижениями температур воздуха. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь формируют сухую жаркую погоду летом и устойчивую теплую — осенью.

Решающим фактором в формировании климата является солнечная радиация. Территория муниципального образования, благодаря своему южному положению в относительно низких широтах, получает много тепла, что обусловливает интенсивный приток солнечной радиации. В связи с этим, характерной особенностью климата является обилие солнечного света и тепла. Среднегодовой радиационный баланс подстилающей поверхности составляет 2191-2288 МДж/м2 и в течение всего года положительный. Продолжительность солнечного сияния в среднем за год в городе Армавир составляет 2210 часов.

Таким образом, рассматриваемая территория, как и весь Краснодарский край, в достаточной мере обеспечена солнечной радиацией, что позволяет рассматривать её как один из перспективных районов для развития гелиоэнергетики.

В таблице 3.3.1 — приведены значения основных климатических показателей по материалам многолетних наблюдений АМСГ Армавир.

Таблица 3.3.1 — Среднемесячные и среднегодовые значения основных климатических элементов

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, 0С													
Средняя	-3,4	-2,5	3,1	10,2	16,2	19,6	22,7	22,1	16,9	11,0	4,3	-1,0	9,9
Абсолютный минимум	-33	-34	-22	-10	-3	3	8	4	-3	-10	24	-32	-34
Абсолютный максимум	16	21	34	36	33	39	42	42	36	32	30	19	42
Средний минимум	-6,6	-6,7	-2,0	4,2	9,7	12,9	15,5	15,2	10,8	5,6	0,6	-4,2	4,6
Средний максимум	0,4	1,9	8,6	16,6	22,6	26,1	29,4	28,9	23,7	17,3	9,3	3,0	15,6
Температура почвы, 0С													
Средняя	-3	-2	4	12	20	25	28	26	19	12	4	-1	12
Абсолютный минимум	-36	-37	-25	-12	-5	1	6	2	-5	-12	26	-34	-37
Абсолютный максимум	21	27	47	54	57	64	68	66	58	46	37	22	68
Осадки, мм													

Средняя сумма	44	39	45	51	65	81	58	52	45	56	53	45	634
Скорость ветра, м/с													
Средняя	5,9	6,6	6,2	5,6	4,3	3,4	3,1	3,1	3,4	4,6	6,6	6,4	4,9
Абсолютная влажность воздуха, гПа													
Средняя	4,4	4,8	5,7	8,2	12,1	15,3	16,8	16,0	12,9	9,6	7,3	5,4	9,9
Относительная влажность воздуха, %													
Средняя	83	82	77	66	66	67	63	62	69	76	82	84	73

Температурный режим. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет плюс 9,9 0С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 0,1 0С, самого теплого месяца июля плюс 22,7 0С. Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 42 0С, абсолютный минимум - минус 34 0С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 76 0С, что свидетельствует о континентальности климата.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 191 день. Вегетационный период с температурами воздуха выше плюс 10 0С составляет 188 дней.

Осадки. Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Среднегодовое количество осадков составляет 634 мм. Годовой ход месячных сумм осадков характеризуется некоторым преобладанием осадков в теплый период. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 408 мм осадков (64 % от годового), в течение холодного периода, с ноября по март 226 мм (36 %). Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега.

Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает зимой в декабре, летом в июне, наименьшее в году — в феврале. Режим выпадения летних осадков — ливневой. Суточный максимум осадков составляет108 мм.

По временам года осадки распределяются следующим образом: лето — 61 %, осень 17 %, зима и весна по 11%. В холодный период года количество осадков меньше. Наиболее дождливый месяц декабрь и январь. Летом выпадение осадков происходит в виде коротких интенсивных ливней, когда один ливень приносит почти месячную норму осадков. В году насчитывается 71 день с туманами из них 25 приходит на холодный период года.

Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда градом. В среднем за год наблюдается 32 дней с грозами. Чаще всего грозы бывают в период с мая по август. Возможны и в другие, даже в зимние, месяцы, но реже. Среднее число дней с градом в году составляет1,3 дня.

Снежный покров отличается неустойчивостью. Устойчивого снежного покрова не бывает в 58 % случаев. Число дней со снежным покровом составляет 58 дней. В начале зимы вследствие происходит неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снега.

Среднее число дней с метелью составляет 3 дня. Период наиболее частых метелей

январь, февраль.

Относительная влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения водяным паром, составляет 73 %. Наибольших значений этот показатель достигает в холодный период года с октября по март, наименьших — с апреля по сентябрь.

Туманы возможны в любое время года, в среднем 27 раз в год. Максимум их бывает в осенне-зимний период (до 80 %). Зимы сопровождаются гололедно-изморозевыми явлениями. Среднее число дней в году с гололедом — 40, с изморозью — 17.

Ветровой режим. Преобладающими в течение года являются ветры юго - восточного направления. Довольно часто отмечаются ветры западного и восточного направлений, повторяемость остальных ветров невелика (таблица 3.3.1-3.3.2)

Таблица 3.3.1 Повторяемость (%) направлений ветра

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	**2**	**4**	**9**	**59**	**3**	**7**	**12**	**4**	**14**
Июль	**5**	**8**	**16**	**25**	**5**	**15**	**17**	**9**	**27**
Год	**4**	**6**	**17**	**41**	**3**	**8**	**14**	**7**	**9**

Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет 61, наибольшее — 101. Сильные ветры наблюдаются, как правило, в холодный период года, с ноября по апрель. Относительно «спокойными» считаются летние месяцы. Максимальные скорости ветра различной обеспеченности по данным АМСГ Армавир приведены в таблице 1.3.1-3.

Таблица 3.3.2. Максимальные скорости ветра различной обеспеченности

Скорости ветра (м/с), возможные один раз				
1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
42	**51**	**56**	**58**	**60**

Согласно климатическому районированию для строительства по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*» территория городского округа Армавир относится к району III, подрайону Ш-Б, характеризующимся умеренным климатом с очень теплым летом.

В целом биоклиматические условия на территории города Армавир с мая по сентябрь оцениваются как комфортные. В зимний период целесообразна защита селитебной территории от неблагоприятных ветров восточного и северо-восточного направлений, в летний период требуется обеспечение достаточных условий для аэрации, обеспечение благоприятного термического режима территории.

3.4 Общая орографическая характеристика

По морфоструктурным особенностям, характеру проявления новейших тектонических движений и морфологии рельефа территория городского округа относится к

геоморфологической провинции: Предкавказье. Предкавказье относится к физико-географической стране Русская равнина и представляет собой обширную равнину, простирающуюся от восточных берегов Азовского моря до западных берегов Каспия.

Территория городского округа Армавир входит в пределы возвышенной, наклонной, аллювиально-пролювиальной, террасированной, аккумулятивно-эрозионной Закубанской наклонной равнины, имеющей наклон с юга на север — от Кавказских гор к реке Кубань. Закубанская равнина структурно приурочена к Восточно-Кубанскому прогибу, сложенному песчано-глинисто-галечниковыми образованиями. Поверхность ровная, местами волнистая. Сложена продуктами древнего выноса рек (имевших ледниковое питание), преимущественно галечниками, которые прикрыты с поверхности лёссовидными суглинками.

Долины левых притоков реки Кубань рассекают равнину на ряд водораздельных плато, вытянутых на север и северо-запад. Более мелким геоморфологическим элементом Закубанской наклонной равнины является Восточно-Кубанская наклонная аллювиальнопролювиальная аккумулятивная террасированная равнина.

Город Армавир расположен на левом берегу реки Кубань, ниже по течению от устья реки Уруп, на высоте 189 м над уровнем моря.

Пойма реки Кубань протягивается в северо-западном направлении и занимает не более 10 % территории городского округа. Пойма реки асимметрична, т.е. русло разделяет пойменную поверхность на левобережную и правобережную части неодинаковой ширины. Ширина поймы в пределах муниципального образования колеблется от 1100 до 2500 м. Ширина русла 50,0-70,0 м, наблюдается постоянный активный водоток. Русловой аллювий представлен галечниково-гравийным грунтом с валунами с песчаным заполнителем.

Русло реки Кубань меандрирует, в восточной части оно прижимается к левому берегу долины, а в северо-западной части территории - к правому берегу. В результате на участках, где берег размывается, наблюдаются боковая эрозия, а на противоположном берегу — образование отмелей и стариц.

Террасированность является характерной особенностью предгорных равнин. Северо-восточная часть города, примыкающая к руслу реки Кубань, находится на первой надпойменной террасе реки, поверхность которой слабо наклонена к реке. Абсолютные отметки поверхности вдоль бровки уступа составляют 173 - 178 м, в юго-западном направлении идет плавное увеличение высотных значений и переход ко второй надпойменной террасе. Терраса на левобережье обрывается к реке Кубань уступом высотой от 10 до 20 м. Уступ имеет крутизну 15 - 45о, на участке прижима русла к левому берегу, уступ террасы обрывистый.

На правобережье первая надпойменная терраса наблюдается на незначительном участке в районе ст. Старая Станица. Уступ террасы практически не выражен в рельефе, сглажен в

результате строительства. На остальной территория правобережья река Кубань граничит со Ставропольской возвышенностью. Здесь правый берег крутой, высотой до 60 - 80 м, крутизной до 70°. Рельеф — бугристый, оползневой, местами осыпной.

Большую часть территории муниципального образования составляют внутридолинные террасы реки Кубань, среди них выделяются верхнеплейстоценовая и среднеплейстоценовая. Около 20 % исследуемой территории занимает

верхнеплейстоценовая терраса реки Кубань, в пределах которой располагается практически половина территории города. Вся территория террасы подвержена техногенным изменениям, практически повсеместно застроена или распахана, местами покрыта травянисто-кустарниковой растительностью. Среднеплейстоценовая терраса рек Кубань и Уруп занимает большую часть (около 50 %) территории городского округа Армавир. Поверхность террасы представляет собой всхолмленную равнину, местами прорезанную мелкими узкими выположенными балками, лощинами и оврагами.

3.6 Общая геологическая и гидрогеологическая характеристика района работ

Территория муниципального образования лежит в зоне Скифской эпигерцинской молодой платформы (плиты), которая имеет двухъярусное строение: герцинское складчатое основание и осадочный чехол отложений мезозоя и кайнозоя.

В тектоническом отношении район расположен на погружении восточного и юго-восточного крыльев Азово-Кубанской депрессии. В геологическом строении территории принимает участие геолого-генетический комплекс флювиогляциальных, аллювиальных и делювиальных отложений плейстоценового возраста, который формирует большую часть четвертичного разреза. Коренные породы на территории муниципального образования город Армавир представлены отложениями верхнего миоцена и плиоцена, перекрыты комплексом разновозрастных четвертичных осадков.

Тектоническая структура — Скифская платформа в пределах Краснодарского края представлена относительно опущенной западной поперечной частью платформенной морфоструктуры Предкавказья (Азово-Кубанская равнина). Равнины Скифской платформы характеризуются большей частью прямыми (первичными) соотношениями рельефа и тектонических структур платформенного мезокайнозойского чехла, эти структуры погребены под мощными плиоценово-четвертичными отложениями и не выражены в рельефе.

Закубанская равнина находится в полосе предгорного прогиба со сложным геологическим строением. Поверхность ровная, местами волнистая. Сложена продуктами древнего выноса рек (имевших ледниковое питание), преимущественно галечниками, которые прикрыты с поверхности лёссовидными суглинками. Под лёссовидными отложениями залегают

древнеаллювиальные глины, пески и галечники на размытых речных террасах реки Кубань.

Четвертичные отложения

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие четвертичные и неогеновые отложения. Отложения четвертичной системы сплошным чехлом покрывают территорию муниципального образования. Среди них выделяются аллювиальные осадки нижне-, средне- верхнечетвертичного и современного возрастов, слагающие соответственно надпойменные террасы и поймы рек Кубань и Уруп.

Среднечетвертичные отложения представлены гравийно-галечниковыми отложениями с валунами и песчаным заполнителем. Суммарная мощность среднечетвертичных отложений 5 - 70 м.

Верхнечетвертичные отложения представлены гравийно-галечниковыми отложениями с валунами и песчаным заполнителем. Мощность от 2 до 40 м.

Современные отложения развиты по долине рек Кубань и Уруп и представлены гравийно-галечниковым материалом с валунами мощностью от 1,0 до 7-10 м.

Эолово-делювиальные, элювиально-делювиальные и коллювиальные верхнечетвертичные современные отложения распространены на правобережье реки Кубани, где они покрывают коренные отложения Ставропольской возвышенности, и на водораздельных пространствах рек и балок на левобережье реки Кубань. Представлены они суглинками различной окраски и плотности, местами известковистыми, с включениями обломков мергеля, песчаника и известняка. Мощность отложений составляет от 1 до 15-22 м.

Пойменные отложения представлены современными аллювиальными галечниками с песчано-глинистым заполнителем и прослоями супесей, алевролитов и глин. Первая надпойменная терраса сложена верхнечетвертичными галечниками с прослоями песков и глин, перекрытыми суглинками, мощностью до 2,5 м. общая мощность верхнечетвертичных отложений в описываемом районе до 15 м. Четвертичные породы подстилаются коренными водоупорными глинами неогена.

Под лёссовидными отложениями залегают древнеаллювиальные глины, пески и галечники на размытых речных террасах реки Кубань.

Гидрогеологические условия

По гидрогеологическому районированию территория муниципального образования город Армавир относится к Восточно-Кубанскому району Азово-Кубанского артезианского бассейн (АКАБ). Бассейн занимает всю равнинную часть Кубани и простирается на юге до северных предгорий Кавказа. Водоносные горизонты залегают на глубине от 30 до 700-800 м. В центральной части бассейна водоносные горизонты имеют наиболее глубокое залегание, совпадающее примерно с руслом Кубани в её среднем и нижнем течении. Основными

источниками водоснабжения являются плиоценовый и верхнесарматский водоносные комплексы.

Наиболее крупные разведанные месторождения пресных подземных вод: Краснодарское, Троицкое, Курганинское. Константиновский участок Курганинского месторождение пресных подземных вод является источником водоснабжения муниципального образования, как и поверхностные воды реки Кубань. По сложности геологических и гидрогеологических условий участок относится ко II группе защищенности.

Водоносные горизонты водозаборов относятся к условно защищенным. Ресурсами подземных вод г. Армавир обеспечен недостаточно. (Кэ составляет 0,08 — 0,75). Качество подземных вод соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Инженерно-геологические условия

Согласно существующей классификации на территории муниципального образования город Армавир выделяется 3 основных класса экзогенных геологических процессов:

- флювиальные (процессы, связанные с поверхностными водотоками);
- инфильтрационные (процессы, связанные с подземными водами);
- гравитационные процессы.

Флювиальные процессы в свою очередь подразделяются на эрозионноаккумулятивные процессы постоянных водотоков, эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков, затопления и склоновые процессы (плоскостная эрозия).

Инфильтрационные процессы делятся на суффозионные процессы, заболачивание, подтопление, просадки.

Среди гравитационных процессов выделяются оползни, осыпи и обвалы.

В результате анализа инженерно-геологических материалов можно выделить следующие процессы и явления, отрицательно действующие на территорию муниципального образования город Армавир, вызывая:

- затопление;
- подтопление;
- заболачивание;
- боковую и линейную эрозию;
- делювиальный снос;
- ветровую эрозию;

- просадку грунтов;
- сейсмичность.

Затопление территории поверхностными водами распространено в поймах рек Кубань и Уруп. Пониженные участки пойм ежегодно затапливаются паводковыми водами.

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первого от поверхности водоносного горизонта. К таким площадям отнесены территории пойм рек. Подтопление зависит от многих факторов, подразделяемых на естественные, природного характера и искусственные, антропогенного происхождения.

Первопричиной подтопления и переувлажнения земель являются осадки — их величина, характер и периодичность выпадения. Подтоплению подвержены площади, где уровень подземных вод залегает на глубине от 0 до 2,0 м, т.е. это поймы рек Кубань и Уруп.

Площади, где уровень распространения подземных вод находится на глубине от 2,0 до 5,0 м лишь в периоды катастрофических осадков достигают поверхности земли считаются потенциально подтопленными.

Заболачивание и застой поверхностных вод имеют место на отдельных участках территории, которые характеризуются малыми уклонами поверхности земли и слабыми фильтрационными свойствами подстилающих грунтов. Кроме этого, заболачивание наблюдается в местах перегораживания путей поверхностного стока различными инженерными сооружениями.

Эрозионно-аккумулятивные процессы водотоков — одна из наиболее значимых негативных причин в муниципальном образовании г. Армавир. Реки Кубань и Уруп на рассматриваемой территории приобретают равнинный характер в силу этого донные процессы не выражены и наблюдаются лишь береговые процессы (боковые) эрозионноаккумулятивные.

На реках Кубань и Уруп боковая эрозия отмечена практически повсеместно.

Активизация боковой эрозии характерна для паводкового периода на реках.

На временных водотоках выделяются два типа деятельности временных текучих вод. Первый — плоскостная эрозия (делювиальный снос) и делювиальная аккумуляция происходят, когда выпадающие атмосферные осадки, мигрирующими струйками скатываясь по склону, захватывают и откладывают, уносят мелкие частицы, второй — линейная эрозия — вода, концентрируясь в потоки, текущие в руслах, производит линейный размыв, углубляя дно и стенки своего русла.

Почти повсеместно территория городского округа Армавир сложена рыхлыми легко размываемыми породами. Среднее количество годовых осадков равно 700-750 мм с интенсивным выпадением осадков ливневого характера. Благодаря обильному количеству осадков и незащищенностью поверхности растительностью, особенно на распаханных

участках, территория подвержена слабой и местами средней степени плоскостной эрозии.

Эрозия временных водотоков представлена на исследуемой территории, в основном, промоинами, ложбинами стока и балками. Глубина этих форм обычно от 1.0 до нескольких метров, а протяженность достигает иногда десятки километров.

Эоловые процессы, дефляция наиболее активно протекают в периоды черных пыльных бурь, особенно ранней весной, когда еще нет растительности, а вследствие сухой и малоснежной зимы в почве мало влаги. Сильные восточные и северо-восточные ветры быстро иссушают верхние слои почвы, выдувая ее вместе с посевами и унося на значительное расстояние.

Оползневые процессы распространены в южной части исследуемого района. Наиболее благоприятными условиями для образования и развития оползневых процессов для данной территории служит рельеф уступа нижнеплейстоценовой террасы реки Кубань крутизной более 15°, сложенный толщей рыхлых увлажненных отложений четвертичного возраста, залегающих на аллювиальных отложениях.

Причины образования оползней могут быть естественными и техногенными, связанными с деятельностью человека. Главным условием возникновения и развития оползней является чрезмерное увлажнение склона поверхностными и подземными водами.

По активности оползневого процесса выделяют действующие (наличие свежих стенок отрыва, заболоченностей, беспорядочная бугристость, искривление деревьев — «пьяный лес», наклон столбов и др.) и недействующие (стабилизированные) оползни, покрытые растительностью без видимых следов последнего смещения.

Просадка грунтов имеет распространение как покров на надпойменных террасах. Как правило, грунты, обладающие просадочными свойствами, тесно связаны с эоловой аккумуляцией и проявляют свои свойства в результате замачивания. Особо опасным этот процесс можно считать в тех местах, где возможно резкое колебание уровня подземных вод и где возможны утечки из водонесущих коммуникаций.

Согласно СНиП П-7-81*, фоновая сейсмичность территории городского округа Армавир для зданий и сооружений массового строительства составляет 7-8 баллов. При более детальных изысканиях рекомендуется уточнить сейсмичность инструментальными методами.

Основания сооружений, возводимых на площадках сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, должны проектироваться с учетом требований СНиП II-7-81* и ТСН 22-302-2000* Краснодарского края (СНКК 22-301-2000*) Строительство в сейсмических районах Краснодарского края.

3.6 Общая гидрографическая характеристика района работ

Влияние рек на формирование природных условий исследуемой территории является доминирующим фактором. Река Кубань является главной водной артерией не только городского округа Армавир, но и Краснодарского края. Река Уруп — один из крупнейших левых притоков реки Кубань, берет свое начало на склонах горы Уруп и впадает в реку Кубань у города Армавир.

Река Кубань и ее левый приток река Уруп относятся к типу рек со смешанным питанием, преимущественно дождевым с преобладанием весеннее - летнего стока. Наиболее многоводными реки становятся в весенний и летний период. Масштабы половодья и объем стока зависят от снежных запасов и интенсивности таяния ледников. Средняя дата наступления высокого уровня (пика) половодья — середина июня. Реки Кубань и Уруп, на которых активно проявляются процессы затопления, подтопления и береговой эрозии, относятся к наиболее сложным в гидролого-морфологическом отношении.

Река Кубань

Река Кубань берет начало от ледников Эльбруса и Водораздельного хребта в результате слияния рек Уллу-Кам и Учкулан. Протекая сначала в северном и северозападном направлении, река Кубань у ст. Темижбекской резко поворачивает на запад и сохраняет это общее направление до впадения в Азовское море. Длина реки составляет 870 км, площадь водосбора 57 900 км2.

В верхнем течении Кубань представляет собой типичную горную реку, текущую в узкой долине с крутыми, местами обрывистыми склонами. В среднем течении, при выходе реки на предгорную равнину, долина реки расширяется, склоны её становятся более низкими и пологими. Извилистое русло меандрирует по пойме.

Русло реки Кубань на отрезке вдоль северо-восточной окраины г. Армавир извилистое, многоуровневое с многочисленными островами, ширина русла до 230 м. Скорость течения составляет 1,7 м/сек. Отметка уреза воды у северной окраины г. Армавир — 160 м. Годовой сток распределяется неравномерно по сезонам года. Максимальные расходы отмечаются в июне, минимальные в январе - феврале.

Во время катастрофического наводнения на реке Кубань в июне 2002 года (максимальный расход паводка на посту реки Кубань — г. Армавир был равен 4760 м3/с), были затоплены ст. Старая Станица, расположенная на правом берегу реки Кубань, напротив г. Армавир, и населенные пункты ниже по течению реки — Красная Поляна, Ковалевское, Новокубанск и т.д.

В настоящее время сток реки значительно искажен различными водохозяйственными мероприятиями. Ниже г. Армавир из реки Кубань, у х. Красная Поляна, берёт начало

Новокубанский - Новомихайловский оросительно-обводнительный канал, протяжённостью 57 км и пропускной способностью 15 м3/с.

Водный режим реки Кубань на исследуемом участке искажен заборами воды Невинномысском каналом и Большим Ставропольским каналом и Новокубанским каналом, головные водозаборы которых расположены выше по течению реки.

Река Кубань основное питание получает за счет таяния высокогорных снегов и ледников, что обуславливает высокое и продолжительное летнее половодье, сток которого составляет 60 - 80 % годового.

В соответствии с этим наиболее высокое стояние уровней наблюдается в теплую часть года. Как правило, подъем уровней начинается в апреле и вызывается таянием снега в горох на средних высотах. С повышением температуры воздуха в высокогорье в питание включаются высокогорные снега, снежники, а затем и ледники. В этот период конец июня — начало июля половодье достигает своего максимума, после чего начинается медленный спад, который продолжается до второй половине сентября — начале октября.

С этого момента на реке устанавливается продолжительная осенне-зимняя межень, лишь изредка нарушаемая отдельными дождевыми паводками. Амплитуда колебания уровня в среднем за год достигает 3 м.

Река Уруп

Протяженность реки Уруп, левого притока реки Кубань составляет 231 км. Площадь водосборного бассейна — 3220 км. Максимальная ширина русла составляет 68 м (расширение перед гирлой в г. Армавир), а глубина — до 1 м. Течение реки быстрое даже в устье. Направление движения — северное, с большой восточной петлей на среднем участке.

По условиям формирования стока и его распределения в течении года река и Уруп относятся к типично горным рекам. Наиболее многоводной река становятся в весенний и летний период (в период интенсивного снеготаяния в горах Большого Кавказа). Средняя дата наступления высокого уровня (пика) половодья — середина июня. Уровень паводкого подъема значительный.

Среднегодовой расход воды составляет 16,5 м3/сек. В некоторые годы река замерзает (с декабря по февраль).

К югу-востоку от г. Армавир между населенными пунктами Первомайский и Марьино расположено озеро Солёное или, как его называют местные жители — Румынское. Площадь водоема составляет 0,16 км2, водосборная площадь 11,5 км2. Это озеро уникально в природном отношении, его воды обладают целебными свойствами.

Город Армавир располагается в зоне недостаточного увлажнения: испарение с водной поверхности (750 мм) превышает количество выпадающих осадков (634 мм). Местный сток

воды в летний период приближается к нулю и может поддерживаться за счёт грунтового питания или транзитного стока.

Реки Кубань и Уруп являются транзитными, их сток вполне удовлетворяет потребности в воде г. Армавир в необходимом объёме и качестве, вода реки Кубань используется в качестве источника водоснабжения муниципального образования.

Чтобы использовать местный сток его необходимо регулировать в прудах при прохождении весеннего снеготаяния и летних дождевых ливневых паводков. Местный сток приурочен в основном к паводочной протоке Кубани — Неволька, длиной 14 км, которая пересекает ст. Старая Станица. Водные ресурсы местного стока непригодны для питья, ограничены при орошении и техническом водоснабжении.

Территорию участка изысканий не пересекают временные и постоянные водотоки.

3.7 Объекты культурного наследия

К объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства и др, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» подразделяются на следующие виды:

памятники - отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями, мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (далее - объекты археологического наследия);

ансамбли - четко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединенных памятников, строений и сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения (храмовые комплексы, дацаны, монастыри, подворья), в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям; произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи;

достопримечательные места - творения, созданные человеком, или совместные творения

человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов.

Кроме этого, Федеральным законом вводится понятие – историческое поселение. Историческим поселением в целях настоящего Федерального закона является городское или сельское поселение, в границах территории которого расположены объекты культурного

В соответствии с пунктом 11 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в результате проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ археологических предметов, в том числе в культурном слое в земле, содержащем следы существования человека, время возникновения которых превышает сто лет, необходимо организовать их обязательную передачу физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству, в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, в соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение грех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Согласно документам территориального планирования на территории объекта ИЭИ отсутствуют объекты культурного наследия.

3.8 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (далее — ООПТ) согласно Федеральному закону от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» — это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. ООПТ выполняют важные ландшафтно-экологические и социально-экономические функции (сохранение природного

разнообразия, средообразующие, регулирование природопользования, обеспечение рекреационной деятельности, мониторинг природных систем и объектов), что обеспечивает экологическую стабильность территории.

На территории муниципального образования город Армавир расположен ботанический памятник природы регионального значения «Урочище географических культур дуба». Участок географических культур дуба расположен в границах в западной части муниципального образования, в границах квартала 17А, выдел 3 Армавирского участкового лесничества. Площадь ООПТ составляет 10,78 га, кадастровый номер участка 23:38:0502000:12.

Памятник природы образован решением Армавирского райисполкома от 10.06.76 г. № 94-Р и решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 № 326, создан в целях сохранения ботанического объекта, имеющего рекреационное, учебно-познавательное и эстетическое значение. Границы и режим охраны памятника природы регионального значения «Урочище географических культур дуба» установлены постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.04.2018 № 222 «О памятниках природы регионального значении, расположенных па территориях муниципальных образований Абинский район, Апшеронский район, город Армавир, Белореченский район, Брюховецкий район, город-курорт Геленджик, город Горячий Ключ, Гулькевичский район, Кавказский район, Каневской район, Крымский район, Лабинский район, Ленинградский район, Мостовский район, город Новороссийск, Отрадненский район, Северский район, Темрюкский район, Туапсинский район, Усть-Лабинский район».

Цель создания памятника природы — сохранение различных посадок экологических популяций трех климатипов дуба, имеющих научно-производственное значение. Насаждения представлены древесным видом — дуб черешчатый, потомствами трех экологических популяций края: пойменной, предгорной, горной. Перед деревьями дуба вдоль всего участка произрастают деревья акации. Представленные на участке деревья дуба имеют диаметр ствола от 20 до 30 см, высоту 10-15 метров.

Приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 11.02.2019 № 265 утвержден паспорт ботанического памятника регионального значения «Урочище географических культур дуба», которым установлены запрещенные виды деятельности и природопользования, в том числе:

- предоставление земельных участков для строительства, реконструкции объектов капитального строительства в случае, если изменение параметров объекта капитального;
- размещение временных (некапитальных) объектов;
- добыча (в том числе сбор, отлов) объектов животного и растительного мира;

- сбор недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений в промышленных и коммерческих целях;
- сбор ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, охраны объектов животного мира и среды их обитания и лесных отношений в установленном порядке;
- устройство спортивных площадок и установка спортивного оборудования, прокладка и маркировка спортивных трасс и маршрутов, кроме прокладки и обустройства туристических троп;
- организация палаточных лагерей, мест отдыха и стоянок автотранспорта, за исключением установки палаток и лагерей сотрудников научных организаций и научных работников, действующих по согласованию с уполномоченным органом;
- проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий;
- другие виды деятельности, противоречащие целям создания ООПТ.

4 Современное экологическое состояние территории

4.1 Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения на территории изысканий проводились в марте 2023 г. Инженерно-экологическое маршрутное обследование включало: обход территории, выявление несанкционированных свалок и других источников загрязнения в районе изысканий, выявление и нанесение на карту фактического местоположения точек отбора проб почвы, геоэкологических скважин, и радиационного исследования. Было проведено описание почвенного строения территории изысканий и обследование на предмет обнаружения техногенных нарушений.

Участок проектируемого строительства имеет низкую антропогенную нагрузку и расположен на землях бывших в сельскохозяйственном обращении. Непосредственно на участке изысканий природная среда преобразована, участок спланирован.

Согласно ландшафтной классификации по ГОСТ 17.8.1.02-88 территория объекта изысканий относится к ландшафтам поселений, умеренно континентальным, сильнорасчленённым; степным, супераквальным, неустойчивым, сильноизменённым.

4.2 Характеристика агрохимических свойств почв

Почвы в пределах надпойменных террас отнесены к 1-му типу — черноземы карбонатные среднегумусные мощные и сверхмощные. Основным признаком, отличающим их от малогумусных карбонатных черноземов, является более высокое содержание перегноя, что вызывает более темную окраску, лучше выраженную структуру, большую емкость поглощения.

В пойме рек распространены аллювиальные луговые почвы, которые занимают выровненные и повышенные участки. Почвообразующей породой является слоистый аллювий. Дифференциация почвенного профиля на горизонты выражена слабо, механический состав слоев почвенного профиля неоднороден. Окраска гумусного слоя обычно серая, с оливковым оттенком, содержание гумуса не превышает 3-5 %.

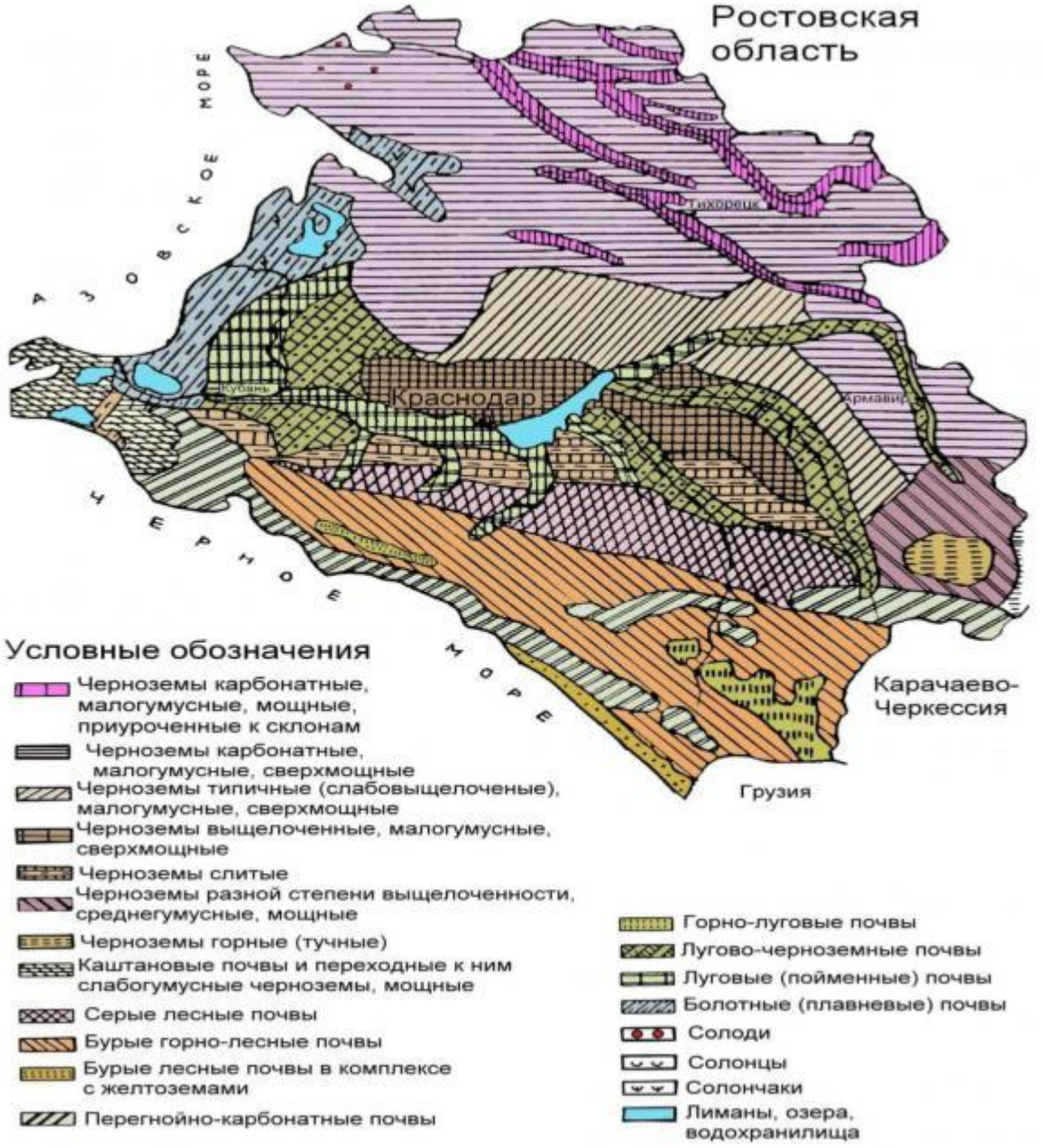


Рисунок 4.1. Карта почв Краснодарского края.

Почвы территории изысканий преобразованы ввиду сельскохозяйственного использования и активного урбанистического освоения территории. Результаты исследований представлены в таблице 4.2.1

Таблица 4.2.1. Агрохимические характеристики преобразованных почв

Определяемый показатель, ед.измерения		Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерений
		Номер пробы в лаборатории				
		ОП-3 (0,2 м)	С-10 (0,5 м)	С-10 (1,0 м)	С-10 (2,0 м)	
Органическое вещество	%	4,4	3,1	1,1	1,1	ГОСТ 26213-91
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	39	35	30	14	ГОСТ 17.4.4.01-S4
Натрий обменный	ммоль/100 г	более 20	16,6	10,7	15,6	ГОСТ 26950-86
pH водной вытяжки	ед. pH	8,1	8,5	8,3	8,8	ГОСТ 26423-85
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ						
>10 мм	%	0,1	0	0	0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	0	0	0	0	
5-2 мм	%	0	0	0	0	

2-1 мм	%	0	0	0	0
1-0,5 мм	%	0,1	0	0	0
0,5-0,25 мм	%	0	0	0	0,2
0,25-0,10 мм	%	0	0,1	0,6	46,2
0,10-0,05 мм	%	15,7	14,4	16,2	30,4
0,05-0,01 мм	%	42,5	46,7	49,5	10,4
0,01-0,002 мм	%	14,4	12,9	10,2	4,7
0,002-0,001 мм	%	11,7	10,2	9,7	3,3
<0,001 мм	%	15,5	15,1	13,8	4,8

Согласно протоколам агрохимических исследований, почвы территории изысканий соответствуют требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.05-84 и пригодны к рекультивации по агрохимическим показателям. Норма снятия плодородного слоя устанавливается по содержанию гумуса 2% и составляет 0,7 м.

4.3 Характеристика степени загрязнения почв и грунтов

Для отбора поверхностного слоя почвы организовано 3 пробные площадки, где производился отбор объединённых проб почвы (0,0-0,2 м) на химические, гельминтологические и микробиологические показатели и проходка 2 скважин для отбора точечных проб на глубину перспективного использования территории (0-2 м.), всего 6 точечных проб на глубину. Графически схема пробоотбора представлена на инженерно-экологической карте (графическое приложение 2).

Загрязнённость почвогрунтов оценивалась по содержанию в пробах нефтепродуктов, бенз(а)пирена и тяжёлых металлов (Cu, Zn, Pb, Cd, As, Ni, Hg). Данные по содержанию загрязняющих веществ представлены в протоколах количественного химического анализа (Приложение Д). Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводной таблицы оценки суммарного загрязнения почвы, с учётом требований нормативных документов по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест», оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов с действующими источниками загрязнения. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического вещества (Кс). Кс определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Ci) в мг/кг почвы к региональному фоновому (Сфi):

$$K_c = C_i / C_{фi};$$

и суммарный показатель загрязнения (Zc). Суммарный показатель загрязнения равен

сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Z_c = \sum(Kci + \ldots + Kcn) - (n-1),$$

где: n - число определяемых суммируемых веществ.

Kci-коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения.

Классификация категорий загрязнения почв неорганическими и органическими соединениями приведена в таблице 4.2. При полиэлементном загрязнении оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.

Таблица 4.3.1 - Рекомендации по использованию почв

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

Таблица 4.3.2 – Результаты лабораторных измерений без учёта погрешности

Определяемый показатель	Единица измерения	ОП-1 (0,2 м)	ОП-2 (0,2 м)	ОП-3 (0,2 **м)**	С-4 (0,5 м)	С-10 (0,5 м)	С-4 (1,0 м)	С-10 (1,0 м)	С-4 (2,0 м)	С-10 (2,0 м)
Нефтепродукты	мг/кг	69	76	76	50	50	50	50	50	50
Свинец	мг/кг	10,1	15,6	12,6	9,4	10,3	2,5	6,9	0,7	4,3
Медь	мг/кг	19,6	26,1	23,3	16,5	27,8	16,3	15,1	36,3	10,7
Кадмий	мг/кг	0,14	0,2	0,15	0,15	0,12	0,05	0,08	0,05	0,05
Цинк	мг/кг	87	106	100	89	78	265	67	38	42
Никель	мг/кг	59	68	65	59	59	26	51	29	41
Мышьяк	мг/кг	6,1	7,8	9,4	7,7	8,6	3,7	5,7	2,5	4,8
Ртуть	млн$^{-1}$	0,043	0,049	0,048	0,043	0,04	0,01	0,03	0,016	0,026
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-	-	-	-

Таблица 4.3.3 – Расчет превышений ПДК (ОДК) тяжелых металлов

Показатель	ОП-1 (0,2 м)	ОП-2 (0,2 м)	ОП-3 (0,2 **м)**	С-4 (0,5 м)	С-10 (0,5 м)	С-4 (1,0 м)	С-10 (1,0 м)	С-4 (2,0 м)	С-10 (2,0 м)
Свинец	0,078	0,120	0,097	0,072	0,079	0,019	0,053	0,005	0,033
Медь	0,148	0,198	0,177	0,125	0,211	0,123	0,114	0,275	0,081
Кадмий	0,070	0,100	0,075	0,075	0,060	0,025	0,040	0,025	0,025
Цинк	0,395	0,482	0,455	0,405	0,355	1,205	0,305	0,173	0,191
Никель	0,738	0,850	0,813	0,738	0,738	0,325	0,638	0,363	0,513
Мышьяк	0,610	0,780	0,940	0,770	0,860	0,370	0,570	0,250	0,480
Ртуть	0,020	0,023	0,023	0,020	0,019	0,005	0,014	0,008	0,012
Бенз(а)пирен	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	-	-	-	-

Таблица 4.3.4 – Расчет суммарного показателя загрязнения Zc

Показатель	ОП-1 (0,2 м)	ОП-2 (0,2 м)	ОП-3 (0,2 **м)**	С-4 (0,5 м)	С-10 (0,5 м)	С-4 (1,0 м)	С-10 (1,0 м)	С-4 (2,0 м)	С-10 (2,0 м)
Свинец	0,505	0,780	0,630	0,470	0,515	0,125	0,345	0,035	0,215
Медь	0,784	1,044	0,932	0,660	1,112	0,652	0,604	1,452	0,428
Кадмий	0,583	0,833	0,625	0,625	0,500	0,208	0,333	0,208	0,208
Цинк	1,279	1,559	1,471	1,309	1,147	3,897	0,985	0,559	0,618
Никель	1,311	1,511	1,444	1,311	1,311	0,578	1,133	0,644	0,911
Мышьяк	1,089	1,393	1,679	1,375	1,536	0,661	1,018	0,446	0,857
Ртуть	0,215	0,245	0,240	0,215	0,200	0,050	0,150	0,080	0,130
Zc	1,680	2,507	2,594	1,995	2,106	3,897	1,151	1,452	1,000

Суммарный показатель загрязнения.

По результатам расчётов суммарного показателя загрязнения почвы (Zc) участка производства работ почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Загрязнение почв органическими веществами.

Превышений ПДК бенз(а)пирена не выявлено. Пробы относятся к «допустимой»

категории загрязнения данным поллютантом.

Для оценки загрязнённости почвы нефтепродуктами принята следующая классификация показателей уровня загрязнения (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.):

• <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;

• 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;

• 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;

• 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;

• >5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

Согласно данной классификации почвы участка ОП-1 относятся к «допустимому» уровню загрязнения нефтепродуктами.

Радиологическое загрязнение почв.

Оценка радиологического состояния почв проводилась согласно СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) пункт 3.11 и приложения 3. Почвогрунты территории изысканий не относятся к опасным радиоактивным отходам. В соответствии с п. 3.11.3 ОСПОРБ 99/2010 по содержанию техногенных радионуклидов не вводится никаких ограничений по радиационной безопасности на использование почвы и грунта в хозяйственной деятельности.

Микробиологическое и гельминтологическое загрязнение почв.

С целью оценки санитарно-эпидемиологической обстановки на участке проведения работ, был произведён отбор проб почвы для проведения биологических исследований и определения следующих микробиологических и паразитологических показателей:

- Микробиологические: бактерии группы кишечной палочки (БГКП); энтерококки; патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы.

- Паразитологические показатели: яйца геогельминтов; личинки-Л, куколки-К мух

Таблица 4.3.5 – Микробиологические показатели

№ пробы, точка отбора	Результаты исследования			Гигиенический норматив
	Яйца и личинки гельминтов, экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100г	Личинки и куколки синантропных мух экз. в почве с площадью 20*20м	
ОП-1	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	отсутствие
ОП-2	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	отсутствие
ОП-3	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	отсутствие

Таблица 4.8 – Микробиологические показатели

№ пробы,	Результаты исследования

точка отбора	ОКБ	Индекс энтерококка в 1 г почвы	Наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл
НОРМАТИВ	Менее 1 КОЕ	Менее 1 КОЕ	отсутствие
ОП-1	1	0	не обнаружены
ОП-2	1	0	не обнаружены
ОП-3	0	0	не обнаружены

По результатам проведенных биологических исследований все пробы относятся к «чистой» категории загрязнения.

Выводы:

В районе расположения участка работ отбор проб проводился на одной пробной площадке. При полиэлементном загрязнении оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве. По результатам расчётов суммарного показателя загрязнения почвы (Zc) участка производства работ почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения. Превышений ПДК (ОДК) тяжелых металлов в пробах не обнаружено. Все исследованные образцы относятся к «допустимой» категории загрязнения тяжёлыми металлами и мышьяком. Превышений ПДК бенз(а)пирена и нефтепродуктов не выявлено. Пробы относятся к «допустимой» категории загрязнения органическими веществами. Почвогрунты территории изысканий не относятся к опасным радиоактивным отходам. По результатам проведенных биологических исследований все пробы относятся к «чистой» категории загрязнения.

Рекомендации по использованию: Использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

4.4 Характеристика степени загрязнения природных вод

На территории изысканий была отобрана 1 проба грунтовой воды из первого к поверхности водоносного горизонта. На основании протоколов количественного химического анализа воды была проведена оценка качества подземных вод участка изысканий. Концентрации загрязняющих веществ в пробах, превышающие величину ПДК выделены полужирным шрифтом. Предельно допустимые значения указаны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 4.4.1 Количественный химический и микробиологический анализ качества грунтовых вод

Определяемый показатель.	ед. измерения	ГВ-1 (СКВ-7) (2 м)	Гигиенический норматив
Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	3,86±0,39	5-7
Мутность	ЕМФ	**77±11**	2.6-3.5
Цветность	град.	**более 500**	30

pH (водородный показатель)	ед. pH	7,1 ±0,2	6-9
Сухой остаток	мг/дм^3	**2263±27**	1000-1500
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,02±0,01	0.1
Свинец	мг/дм^3	0,011±0,003	0,03
Никель	мг/дм^3	**0,094±0,026**	0,02
Мышьяк	мг/дм^3	0,0024±0,0014	0,05
Кадмий	мг/дм^3	0,00017±0,00006	0,001
Цинк	мг/дм^3	0,17±0,03	5
Ртуть	мкг/дм^3	0,024±0,012	0,5
Сульфат-ион	мг/дм^3	**более 1000**	500
Нитрат-ион	мг/дм^3	менее 0,1	45
Хлорид-ион	мг/дм^3	295±44	350
Жесткость	Ж^0	7,1 ±0,6	7-10
Железо	мг/дм^3	**более 15**	0,3
Медь	мг/дм^3	0,14±0,03	1
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	**5,6x10^4**	отсутствие
E. coli	КОЕ/100 мл	**5,6x10^4**	отсутствие
Колифаги	БОЕ/100 мл	**3**	отсутствие
Энтерококки	КОЕ/100 мл	**5,5x10^2**	отсутствие
Возбудители кишечных инфекций	КОЕ/1000 мл	не обнаружены	отсутствие

По результатам исследования поверхностных вод участка была произведена оценка, согласно требованиям, установленным согласно табл. 3.1, 3.3, 3.6 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". В исследованном образце обнаружено превышение санитарных нормативов по показателям: (Цветность, Мутность, Сухой остаток, Никель, Сульфат-ион, Железо, Обобщенные колиформные бактерии, E. coli, Колифаги, Энтерококки). Грунтовая пода из верхнего приповерхностного горизонта не может использоваться для целей хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения. В соответствии с Критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г.) (СП 11-102-97, Таблица 4.4) ввиду того, что содержания основных токсичных веществ составляют: железо - 50 ПДК, состояние грунтовых вод оценивается как «экологическое бедствие».

4.5 Характеристика радиационной обстановки участка

Отношения в сфере обеспечения радиационной безопасности населения Российской федерации регулируются Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» от 22.08.2004 N 122-ФЗ. Наличие на территории зон техногенного радиоактивного загрязнения,

вследствие крупных радиационных аварий не установлено. По данным измерений средний фон ЭРК (эквивалентная равновесная концентрация) радона опасности для человека не представляет.

Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка участка № 1 проведена по прямолинейным профилям с шагом 5 метров, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра составляли 0,08-0,16 мкЗв/час.

Гамма-съемка участка № 2 проведена по прямолинейным профилям с шагом 2,5 метров, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра составляли 0,08-0,15 мкЗв/час.

Мощность дозы гамма-излучения на территории

На территории участков выполнены измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД гамма-излучения) в контрольных точках, равномерно распределённых по площади, включая точки с максимальными показаниями поискового дозиметра. Общее количество контрольных точек - 46 (участок № 1 - 36 точек, участок № 2 -10 точек).

Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке №1 составляет 0,10±0,05 мкЗв/ч., на участке № 2 составляет 0,10±0,05 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке№ 1 составляет 0,14±0,05 мкЗв/ч., на участке№ 2 составляет 0,13±0,05 мкЗв/ч.

Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке № 1 составляет 0,11 мкЗв/ч, участке № 2 составляет 0,11 мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма излучения на обследованном земельном участке не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона в контрольных точках не превышает 80 мБк/м3. Обследованный участок соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».

4.6 Характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха.

На территории муниципального образования стационарные посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха отсутствуют, мониторинг за качеством воздуха осуществляется на базе передвижного экологического поста ГБУ Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» не ежегодно. По

данным мониторинга в 2019 году исследования на территории г. Армавир носили разовый характер. В период отбора проб превышений ПДК загрязняющих веществ не фиксировано. В 2018 году и ранее наблюдения не проводились.

По результатам проведенных в осенний период исследований на территории лесопарковых зеленых поясов г. Армавира можно говорить о вполне благоприятном качестве атмосферного воздуха в период замеров. Концентрации большого количества загрязнителей были ниже порога определения. Содержание в атмосферном воздухе более высокого уровня предельных углеводородов и окиси углерода может быть связано как с особенностями загрязнения прилегающей территории (автотранспорт), так и сезонными особенностями (сжигание растительных остатков на территориях домовладений).

Высокий уровень загрязнения воздушного бассейна урбанизированных территорий Краснодарского края, в том числе и г. Армавир, определяется в основном выбросами от автомобильного транспорта, то есть от передвижных источников загрязнения. На долю автомобильного транспорта приходится около 90 - 95 % от общего количества выбрасываемых загрязняющих веществ в воздух от всех источников вместе взятых.

Также крупным передвижным источником выбросов является железнодорожный транспорт, различные объекты которого расположены в границах городского округа. Однако доля выбросов загрязняющих веществ от железнодорожного транспорта от общего объема выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников составляет около 1 % (по Краснодарскому краю).

Основную массу выбрасываемых загрязняющих веществ от автомобильного транспорта составляют углекислый газ, оксид углерода, сажа, взвешенные вещества, оксиды азота, оксиды серы.

Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей в городском окурке оценивается как «очень высокая».

Загрязнение воздуха в г. Армавир от стационарных источников загрязнения происходит в результате поступления в него:

продуктов сгорания топлива в котельных и бытовых печах;

выбросов газообразных и взвешенных веществ от различных производств промышленных объектов;

испарений из емкостей для хранения химических веществ и топлива;

пыли с поверхности карьеров, отвалов, из узлов погрузки, разгрузки и сортировки строительных материалов, топлива, зерна и тому подобного.

Организацией, ответственной за мониторинг атмосферного воздуха в Краснодарском крае

Российской Федерации, является ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», которое осуществляет подготовку данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые используются для разработки природоохранных мероприятий в проектной документации.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

-оксид углерода – 2,7 мг/м3 (ПДКм.р.=5,0);

- диоксид азота – 0,079 мг/м3 (ПДКм.р.=0,2);

- оксид азота – 0,038 мг/м3 (ПДКм.р.=0,4);

- диоксид серы - 0,019 мг/м3 (ПДКм.р.=0,5);

- взвешенные вещества (пыль) – 0,263 мг/м3 (ПДКм.р.=0,5);

- сероводород – 0,003 мг/м3 (ПДКм.р.=0,008);

- формальдегид – 0,022 мг/м3 (ПДКм.р.=0,05);

- бенз(а)пирен -1,9 нг/м^3 (ПДК с.с.=1 нг/м^3, в соответствии с п. 3.3.2 ГОСТ 17.2.3.02-2014 оценка производится по формуле (1)

$$q_{пр,jj} \equiv \frac{C_{пр,i}}{10\,ПДКс.с_j}, \quad (1);$$

где:

$q_{пр}$,j – концентрация j-го загрязняющего вещества, в долях ПДК;

$C_{пр}$, j - приземная концентрация j-го ЗВ, создаваемая выбросом рассматриваемого объекта, рассчитанная по утвержденной в установленном порядке методике, мг/м^3

ПДКс.с. j - среднесуточная предельно допустимая концентрация рассматриваемого -го вещества в атмосферном воздухе населенных мест (мг/м);

Концентрация Бенз(а)пирена в долях ПДК составляет $q_{пр}$=0,15 ПДК.

Согласно данным о фоновом загрязнении атмосферы в районе участка работ превышения ПДК основных поллютантов в атмосферном воздухе отсутствуют.

4.6 Характеристика животного и растительного мира

На участке работ не обнаружено особо ценных видов животных и растений, занесённых в Красную книгу. В результате исследования участка работ, выделены основные типы растительности и составляющие их виды-доминанты. По результатам натурных наблюдений и фондовых материалов можно сделать вывод, что виды растений и грибов, занесённые в Красные Книги, отсутствуют. Участок изысканий представляет собой преобразованую территорию, растительность распространена на не спланированных участках и представлена характерными для первичного сукцессионного процесса рудеральными видами.

Территория объекта изысканий длительное время подвергалась интенсивной антропогенной нагрузке в результате чего сформировался соответствующий тип ландшафта и синантропизированный биоценоз. На территории объекта изысканий по количественным характеристикам на первом месте стоит почвенная биота (дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков). Территория объекта не является местом массового гнездования и остановки перелетных птиц, концентрации и гнездования водоплавающей, болотной и боровой дичи.

По результатам натурных наблюдений и фондовых материалов можно сделать вывод, что на участке отсутствуют: животные подлежащие особой охране; особо ценные виды животных, места обитания; миграционные виды животных, пути их миграции; запасы промысловых животных и рыб.

4.7 Характеристика зон с особыми условиями использования территории

Согласно документам территориального планирования, публичной кадастровой карте (см. рисунок 4.2) и ответам государственных органов (см. приложение П), объект ИЭИ находится в границах одной зоны с особыми условиями использования территории - Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1%. Других ЗОУИТ на участке работ – нет.

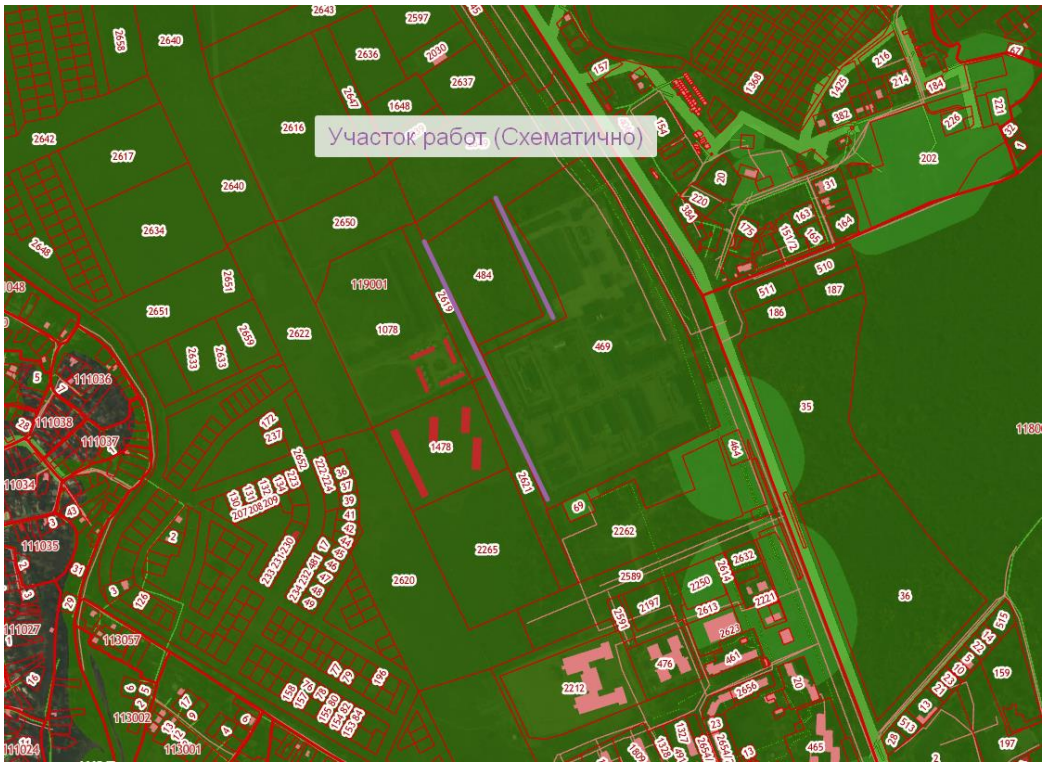


Рисунок 4.2. ЗОУИТ на участке ИЭИ согласно ПКК

Согласно информации Администрации Муниципального образования на участке ИЭИ отсутствуют:

1. Существующих и/или перспективных зон ООПТ федерального, регионального и муниципального значения на рассматриваемых участках - нет.

2. Редких и охраняемых видов животных и птиц - нет.

3. Водоохранных зон и прибрежных защитных полос - нет.

4. Источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны - нет.

5. Объектов культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленных объектов культурного наследия; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; зон охраны объектов культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия; сведения об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зон: нет.

6. Территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов) - нет.

7. Санитарно-защитных зон (в том числе санитарно-защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывов - нет.

8. Территорий лесов, имеющих защитных статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд согласно ст. 10, 102 Лесного кодекса РФ, лесопарковых зеленых поясах - нет.

9. Лесопарковых зеленых поясов - нет.

10. Свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, их санитарно-защитных зон, а также расположении ближайшего полигона ТБО - приблизительно 8,5 км.

11. Приаэродромных территорий, зон ограничения застройки от источников излучения - нет.

12. Особо охраняемых природных территорий - нет.

13. Особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, мелиоративных систем

Согласно письму ГАУ КК «Комитет по Лесу» земли лесного фонда на участке ИЭИ отсутствуют.

Согласно письму Отдела геологии и лицензирования по Краснодарскому Краю получение Заключения об отсутствии полезных ископаемых для участков в границах населенных пунктов

не предусмотрено.

Согласно информации Министерства природных ресурсов Краснодарского края, участок работ расположен вне границ ООПТ регионального и местного значения. На участке работ отсутствуют лесопарковые пояса. Объект ИЭИ находится вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также за границами лемопарковых зеленых поясов. Под участком недр предстоящей застройки отсутствуют месторождения твёрдых полезных ископаемых (в том числе общераспространенных), подземных вод и углеводородного сырья, с утверждёнными запасами, состоящими на Государственном балансе запасов полезных ископаемых. Участок расположен вне границ водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

Согласно письму Министерства природных ресурсов России объект расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения..

Согласно письму Департамента ветеринарии Краснодарского края скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и иные места массового захоронения животных на территории объекта ИЭИ и в радиусе 1000 метров отсутствуют.

В соответствии с Заключением Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края на участке работ необходимо провести археологические исследования (разведки) для оценки возможности хозяйственного освоения территории.

Вся исходно-разрешительная документация по объекту изысканий представлена в Приложении П.

5 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

5.1 Прогнозируемые виды неблагоприятных последствий

Оценка современного состояния компонентов окружающей среды территории строительства и предварительный анализ источников воздействия проектируемого объекта показал, что при строительстве и эксплуатации объекта воздействию будут подвергаться следующие компоненты окружающей среды территории строительства:

- атмосферный воздух;
- земельные ресурсы и геологическая среда;
- растительный и животный мир;

Намечаемая деятельность может привести к следующим неблагоприятным последствиям:

- увеличению антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды;
- изменение условий поверхностного стока;
- нарушение ландшафта.

Прогноз загрязнения атмосферного воздуха

Этап строительства.

Основными средами, которые подвергнутся воздействию загрязняющих веществ на данном этапе, будут атмосферный воздух и почвенный покров.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются передвижные (автотехника, спецтехника) и стационарные источники (посты сварки и резки и пр.). При выполнении строительных работ происходит пыление материалов, грунта. Основными загрязняющими веществами являются: взвешенные вещества, сварочные аэрозоли, окрасочный аэрозоль, оксид углерода, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные С1-С10, углеводороды предельные С11-С19. Возможно увеличение загрязнения воздуха за счёт увеличения прохождения строительного транспорта и образования строительной пыли. Воздействие на атмосферный воздух при строительстве объекта будет носить временный характер.

Основным физическим фактором воздействия на атмосферный воздух при строительстве будет шумовое давление. Основными источниками шума в период проведения строительных работ будет строительная техника.

Этап эксплуатации.

Согласно предварительному анализу источников шума и выбросов на участке изысканий не выявлено. Качественный и количественный состав источников негативного воздействия

уточняется на этапе разработки раздела ПМ ООС.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений почвенного покрова

Этап строительства.

Основным воздействием на почвенный покров является – механическое воздействие, а именно перемещение и изъятие почв и грунтов в процессе строительства. Также источниками поступления загрязняющих веществ в почву будут передвижные (автотехника, спецтехника), а также места складирования строительных материалов и строительных отходов. Основными загрязняющими веществами являются: части бетоноконструций, лом металла, нефтепродукты, остатки строительных материалов, промасленные материалы (песок, ветошь), бытовые отходы. В период проведения строительных работ под действием используемой техники неизбежно происходит повреждение почвенного покрова территории, выражающееся в его частичном разрушении, уплотнении и изменение физических свойств почв и водно-воздушного баланса.

Также возможно косвенное воздействие на почвенный покров, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением, прямым загрязнением возможными аварийными проливами нефтепродуктов, размещением объектов временного накопления строительных отходов. Кроме того, возможно негативное косвенное воздействие, которое будет проявляться при проведении газосварочных, покрасочных, земляных работ и работе строительной техники. Оно будет заключаться в косвенном воздействии загрязняющих веществ, оседающих на почвенный покров из воздушного бассейна. Воздействие выделяющихся загрязняющих веществ проявится в оседании их на почву под действием силы тяжести и вымывании их атмосферными осадками. Однако воздействие этих выбросов будет носить кратковременный и локальный характер. Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения работ определенного вида в установленный (непродолжительный) срок, а локальность - границами территории, выделяемой для проведения строительных работ.

При соблюдении всех правил и требований экологической безопасности предполагаемый уровень воздействия проектируемых объектов на почвенный покров можно оценить как допустимый.

Этап эксплуатации.

В период эксплуатации прямое воздействие на почвенный покров не прогнозируется.

Нанесение ущерба растительному и животному миру

Этап строительства.

Территория объекта изысканий является антропогенно нарушенной ввиду ее длительного

использования. Растительный мир. Основным видом воздействия на флору территории при проведении строительных работ является полное сведение растительности на отдельных участках для планировки территории.

Опосредованное влияние при строительстве будут оказывать выбросы в атмосферу поллютантов (двуокись свинца, диоксид азота, диоксид серы и др.), разливами горюче-смазочных материалов при использовании строительной техники. Такого рода загрязнение воздуха может привести к частичному или полному уничтожению растительности, нарушению процессов метаболизма, а также накоплению вредных веществ в организмах растений на прилегающих к участкам строительства территориям.

При строительстве будет происходить прямое уничтожение почвенной фауны. Так же при строительстве возможно увеличение шумовой нагрузки за счёт строительной техники, что даёт основание предполагать наличие временного негативного фактора - отпугивание животных.

В результате рекогносцировочного обследования и анализов ответов уполномоченных органов установлено, что пути миграции особо ценных животных и животных, занесённых в Красную книгу, территории ООПТ, не входят в границы предполагаемого строительства. Растительный покров урбанизирован.

Этап эксплуатации.

При эксплуатации объекта возможно пребывание флоры и фауны в угнетённом состоянии ввиду повысившейся рекреационной нагрузки.

5.2 Анализ возможных непрогнозируемых последствий

В процессе строительных работ, возможность возникновения аварийной ситуации в основном, связана с авариями средств строительной и вспомогательной техники. Выбросы (разливы) нефтепродуктов из топливных систем технических и транспортных средств либо систем гидроприводов механизмов возможны вследствие аварий, однако последствия их будут незначительны и имеют локальный характер, что связано с небольшими объемами емкостей с нефтепродуктами, используемых в строительной технике и оборудовании.

Вероятность реализации опасностей и масштаб воздействия на окружающую среду зависят от совокупности и конкретного сочетания целого ряда факторов, требующих детального рассмотрения. Количественная оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и масштабов их воздействия на окружающую среду будет выполнена в рамках проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Возможные причины аварийных ситуаций условно можно объединить во взаимосвязанные группы, которые характеризуются:

- отказами (неполадками) технологического оборудования;

- ошибочными действиями обслуживающего персонала;
- ситуациями, связанными с внешними воздействиями природного и техногенного характера, а также с посторонним вмешательством.

К опасностям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- снежные заносы и понижение температуры окружающего воздуха до критических отметок, обледенение, гололедица;
- преднамеренные действия (диверсии, ведение военных действий, падение летательных аппаратов и др.).

Все перечисленные выше факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения аварийной ситуации.

Грозовые разряды и разряды от статического электричества.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям геологические и инженерно-геологические процессы в пределах участка изысканий представлены:

- высокой сейсмической активностью, которая обусловлена географическим положением района исследований. Современные землетрясения приурочены к тектонически-активным зонам и поясам. Они имеют тектоническое происхождение и связаны с колебательными движениями земной коры.

Сейсмичность района в баллах шкалы MSK для средних грунтовых условий: 8 баллов – карта А (10%), 9 баллов – карта В (5%) и 9 баллов – карта С (1%) согласно СП 14.13330.2014 и СНКК 22-301-2000 (Краснодар, 2001).

Итоговую сейсмичность площадки принять по результатам сейсмического микрорайонирования.

- Подтопление. В период в периоды обильных дождей и снеготаяния возможно подтопление участка работ поверхностными водами, а также повышение уровня подземных вод.

Прогноз загрязнения окружающей среды в результате аварийных ситуаций

Возможными вариантами аварий на площадке строительства могут быть:

- розлив горюче-смазочных материалов при разгерметизации топливной системы без возгорания или с последующим возгоранием;

- опрокидывание дорожно-строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и техники безопасности.

По своим последствиям чрезвычайные ситуации на площадке относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации. Производственный контроль технической безопасности на объекте осуществляет руководство подрядной организации.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

В качестве решений по минимизации возникновения аварийных ситуаций, исключающих исправность оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ на объекте, предусматриваются следующие мероприятия - проверка оборудования на герметичность.

Влияние производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду в период эксплуатации

В процессе производственной и хозяйственной деятельности предприятия могут иметь место следующие виды вредного воздействия:

- на атмосферный воздух:

В процессе работы автотранспорта (топливозаправочные машины), в атмосферу выделяются различные вредные вещества (продукты горения, углеводороды).

- на почву:

В результате хранения отходов производства и потребления, в результате выноса загрязняющих веществ с территории предприятия с ливневыми водами возможно загрязнение почвы на территории предприятия, а также и за её пределами.

- на поверхностные воды:

В результате выноса загрязняющих веществ с территории предприятия со сточными и ливневыми водами.

6 Рекомендации и предложения по минимизации неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды и экологическому мониторингу

Природоохранные мероприятия, предусмотренные в проектах строительства, должны быть направлены на минимизацию негативного воздействия процесса строительства и эксплуатации объектов на основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир.

Для разработки мероприятий по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий на окружающую среду необходимо определение всех источников воздействия. Выявление источников требует рассмотрения всех планируемых технологических процессов, как состоящих из отдельных операций. Детальные работы по инвентаризации источников и полный анализ их негативного воздействия на компоненты окружающей среды должны быть проведены на дальнейших стадиях разработки проектной и рабочей документации и в период эксплуатации объекта.

Выбор природоохранных мероприятий и их эффективность зависит от природно-климатических условий и особенностей технологических процессов. Равновесие между природными и техногенными ландшафтами можно сохранить, если, благодаря предусмотренным проектным решениям, воздействие на природную среду не превысит предельно допустимых нагрузок, приводящих к заметному ухудшению экологической обстановки в районе проведения работ.

Предложения по снижению негативного воздействия на водные объекты

При строительстве:

- применение металлических поддонов с целью исключения попадания случайных проливов или утечек ГСМ при работе техники;

- вертикальная планировка площадки.

Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения во время проведения строительства, призванные к сохранению благоприятного состояния водной среды:

- все образовавшиеся отходы производства при выполнении строительных работ (остатки и огарки электродов, лом черных металлов, строительный щебень, потерявший потребительские свойства и т.д.) собрать и разместить на специально отведенных площадках, в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом в установленные места.

При выполнении всех видов работ на площадке строительства строго соблюдать требования защиты окружающей среды и сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия, установленные законодательством об охране природы.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в районе расположения

объекта строительства предусмотрен следующий комплекс водоохранных мероприятий:

- сведение к минимуму количества сточных вод, образующихся при строительстве;

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций при надзоре со стороны руководства Заказчика.

Охрана и рекультивация земель

Основное воздействие на территорию проектируемого строительства оказывается в период проведения подготовительных и строительно-монтажных работ. Подготовительные работы заключаются:

в расчистке территории строительной площадки;

в устройстве временных проездов, временных зданий и сооружений административного, бытового и складского назначения, организации водоотвода со строительной площадки;

Размеры отвода земель определены из условий минимального изъятия земель и оптимальной площади строительного участка.

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ и заключается в проведении земляных работ, движении автомобильной и дорожно-строительной техники, образовании и временном хранении в полосе отвода строительных и хозяйственно-бытовых отходов.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию земельных ресурсов являются:

- проведение подготовительных и строительных работ в строго согласованные с землепользователями сроки;
- строгое соблюдение границ землеотвода, рациональная организация строительного процесса, исключающая сверхнормативное изъятие площадей;
- завоз оборудования и материалов - автотранспортом, только по существующим подъездным дорогам;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;
- слив горюче-смазочных материалов производить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- строгое соблюдение проектных решений, выполнение всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, в т. ч. рекультивационных.

Таким образом, при проведении строительно-монтажных работ с соблюдением требований экологической безопасности, значительного негативного влияния на окружающую территорию оказываться не будет.

Охрана растительного и животного мира

В целях минимизации воздействия работ на растительный покров запрещается:

- Бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- Оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в непредусмотренных специально для этого местах;
- Заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.
- Засорение территории бытовыми отходами, отбросами, свалка мусора и строительных остатков.

Период строительства:

- в период проведения работ воздействие на животный мир будет снижено, за счёт фактора отпугивания.

В период строительства возможно воздействие на растительный мир.

С целью уменьшения воздействия на растительный мир необходимо выполнять следующие мероприятия:

- не допускать выезда техники за пределы полосы отвода, для исключения нанесения ущерба растительному миру.

После завершения работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование.

При проектировании и строительстве должны обеспечиваться меры защиты объектов животного мира, включая ограничение работ на строительстве в периоды массовой миграции, в местах размножения и линьки, выкармливания молодняка.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

С целью охраны растительного мира проведение работ по строительству объекта, должны сопровождаться минимальным нарушением растительности, минимальным нарушением травяного покрова вне пределов отвода, прокладкой подъездов к площадке с минимальным использованием земельных площадей.

Предложения к программе экологического мониторинга

Оптимальная организация стационарных наблюдений (локального экологического мониторинга) должна предусматривать четыре последовательных этапа:

- проведение предварительного обследования с целью установления основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, определение системы наблюдаемых показателей, измерение фоновых значений;

- проектирование постоянно действующей системы экологического мониторинга, ее оборудование и функциональное обеспечение, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств;

- проведение стационарных наблюдений с целью определения тенденций изменения показателей состояния среды;

- отслеживание и моделирование экологической ситуации, составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов и выдача рекомендаций.

Программа мониторинга разрабатывается совместно со специально уполномоченными территориальными природоохранными органами и другими заинтересованными организациями и согласовывается с территориальными органами исполнительной власти.

Программой мониторинга устанавливаются:

- виды мониторинга (инженерно-геологический и гидрологический, мониторинг атмосферного воздуха, почвенно-геохимический, фитомониторинг, мониторинг обитателей наземной и водной среды);
- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдения в пространстве;
- методика проведения всех видов наблюдений;
- частота, временной режим и продолжительность наблюдений;
- нормативно-техническое и метрологическое обеспечение наблюдений.

Конечной целью комплексного экологического мониторинга в районе строительства является улучшение экологического состояния биогенно-техногенных и природных ландшафтов, сохранение их продуктивности и биоразнообразия, минимизация уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Комплексный экологический мониторинг для объекта должен включать:

1. Эколого-геохимический:

- атмохимические наблюдения;

- гидрогеохимические наблюдения по сети наблюдательных скважин, колодцев, родников;

2. Мониторинг уровней физического воздействия на границе зон с повышенными требованиями к качеству среды обитания (контроль уровней шума и ЭМИ);

2. Биоценотический (мониторинг состояния почвы, флоры и фауны прилегающих территорий).

3. Мониторинг экзогенных геологических процессов.

Система мониторинга должна включать устройства и сооружения по контролю состояния подземных вод, атмосферного воздуха, почвы и растений и шумового загрязнения в зоне возможного влияния объекта.

В этих целях мониторинга состояния воздушной среды ежеквартально необходимо производить анализы проб атмосферного воздуха на источниках выброса и на границе расчетной СЗЗ на содержание веществ, определенных к нормированию. Объем определяемых показателей и периодичность отбора проб обосновываются в проекте мониторинга, проекте нормативов ПДВ и согласовываются с контролирующими органами.

В целях мониторинга состояния подземных вод ежеквартально необходимо производить анализы проб подземных вод водного объекта по сети наблюдательных скважин, оборудованной с учетом гидрогеологических условий и характера движения подземных вод в районе проектируемых работ. Объем определяемых показателей и периодичность отбора проб обосновываются в проекте мониторинга и согласовываются с контролирующими органами.

Система мониторинга должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния объекта. Отбор проб почвы проводится с учетом мощности продуктивных горизонтов, вертикальной структуры, неоднородности почвенного покрова, рельефа и климата местности.

Мониторинг уровней физического воздействия предполагает контроль уровней шума и электромагнитного излучения на границах СЗЗ и зон с повышенными требованиями к качеству окружающей среды.

Мониторинг состояния растительного покрова и животного мира в зоне влияния объекта предназначен для получения данных о жизнеспособности растительности и зооценозов на контролируемой территории до начала работ и после их завершения. Основные контролируемые параметры: общее состояние растительного и животного мира; видовое разнообразие; виды-индикаторы; численность видов (для животных); биопродуктивность (для растений); состояние редких и особо охраняемых растительных сообществ, видов растений и животных.

По основным компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, почвенный покров, биота) и по каждому пункту наблюдений на основе непрерывно пополняющейся информации о состоянии окружающей среды ежегодно должна уточняться программа наблюдений и перечень контролируемых веществ, периодичность наблюдений, оптимизироваться методики отбора и анализа проб.

7 Заключение

В данном техническом отчёте представлены результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных ИП «Рыбцов» по объекту: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко». Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко. Инженерно-экологические изыскания на данном участке ранее не выполнялись. При написании отчёта были использованы современные выработки, маршрутные наблюдения, почвенная рекогносцировка. Для оценки экологического состояния района использованы материалы Генплана г. Армавир Краснодарского края.

В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас. Непосредственно участок работ приурочен к левобережью реки Кубань. Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность не расчленена. Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории. Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса. Участок изысканий расположен в пределах территории развития жилой зоны. На прилегающей к участку территории расположен строящийся жилой комплекс.

Согласно ландшафтной классификации по ГОСТ 17.8.1.02-88 территория объекта изысканий относится к ландшафтам поселений, умеренно континентальным, сильнорасчленённым; степным, супераквальным, неустойчивым, сильноизменённым.

Согласно протоколам агрохимических исследований, почвы территории изысканий соответствуют требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.05-84 и пригодны к рекультивации по агрохимическим показателям. Норма снятия плодородного слоя устанавливается по содержанию гумуса 2% и составляет 0,7 м.

Для отбора поверхностного слоя почвы организовано 3 пробные площадки, где производился отбор объединённых проб почвы (0,0-0,2 м) на химические, гельминтологические и микробиологические показатели и проходка 2 скважин для отбора точечных проб на глубину перспективного использования территории (0-2 м.), всего 6 точечных проб на глубину. Графически схема пробоотбора представлена на инженерно-экологической карте. В районе расположения участка работ отбор проб проводился на одной пробной площадке. При полиэлементном загрязнении оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве. По результатам расчётов

суммарного показателя загрязнения почвы (Zc) участка производства работ почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения. Превышений ПДК (ОДК) тяжелых металлов в пробах не обнаружено. Все исследованные образцы относятся к «допустимой» категории загрязнения тяжёлыми металлами и мышьяком. Превышений ПДК бенз(а)пирена и нефтепродуктов не выявлено. Пробы относятся к «допустимой» категории загрязнения органическими веществами. Почвогрунты территории изысканий не относятся к опасным радиоактивным отходам. По результатам проведенных биологических исследований все пробы относятся к «чистой» категории загрязнения. Рекомендации по использованию: Использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

На территории изысканий была отобрана 1 проба грунтовой воды из первого к поверхности водоносного горизонта. По результатам исследования поверхностных вод участка была произведена оценка, согласно требованиям, установленным согласно табл. 3.1, 3.3, 3.6 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". В исследованном образце обнаружено превышение санитарных нормативов по показателям: (Цветность, Мутность, Сухой остаток, Никель, Сульфат-ион, Железо, Обобщенные колиформные бактерии, E. coli, Колифаги, Энтерококки). Грунтовая пода из верхнего приповерхностного горизонта не может использоваться для целей хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения.

Гамма-съемка участка проведена по прямолинейным профилям с шагом 5 метров, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. На территории участков выполнены измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД гамма-излучения) в контрольных точках, равномерно распределённых по площади, включая точки с максимальными показаниями поискового дозиметра. Общее количество контрольных точек - 46 (участок № 1 - 36 точек, участок № 2 -10 точек). Мощность дозы гамма излучения на обследованном земельном участке не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона в контрольных точках не превышает 80 мБк/м3. Обследованный участок соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».

Согласно данным о фоновом загрязнении атмосферы в районе участка работ превышения ПДК основных поллютантов в атмосферном воздухе отсутствуют.

По результатам натурных наблюдений и фондовых материалов можно сделать вывод, что виды растений и грибов, занесённые в Красные Книги, отсутствуют. Участок изысканий представляет собой преобразованую территорию, растительность распространена на не

спланированных участках и представлена характерными для первичного сукцессионного процесса рудеральными видами. По результатам натурных наблюдений и фондовых материалов можно сделать вывод, что на участке отсутствуют: животные подлежащие особой охране; особо ценные виды животных, места обитания; миграционные виды животных, пути их миграции; запасы промысловых животных и рыб.

Согласно документам территориального планирования, публичной кадастровой карте и ответам государственных органов (см. приложение П), объект ИЭИ находится в границах одной зоны с особыми условиями использования территории - Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1%. Других ЗОУИТ на участке работ – нет.

8 Список использованных материалов

1. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». М., Госстрой, 1997.
2. СНиП 11-102-96 «Инженерные изыскания для строительства». М., Минстрой, 1996.
3. ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». М.: ИПК Издательство стандартов, 2000.
4. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.» М.: ИПК Издательство стандартов, 2000.
5. ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб». М.: Издательство стандартов, 1989 год.
6. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». М.: ИПК Издательство стандартов, 2000.
7. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 10, 06.03.2006
8. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 28, 13.07.2009
9. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).» Российская газета (специальный выпуск), N 171/1, 11.09.2009
10. «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.
11. Охрана окружающей среды// Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации. ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2000.
12. Водный кодекс Российской федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ
13. Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности»// Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. №397.
14. Дистанционные методы для оценки состояния экосистем. Под ред. А.П.Капицы, Ю.Ф. Книжникова, В.И.Кравцовой. Учебное пособие для летней полевой школы МГУ. М., 2007.
15. Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 2004 год. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). М., 2005.
16. Обзор фонового загрязнения окружающей природной среды Российской Федерации.2000, 2001, 2002 гг. - СПб.: Гидрометеоиздат. - 2001, 2002, 2004.
17. Алексеенко В.А. Геохимия ландшафта и окружающая среда. М. Недра, 1990.
18. Воронов А.Г. Геоботаника. М., 1973. 384 с.
19. Другов Ю.С., Родин А.А. Мониторинг органических загрязнений природной среды. С-

ПБ: Наука, 2004. 283 с.
20. Орлов Д.С. Химия почв. М.: изд-во Моск. Ун-та, 1985. - 376с.
21. Справочник по охране геологической среды. Ростов п/д «Феникс», 1996.
22. Методы выделения растительных ассоциаций. - Л.: Наука, 1971.
23. Викторов С. В., Востокова Е. А., Вышивкин Д. Д. Краткое руководство по геоботаническим съёмкам. - М., 1959.
24. Красная книга Российской Федерации. Животные. Изд-во АСТ Астрель. 2001. - 862 с.
25. Новиков Г.А. «Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных», М., 1949 г.
26. Методы выделения растительных ассоциаций. - Л.: Наука, 1971.
27. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
28. Публичная кадастровая карта - www.maps.rosreestr.ru;
29. Федеральный информационно-аналитический центр Росгидромета www.feerc.obninsk.org:8080/RadiationMonitoring;
30. Сайт информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (НАС «ООПТ РФ») - oopt.aari.ru;
31. Свободная интернет-энциклопедия «Википедия» https://ru.wikipedia.org.

Приложение А

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий

Приложение № 4
к договору № 106РК/22 от 01.12.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель



_____ А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО СЗ «Римские каникулы»



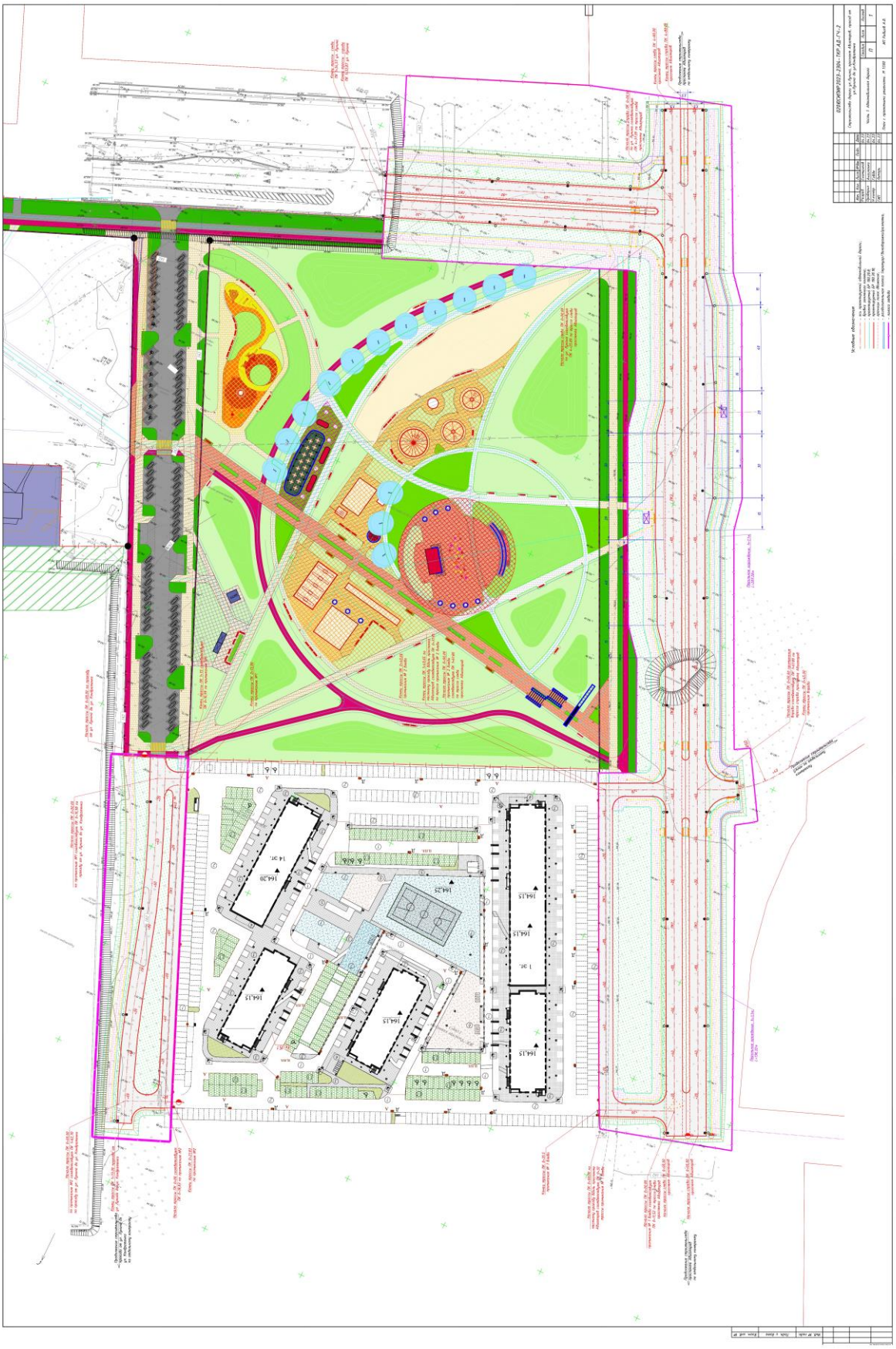
_____
«11» января 2023 г.

ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1. Наименование объекта	Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
2. Местоположение объекта	Краснодарский край, г. Армавир
3. Основание для выполнения работ	Договор № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5. Идентификационные сведения о заказчике	ООО СЗ «Римские каникулы» 350061, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5. ИНН 2312297819 КПП 231201001 ОГРН 1212300001980 Тел/факс 8(861) 200-01-11 info@tochno.life
6. Идентификационные сведения об исполнителе	ИП Рыбцов 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, ка. 57
7. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	Инженерно-экологические изыскания выполняются с целью получения необходимых и достаточных материалов для экологической характеристики площадки проектируемого объекта и прогнозной оценки ожидаемого его воздействия на окружающую среду при его строительстве (реконструкции) и дальнейшей эксплуатации.
8. Этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация, Инженерно-экологические изыскания выполняются одним этапом
9. Идентификационные сведения об объекте	Назначение объекта – линейный объект; Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры; Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или

	сооружения – да; Принадлежность к опасным производственным объектам – нет; Пожарная и взрывопожарная опасность – нет; Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;	
10. Характеристика проектируемых зданий и сооружений		
Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Длина трассы, м		
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4
11. Сведения о существующих и возможных источниках загрязнения окружающей среды	Отсутствуют	
12. Общие технические решения и основные параметры технологических процессов, планируемых к осуществлению в рамках градостроительной деятельности, необходимые для обоснования предполагаемых границ зоны воздействия объекта	Отсутствуют	
13. Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации	Отсутствуют	
14. Сведения о наличии зданий/сооружений с постоянным пребыванием людей	Отсутствуют	
15. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на террито-	Отсутствуют	

рии инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	
16. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) СанПиН 2.1.7.1287-03 и т.д.
17. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Изыскательская продукция оформляется согласно требованиям СП 47.13330. Предоставить Заказчику отчет по инженерно-экологическим изысканиям: - в формате PDF в электронном виде для прохождения государственной экспертизы; - после получения положительного заключения экспертизы, Заказчику передаются три печатных комплекта технической документации на бумажном носителе и один в электронном виде на CD-диске в формате dwg, doc и pdf. Сроки и порядок предоставления Заказчику осуществляется в соответствии с договором № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
18. Приложения	Топографический план участка с местоположением проектируемых сооружений



Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	106 РК/22-ИЭИ	Лист 61

Приложение Б

Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
ООО СЗ «Римские каникулы»

_____
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель

_____ А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИЭИ

Краснодар, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения. **3**
2. Краткая техническая характеристика объекта. **4**
3. Оценка изученности района работ. **4**
4. Краткая физико-географическая характеристика района работ. **4**
4.1 Местоположение 4
4.2 Дорожная сеть 5
4.3 Рельеф 5
4.4 Климат 5
4.5 Почвенные условия 6
4.6 Техногенные условия 6
4.7 Растительность 6
4.8 Зоны экологических ограничений 6
5. Целевое назначение работ **6**
6. Виды и объемы инженерно – экологических работ **6**
7. Методика выполнения инженерно – экологических работ **11**
7.1 Предварительный (предполевой) этап. 11
7.2 Комплексное инженерно-экологическое маршрутное обследование территории 11
7.3 Отбор проб компонентов окружающей среды 12
7.4 Радиационные исследования 12
7.5 Камеральная обработка. Результаты работ 12
8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ **13**
9. Возможные воздействия на окружающую среду при проведении изыскательских работ **14**
9.1 Основные виды возможного воздействия на окружающую среду 14
9.2 Земельные ресурсы. 14
9.3 Приземный слой атмосферы 14
9.4 Растительный и животный мир 14
9.5 Мероприятия по охране окружающей среды 14
10. Контроль качества и приемка работ **15**
10.1 Внутренний контроль 15
10.2 Внешний контроль 15
11 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления **15**
11.1 Состав отчетных материалов 15
11.2 Требования к порядку и форме представления изыскательской продукции 16
12. Используемые нормативные и архивные документы **16**

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

1. Общие сведения.

Настоящая программа на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: *: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»* составлена ИП «Рыбцов» на основании задания Заказчика.

Наименование объекта: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Местоположение: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Заказчик: ООО «СЗ «Римские каникулы».

Виды изысканий: - инженерно - экологические.

Исполнитель: ИП Рыбцов А. В., адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г.

Цель работ: - В соответствии с требованиями п.4.1 ст.47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) результатом инженерных изысканий должен стать технический отчёт, т.е. документ, содержащий материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой расположен объект, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту при осуществлении работ по этому объекту и после их завершения и о результатах оценки влияния ремонта этого объекта на другие объекты капитального строительства.

Уровень ответственности: Нормальный

Вид строительства: Новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Инженерно-экологические изыскания выполняются на основании положений СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».

Расстояние от постоянного местонахождения организации, выполняющей изыскания, до базы изыскательской экспедиции - 101 км.

Расстояние от базы изыскательской экспедиции до участка изысканий - 15 км.

Основания для производства работ:

- Договор на производство инженерно-геологических изысканий между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП «Рыбцов А.В.» от 01 декабря 2022 г. за № 106 РК/22.

К договору прилагаются:

- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А), утвержденное Заказчиком – ООО «СЗ «Римские каникулы».

2. Краткая техническая характеристика объекта.

Согласно Заданию, на участке предусматривается строительство зданий и сооружений, указанных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Характеристика проектируемых участков дороги

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2x7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Технические характеристики проектируемых сооружений, схема их расположения приведены в Задании (Приложении А).

3. Оценка изученности района работ.

Район производства работ является достаточно изученным.

Инженерно-экологические изыскания на площадке работ ранее не выполнялись.

При написании отчёта были использованы современные выработки, маршрутные наблюдения, почвенная рекогносцировка. Для оценки экологического состояния района использованы материалы Генплана Армавирского городского поселения.

Результаты этих работ являются основой для общей оценки геологического строения, гидрогеологических условий, характеристики климатических факторов, гидрографии района и использованы для составления отчета.

4. Краткая физико-географическая характеристика района работ.

4.1 Местоположение

В административном отношении площадка работ расположена по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Расположение объекта показано на обзорном плане района проведения работ рис. 4.1.



Рисунок- 4.1 Обзорный план района проведения работ

4.2 Дорожная сеть

Район работ имеет хорошо развитую дорожную сеть и располагается вблизи автомобильных дорог разных технических категорий, от которых непосредственно к площадке изысканий может осуществляться подъезд по дорогам с твердым покрытием в любое время года.

4.3 Рельеф

В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас. Непосредственно участок работ приурочен к левобережью реки Кубань. Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность не расчленена.

4.4 Климат

Температурный режим. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет плюс 9,9 0С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 0,1 0С, самого теплого месяца июля плюс 22,7 0С. Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 42 0С, абсолютный минимум - минус 34 0С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 76 0С, что свидетельствует о континентальности климата.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 191 день. Вегетационный период с температурами воздуха выше плюс 10 0С составляет 188 дней.

Осадки. Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Среднегодовое количество осадков составляет 634 мм. Годовой ход месячных сумм осадков характеризуется некоторым преобладанием осадков в теплый период. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 408 мм осадков (64 % от годового), в течение холодного периода, с ноября по март 226 мм (36 %). Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега.

Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает зимой в декабре, летом в июне, наименьшее в году — в феврале. Режим выпадения летних осадков — ливневой. Суточный максимум осадков составляет108 мм.

4.5 Почвенные условия

На стадии разработки программы работ предполагается распространение на участке работ техногенно-преобразованных почв зонального типа - черноземы.

4.6 Геологическое строение и гидрогеологические условия

Территория муниципального образования лежит в зоне Скифской эпигерцинской молодой платформы (плиты), которая имеет двухъярусное строение: герцинское складчатое основание и осадочный чехол отложений мезозоя и кайнозоя.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие четвертичные и неогеновые отложения. Отложения четвертичной системы сплошным чехлом покрывают территорию муниципального образования. Среди них выделяются аллювиальные осадки нижне-, средне- верхнечетвертичного и современного возрастов, слагающие соответственно надпойменные террасы и поймы рек Кубань и Уруп.

4.7 Техногенные условия

Техногенная нагрузка на участке изысканий – высокая: данная территория, в основном, относится к ландшафтам поселений, площадка полностью освоена, целинные ландшафты не сохранились.

4.8 Растительность

На территории предполагаемой застройки целинная растительность отсутствует. Растительный покров представляет собой спланированную площадку в первой стадии сукцессионного процесса зарастания рудеральными и злаковыми растениями.

4.9 Зоны экологических ограничений

На территории проектируемого объекта отсутствуют:

- государственные заповедники, заказники, национальные парки;
- полезные ископаемые, представляющие интерес к извлечению;
- курортные зоны, лечебные источники и другие природные ценности;
- пункты с биологически опасными веществами (свалки, кладбища, скотомогильники и др.);
- мелиорируемые земли, гидротехнические сооружения;
- сооружения и имущество других организация и ведомств;
- памятники истории и культуры.

5. Целевое назначение работ

Цель – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

6. Состав, виды и объемы инженерно – экологических работ

При производстве изыскательских работ предполагается руководствоваться основными регламентирующими документами: СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, НРБ-99/2009 и пр.

В состав инженерно-экологических изысканий входят:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях;

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- почвенные исследования;
- геоэкологическое опробование и оценка загрязнённости почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- изучение растительности и животного мира;
- социально-экономические исследования;
- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования;
- камеральная обработка материалов и составление отчёта.

Сбор фондовых материалов и сведений по экологии

Собрать информацию об экологическом состоянии территории изысканий, в том числе:

1. фоновые загрязнения атмосферного воздуха, почвогрунтов, поверхностных вод;
2. границы защитных, санитарных и иных зон;
3. данные по животному и растительному миру;
4. сведения по особо охраняемым природным территориям;
5. сведения о объектах культурного наследия;
6. сведения о захоронениях животных и полигонах ТБО.

Выполнить сбор фондовых сведений и анализ природных условий территории объекта проектируемого строительства, определяющие экологическую ситуацию, в том числе региональные и зональные ландшафтно-климатические особенности, гидрологические, геоморфологические и геолого-гидрологические условия, опасные природно-техногенные процессы, растительность, животный мир.

Предварительная оценка радиационной обстановки проводится по данным специальных служб Росгидромета, осуществляющих общий контроль за радиоактивным загрязнением окружающей среды, а также по материалам центров санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава и территориальных подразделений специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, осуществляющих контроль за уровнем радиационной безопасности населения.

Сбор имеющихся материалов о природных условиях района (площадки, участка трассы) для их обобщения и анализа при инженерно-экологических изысканиях следует производить в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, центрах по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, центрах санитарно-эпидемиологического надзора, в фондах изыскательских и проектно-изыскательских организаций, а также в научно-исследовательских организациях РАН, организациях других министерств и ведомств, выполняющих тематические ландшафтные, почвенные, геоботанические, медико-биологические исследования.

Полевые работы

Произвести рекогносцировочное и маршрутное обследование, маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты.

Провести почвенные исследования, определить характер формирования почв на участках изысканий.

Собрать данные о почвенных процессах (засолении, подтоплении, дефляции, эрозии) и степени деградации (истощение, физическое разрушение и др.) на участках изысканий.

Отбор проб компонентов окружающей среды выполняется в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.

Отбор проб почвогрунтов и донных отложений на геоэкологический анализ:

Опробование почвогрунтов на содержание загрязнителей производить послойно, параллельно с отбором проб для агрохимических исследований. Отбор проб осуществлять на

определение содержания:

- тяжёлых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- pH;
- 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов
- суммарный показатель загрязнения (Zc)
- Отбор проб почвогрунтов и воды на микробиологический анализ:
- Донные отложения будут оцениваться по содержанию наиболее репрезентативных поллютантов - тяжёлых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;, нефтепродуктов.

Исследование санитарно-гигиенической обстановки на территории проектируемого ТЗК, будет осуществляться посредством отбора проб на всей территории изысканий. Отбор проб будет осуществляться для определения следующих показателей:

- БГКП;
- энтерококки
- патогенные м/о
- санитарно-паразитологические показатели

Изучение растительного покрова осуществляется в аспектах:

• в качестве индикатора инженерно-экологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия (глубины залегания уровня грунтовых вод, подтопления, осушения, опустынивания и т.д.);

• как биотический компонент природной среды, играющий решающую роль в структурнофункциональной организации экосистем и определении их границ;

• как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду;

• для определения редких, реликтовых, эндемичных краснокнижных видов.

При изучении растительного покрова проводятся:

• сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных лесхозов, Федеральных лесных агентств, научно-исследовательских и лесоустроительных организаций;

• полевые геоботанические исследования

Геоботанические исследования предполагается выполнять по схеме:

• изучение источников информации;

• визуальное обследование территории;

Материалы по изучению растительного покрова должны включать: характеристику основных растительных сообществ; редкие и исчезающие виды растений, информацию о растениях, занесенных в Красную Книгу.

Характеристика животного мира дается на основании изучения опубликованных данных и фондовых материалов, ветеринарного надзора, научно-исследовательских организаций РАН и других ведомств.

Материалы по изучению животного мира должны включать: перечень видов животных в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране; особо ценные виды животных; информацию об объектах животного мира, занесенных в Красную Книгу.

Радиационные исследования

Выполняется на основании «Федерального закона «О радиационной безопасности населения» и Закона «о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в соответствии с нормами радиационной безопасности СанПиН 2.6.1.2523 - 09, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ - 99/2010)». Радиационно-экологические исследования включают в себя:

- оценка гамма-фона на территории строительства, проводить с помощью прибора дозиметра-радиометра. Проводится маршрутная гамма-съемка территории с использованием прибора. Измерения проводят на высоте 0,1 м над поверхностью почвы, в скважинах, вскрывающих насыпные грунты.
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы, проводятся с помощью прибора радиометра радона. При радиационно-экологических исследованиях для определения

радоноопасности территории проводиться измерение плотности потока радона с поверхности грунта и содержанием радона в воздухе построенных зданий и сооружений. На предпроектных стадиях выполняют предварительную оценку потенциальной радоноопасности изучаемой территории.

Лабораторные исследования

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почв, грунтов, поверхностных вод выполнить согласно унифицированным методикам и государственным стандартам в аккредитованных лабораториях.

Лабораторные исследования почвы и донных отложений

1 pH (солевая)
2 Тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть
3 Нефтепродукты
4 Бенз/а/пирен
5 Радиология (цезий-137, калий-40, Радий-226, торий-232)
6. Биотестирование
7 Паразитология
8 БГКП (бактерии группы кишечной палочки)
9 Патогенные м/о
10 Энтерококи
11. Химический анализ воды: Запах при 20 °С, запах при 60 °С, БПК-5, ХПК, ПАВ, нефтепродукты, фенолы, цветность, водородный показатель, аммиак и аммоний-ион, нитрат, железо, медь, цинк, свинец, кадмия, мышьяк, кобальт, марганец, ртуть, хлориды, сульфаты, жёсткость общая, перманганатная окисляемость, микробиологическое загрязнение

Камеральные работы В состав камеральных работ будет входить:

- сбор изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет;
- обработка результатов инженерно-экологического рекогносцировочного обследования;
- обработка результатов маршрутных наблюдений;
- обработка результатов описания точек наблюдений;
- обработка результатов лабораторных исследований;
- составление исходной математической основы экологической карты;
- подготовка экологических карт.

Объемы, виды и методика производства работ определяются в соответствии с Заданием на изыскания и могут быть частично скорректированы с учетом природных условий на момент производства работ. Объёмы и виды инженерно-экологических изысканий представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Основные виды и объемы полевых и лабораторных работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
1	Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, почвенных условий, растительного и животного мира.	км	2	Требования п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП 11-102-97. Растительный и животный мир: требования п.п. 4.1, 4.78, 4.79, 4.82, 4.83 СП 11-102-97. Почвы: требования п.п. 4.1, 4.14, 4.15 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03. Маршрутные наблюдения проводятся на всей территории объекта изысканий с целью получения достоверной информации о всех компонентах экологической среды. Точки наблюдения закладывались в узлах сетки пробных площадок. Размер 1-й элементарной пробной площадки – 1 га. Рекогносцировочное обследование проводится по прямолинейным профилям вдоль объекта ИЭИ
		точек наблюд.	3	
	В том числе рекогносцировочное экологическое и почвенное обследование)	км	2	

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
2	Отбор объединенных проб почвы с плановой и высотной привязкой выработок, в т.ч. на химический анализ методом конверта (5 точечных), в т.ч. на радиационные исследования.	объед. проба	3	Требования п.п. 4.1, 4.16, 4.18-4.30, 6.17 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03; ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83. ГОСТ 28168-89. Отбор объединенных проб осуществляется методом «конверта» с глубины 0,0-0,2 м и проводится с целью получения достоверной информации о санитарном состоянии почв территории изысканий. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 размер элементарной площадки должен составлять от 1 до 5 га. Предполагается организация 5-ти элементарных пробных площадок, где будет проводится отбор объединенных проб почвы на химический и радиационный (п. 3.3 ГОСТ 17.4.4.02-84), гельминтологический (п. 3.5 ГОСТ 17.4.4.02-84), бактериологический (п. 3.4 ГОСТ 17.4.4.02-84) анализ
	На гельминтологический анализ (3 точечные)		3	
	На микробиологический и бактериологический анализ (10 точечных)		3	
3	Отбор точечных проб почвы (грунта) из геоэкологических скважин	проб	6	Требования п.п. 4.1, 4.16, 4.18-4.30, 6.17 СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03; ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83. ГОСТ 28168-89. Отбор проб почвы проводится согласно СП 11-102-97 пп. 4.19. отбор проб грунтов из скважин — методом индивидуальной пробы, но не реже, чем через 1 м, на глубину зоны загрязнения.
4	Радиологическое обследование территории:			Требования п.п. 4.44-4.60 СП 11-102-97; п. 6.14 СанПиН 2.1.7.1287-03; СанПиН 2.6.1.2523-09; НРБ–99/2009. СП 2.6.1.2612-10; ОСПОРБ-99/2010; МУ 2.6.1.2398-08; п. 8.4.14 СП 47.13330.2012.
	-измерение МЭД гамма излучения с поисковой гамма-съемкой;	Га	4,3	Согласно СП 11-102-97 пп.6.19 Радиационная съемка проводится по сетке с шагом не более 50*50м. Гамма съемка проводится на всей территории объекта инженерно-экологических изысканий.
5	Отбор проб - грунтовой воды - грунтовой поды на микробиологический анализ	проб	 1 1	п. 4.13 и 4.37 СП 11-102-97. Опробование и оценку загрязненности поверхностных и подземных вод следует выполнять в соответствии с пп.4.31-4.39 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства, ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»
Лабораторные исследования				
Лабораторные исследования почвы и донных отложений				
1	pH	опред.	9	Требования МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ 17.4.2.01-81, СанПиН 2.1.7.1287-03
2	Тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть	опред.	9	
3	Нефтепродукты	опред.	7	
4	Бенз/а/пирен	опред.	5	
5	Радиология (цезий-137, калий-40, Радий-226, торий-232)	опред.	3	
6	Орагническое вещество	опред.	4	
7	Гранолуметрический состав	опред	4	
Микробиологические и паразитологические исследования почвы				
1	Паразитология	опред.	3	Согласно требованиям МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Обоснование
2	БГКП (бактерии группы кишечной палочки)	опред.	3	17.4.2.01-81; СанПиН 2.1.7.1287-03
3	Патогенные м/о	опред.	3	
4	Энтерококи	опред.	3	
Химический анализ воды				
1	Мутность, Цветность, Хлориды, Сульфаты, Нитраты, Жесткость (общая), Общая минирализация (сухой остаток), Перманганатная окисляемость, Определение в природной воде тяжелых металлов (цинк, свинец, кадмий, медь, железо, мышьяк, ртуть, никель), Нефтепродукты, pH, Микробиология, Паразитология	опред.	1	СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества; СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
Камеральные работы				
1	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.	цифр. зн.	500	В соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2012
2	Камеральная обработка радиационного обследования участка	га.	4,3	
3	Камеральная обработка рекогносцировочного обследования территории в т.ч. почвенного	км.	2	
4	Камеральная обработка маршрутных наблюдений	точ.	3	
5	Камеральная обработка лабораторных исследований	-	-	
6	Составление программы работ	ПР	1	
7	Составление технического отчета	ТО	1	

Количество точек опробования, глубина и шаг сети опробования, уточняются и корректируются непосредственным исполнителем работ, в зависимости от местных геологических, ландшафтных и почвенных условий.

7. Методика выполнения инженерно – экологических работ

7.1 Предварительный (предполевой) этап.

При подготовительных (камеральных) работах проводится:

Сбор, обобщение и анализ специальных фондовых и опубликованных материалов и предпроектных материалов Заказчика, в том числе материалов выполненных инженерных изысканий. Организация запросов и получение официальной информации в профильных, контролирующих и надзирающих региональных ведомственных и административных учреждениях и организациях, имеющих информацию о состоянии компонентов природной среды и условиях проживания населения.

7.2 Комплексное инженерно-экологическое маршрутное обследование территории

Комплексное инженерно-экологическое маршрутное обследование территории в рамках инженерно-экологических изысканий для строительства выполнить в пределах участка

изысканий, а также прилегающей территории с расстоянием от границ площадки не менее 100 м.

Результаты комплексного инженерно-экологического маршрутного обследования зафиксировать в полевых дневниках. Фиксировать геоэкологическое состояние участка, степень техногенной нарушенности компонентов окружающей среды, источники выбросов загрязняющих веществ, учитывая стационарные и передвижные, плановые и потенциальные (при аварийных ситуациях), зоны экологического риска и пр.

Обследование произвести по следующим основным направлениям:

- выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
- выявление возможных источников загрязнения почв, грунтов и подземных вод, исходя из анализа современной ситуации и предшествующего использования территории
- установление возможных путей миграции, локализации в пределах площадки и выноса загрязнений с учетом специфики местных условий.

7.3 Отбор проб компонентов окружающей среды

Отбор проб компонентов окружающей среды выполняется в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.

- Отбор проб почвогрунтов на геоэкологический анализ:

Опробование почвогрунтов на содержание загрязнителей производить послойно, параллельно с отбором проб для агрохимических исследований. Отбор проводится согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017.

- Отбор проб почвогрунтов на микробиологический анализ:

Исследование санитарно-гигиенической обстановки будет осуществляться посредством отбора проб на всей территории изысканий. Отбор проводится согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017.

- Отбор проб подземных вод (при наличии на глубину исследования):

Опробование и оценку качества подземных вод, следует осуществлять в соответствии с установленными санитарными нормами и государственными стандартами качества воды по ПДК применительно к видам водопользования

Геоэкологическое опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, следует производить преимущественно при оценке загрязненности территорий, предназначенных для жилищного строительства, и установлении необходимости их санирования, а также в зонах влияния хозяйственных объектов.

Отбор грунтовых вод следует производить из верховодки и первого от поверхности водоносного горизонта (либо, при соответствующем обосновании, из других водоносных горизонтов), после желонирования или прокачки скважины (шурфа) и восстановления уровня. Объем пробы должен составлять не менее 3 л. Отбор производятся согласно ГОСТ Р 59024-2020.

Транспортировку проб в лабораторию необходимо произвести в возможно короткие срок после отбора образцов. Транспортировка проб для бактериологического, гельмнтологического анализа почв, а также проб воды осуществляется в холодильных контейнерах с поддержанием температуры 4-5 ^{o}C.

7.4 Радиационные исследования

Цель работ: Радиационное обследование территории проектируемых сооружений.

Задачами радиационного обследования площадок строительства является оценка гамма-фона и радоноопасности территории в пределах участка изысканий.

Пешеходная гамма-съемка и радиационные исследования грунта участка работ будут выполняться НЭЦ НИИ Прикладной экологии КубГАУ.

7.5 Камеральная обработка. Результаты работ

Камеральные работы подразделяются на несколько видов, выполняемых параллельно (практически одновременно).

Обработка и анализ справочно-информационных материалов фактически начинаются уже на подготовительном этапе, результаты этих учитываются при подготовке Программы.., планировании и проведении полевых работ и т.д.

Материалы, полученные в виде официальных справок и ответов на запросы, используются при интерпретации результатов полевых и лабораторных работ и входят составной частью практически во все отчетные материалы.

Обработка результатов комплексного инженерно-экологического маршрутного обследования территории и агроэкологического обследования почвенного покрова включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, Ведомостях, дневниковых записях и других материалах полевых работ, предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц.

Объем лабораторно-аналитических исследований компонентов природной среды (количество образцов) см. табл.2. Результаты анализов оформляются в виде Протоколов, хранящихся в архиве организации.

Радиационная обстановка. «Нормальный естественный уровень мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения ((МЭД ВГИ) на открытых территориях в средней полосе России составляет от 0,1 до 0,2 мкЗв/час» (СП 11-102-97, п. 4.47).

Прогноз возможных изменений природной среды и предложения по организации экологического мониторинга на этапе строительства

Качественный предварительный прогноз возможных изменений компонентов природной среды при техническом перевооружении объектов должен:

- охватывать все основные природные процессы и явления, компоненты природной среды, радиационную обстановку и вредные физические воздействия;
- содержать рекомендации по предотвращению или минимизации негативного воздействия строительства на окружающую среду.

Предложения к Программе локального экологического мониторинга на период технического перевооружения должны содержать описание методов (методик), средств, параметров, объемов и периодичности мониторинга на весь период строительств.

8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

При изыскательских работах необходимо соблюдать требования безопасности, приведенные в следующих нормативных документах:

- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

Ответственные производители работ и лица подрядной организации, ответственные за соблюдение при проведении работ требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности, назначаются из числа руководителей и специалистов подрядной организации, аттестованных по промышленной безопасности, прошедших проверку знаний требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях подрядной организации в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации, и имеющих соответствующие удостоверения.

К инженерно-изыскательским работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию, соответствующую выполняемой работе, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр (обследование) и не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, первичный инструктаж по пожарной безопасности, обучение и проверку знаний требований охраны труда и методов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим, стажировку и допуск к самостоятельной работе.

Работы, связанные с производством инженерных изысканий, осуществляются по наряду-допуску.

Рабочий персонал подрядной организации, участвующий в производстве работ должен:

- перед началом работ повышенной опасности получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
- выполнять работы повышенной опасности только с соблюдением мер безопасности, приведенных в наряде-допуске;
- в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять средства индивидуальной защиты;
- в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и приспособления.

Инженерно-технические работники (ИТР) подрядной организации, участвующие в производстве работ, должны:

- до начала работ обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ контролировать правильное и своевременное применение их персоналом;
- перед началом работ повышенной опасности провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.

ИТР подрядной организации, назначенные ответственными за безопасное проведение работ повышенной опасности, должны постоянно находиться на месте проведения работ.

Для переодевания и отдыха работников предусматривается вахтовый автомобиль, оборудованный в салоне освещением, отоплением и вентиляцией в соответствии с действующими нормами.

Применяемые при изыскательских работах автомобили должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом автомобиле на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с неистекшим сроком годности и другими средствами оказания первой доврачебной помощи (бинт, жгут и пр.).

9. Возможные воздействия на окружающую среду при проведении изыскательских работ

9.1 Основные виды возможного воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду в период проведения инженерных изысканий, строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками изысканий.

9.2 Земельные ресурсы.

Изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование во время проведения инженерных изысканий не производится.

Загрязнение бытовыми и строительными отходами во время проведения изысканий будет исключено.

9.3 Приземный слой атмосферы

Загрязнение воздуха при проведении инженерных изысканий не должно превышать допустимых норм.

9.4 Растительный и животный мир

Шумовые, световые виды воздействия на животный мир незначительны и связаны с перемещением изыскательских подразделений в районе выполнения работ.

9.5 Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, СП 47.13330.2016 и других нормативных документов.

Начальник отдела инженерных изысканий проектно-изыскательской организации осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного

законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Передвижение техники опасности для окружающей среды не представляет.

Во время проведения полевых работ не будут допускаться: загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными горюче-смазочными материалами и грязной ветошью. Бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах вывозится в ближайшие площадки складирования ТБО для последующей его утилизации.

Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных транспортных средств.

По окончании изыскательских работ производится уборка мусора на всей территории работ.

10. Контроль качества и приемка работ

10.1 Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016.

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т.п.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации проводится начальником изыскательской партии. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации начальник партии или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных видов работ на контролируемом участке, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых работ будет осуществляться комиссией, состоящей из руководителей отдела комплексных инженерных изысканий. При этом производится сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, контролируется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета. По результатам контроля будут составлены соответствующие акты приемки работ, в которых будет дана предварительная оценка выполненных работ. В необходимых случаях будут даны рекомендации по устранению выявленных отступлений от программы или по ее корректировке.

10.2 Внешний контроль

Внешний контроль осуществляется представителями Заказчика в соответствии с утвержденным планом с составлением актов проведения проверок.

11 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

11.1 Состав отчетных материалов

По результатам работ проводится камеральная обработка материалов и составление отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений.

11.2 Требования к порядку и форме представления изыскательской продукции

Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Документация передается заказчику на бумажном носителе в 5 экземплярах и в 1 экземпляре в электронном виде. В электронном виде документация передается в редактируемом виде в формате (*.doc/*.docx, *.dwg, *.xls/*.xlsx) и в не редактируемом формате (*.pdf).

12. Используемые нормативные и архивные документы

Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

[1] СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства, Основные положения».

[2] Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. N 1521 п.34.

[3] СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

[4] СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

[5] СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». М., Госстрой, 1997.

[6] СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2010).

[7] ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

[8] ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

[9] ГОСТ 17.1.5.04-81 Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод

[10] ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

[11] ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

[12] ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

[13] ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения исполь-зования природных ресурсов.

[14] СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

[15] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Приложение В

Выписка из реестра СРО

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

232703491689-20230203-1455
(регистрационный номер выписки)

03.02.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

318237500439322
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	232703491689
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Рыбцов А В
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	364046, Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-232703491689-1487
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.05.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 15.05.2019	Нет	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г

Аттестат аккредитации ИЛЦ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0008560

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.21АЮ62 выдан 06 декабря 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина"; ИНН:2311014546
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, дом 13
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Научный экологический центр Научно-исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии
наименование

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, дом 13
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 июля 2014 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — А.Г. Литвак (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, [лицензия № 05-05-06/003 ФНС РФ, уровень Б], тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

Приложение Д
Протоколы КХА почвы

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НЭЦ НИИПиЭЭ
Л.Н. Ярмак
24.03.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
(ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 35/1 П**

Объект испытаний:	Почва
Вид испытаний:	Измерение химических характеристик и измерение радионуклидного состава
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**ИП Рыбцов Алексей Викторович,** Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, 33, кв. 57, тел.: 8 (918) 377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Красснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О, О1 (административное здание ботанического сада); 350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О2 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии).
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	*Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ б/н от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/1 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	ОП-1 – глубина отбора проб (0,2 м); ОП-2 – глубина отбора проб (0,2 м); ОП-3 – глубина отбора проб (0,2 м); С-4 – глубина отбора проб (0,5 м); С-10 – глубина отбора проб (0,5 м)
№ проб (ы):	**ОП-1 (0,2 м); ОП-2 (0,2 м); ОП-3 (0,2 м); С-4 (0,5 м); С-10 (0,5 м)**
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06:00-07:00 ч.
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023,11:30 ч.
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 - 17.03.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/08-03-2023/229551099, до 08.03.2024); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант.Z» (зав.№ 318, свид.№ С-АУ/27-06-2022/167458491 до 26.06.2023); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2МТ» (зав.№ 382, свид. № С-АУ/18-07-2022/173394455, до 17.07.2023); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ С-В/23-09-2022/190303681, до 22.09.2023); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ С-АУ/01-08-22/175225897, до 31.08.2023); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/09-03-2023/229551097, до 08.03.2024); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551100, до 08.03.2024); pH-метр «Экотест-120» (зав.№ 1176, свид№ С-АУ/26-08-2022/182559090 до 25.08.2023); концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ С-АУ/12-08-2022/179854846, до 11.08.2023); аппарат рентгеновский для спектрального анализа «Спектроскан Макс-G» (зав. № 1034, свид. № С-СП/15-09-2022/186964371 до 14.09.2024); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/27-01-2023/219929076, до 26.01.2025); установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад» (зав.№ 19102, свид.№ С-ДНС/21-07-2022/172044132, до 20.07.2023); весы Adventurer ARC120 OHAUS (зав.№ 1123341314, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551104, до 08.03.2024); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ С-АУ/12-08-2022/179450170, до 11.08.2023); весы лабораторные электронные МВ-210-А (зав. № 27625076, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551102, до 08.03.2024); бюретка ГОСТ 29251-91, класс точности 2.

Определяемый показатель	Единица измерения	Способ определения результата измерения	Результат и погрешность/ неопределенность измерения					НД на метод измерения
			Номера проб					
			ОП-1 (0,2 м)	ОП-2 (0,2 м)	ОП-3 (0,2 м)	С-4 (0,5 м)	С-10 (0,5 м)	
Нефтепродукты (суммарно)	мг/кг	(2)	69±17	76±19	76±19	менее 50	менее 50	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
Бенз(а)пирен	мг/кг	(2)	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	МУК 4.1.1274-03
pH водной вытяжки	ед. pH	(1)	8,3±0,1	8,0±0,1	8,1±0,1	8,4±0,1	8,5±0,1	ГОСТ 26423-85
Свинец (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	10,1±3,0	15,6±4,7	12,6±3,8	9,4±2,8	10,3±3,1	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	19,6±5,9	26,1±7,8	23,3±7,0	16,5±5,0	27,8±8,3	
Кадмий (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	0,14±0,04	0,20±0,06	0,15±0,05	0,15±0,05	0,12±0,04	
Мышьяк (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	6,1±1,8	7,8±2,3	9,4±2,8	7,7±2,3	8,6±2,6	
Цинк (вал.)	мг/кг	(2)	87±15	106±18	100±17	89±16	78±14	ПНД Ф 16.1.42-04
Никель (вал.)	мг/кг	(2)	59±15	68±17	65±16	59±15	59±15	
Общая ртуть (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	0,043±0,019	0,049±0,022	0,048±0,022	0,043±0,019	0,040±0,018	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013
Органическое вещество	%	(1)	-	-	4,4±0,7	-	1,9±0,4	ГОСТ 26213-2021
Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	(1)	-	-	39,0±5,5	-	35,0±4,9	ГОСТ 17.4.4.01-84
Натрий обменный	ммоль/100г	(1)	-	-	более 20	-	16,6±0,8	ГОСТ 26950-86
Cs - 137	Бк/кг	(1)	5±4	5±4	4,7±4,2	-	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с ПО «ПРОГРЕСС» (Свидетельство об аттестации МВИ № 40151.16397/RA.RU.311243-2015 от 05.09.2016)
K - 40	Бк/кг	(1)	393±106	534±131	465±125	-	-	
Ra - 226	Бк/кг	(1)	20±7	18±7	17±7	-	-	
Th-232	Бк/кг	(1)	25±7	31±8	28±8	-	-	

(1)– разовое значение; (2) – среднее арифметическое значение двух определений (параллельных); (3)- среднее арифметическое значение трёх определений (параллельных).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: (подпись) М.М. Яценко Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение

к протоколу испытаний (измерений) **почвы**
(измерение радионуклидного состава)
№ 35/1 П от «24» марта 2023 г.

В соответствии с ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность ЕРН (Аэфф.) и оценочная удельная эффективная активность ЕРН (Аэфф. м = Аэфф.+Δ) в образце составляет:

ОП-1 (0,2 м) – 86/101 Бк/кг соответственно

ОП-2 (0,2 м) – 104/121 Бк/кг соответственно

ОП-3 (0,2 м) – 93/110 Бк/кг соответственно

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: М.М. Яценко

Зав. сектором радиологии
и тяжелых металлов НЭЦ НИИПиЭЭ: Е.О. Филатова

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение

к протоколу испытаний (измерений) **почвы**
(измерение радионуклидного состава)
№ 35/1 П от «24» марта 2023 г.

1. В соответствии с ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность ЕРН (Аэфф.) и оценочная удельная эффективная активность ЕРН (Аэфф. м = Аэфф.+Δ) в образце составляет:

ОП-1 (0,2 м) – 86/101 Бк/кг соответственно

ОП-2 (0,2 м) – 104/121 Бк/кг соответственно

ОП-3 (0,2 м) – 93/110 Бк/кг соответственно

2. В образце ОП-3 (0,2 м) содержание натрия обменного выше диапазона определения (более 20 ммоль/100г) и составила 21 ммоль/100г (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: М.М. Яценко

Зав. сектором радиологии
и тяжелых металлов НЭЦ НИИПиЭЭ: Е.О. Филатова

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НЭЦ НИИПиЭЭ
_____ Л.П. Ярмак
24.03.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
(ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 35/2 П

Объект испытаний:	Почва
Вид испытаний:	Измерение химических характеристик
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**ИП Рыбцов Алексей Викторович,** Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, 33, кв. 57, тел.: 8 (918) 377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Красснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О, О1 (административное здание ботанического сада); 350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О2 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии).
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	*Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ б/н от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/1 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	С-4 – глубина отбора проб (1,0 м); С-10 – глубина отбора проб (1,0 м); С-4 – глубина отбора проб (2,0 м); С-10 – глубина отбора проб (2,0 м)
№ проб (ы):	**С-4 (1,0 м); С-10 (1,0 м); С-4 (2,0 м); С-10 (2,0 м)**
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06:00-07:00 ч.
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023,11:30 ч.
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 - 15.03.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№ 24225012, свид.№ С-АУ/08-03-2023/229551099, до 08.03.2024); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант.Z» (зав.№ 318, свид.№ С-АУ/27-06-2022/167458491 до 26.06.2023); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2МТ» (зав.№ 382, свид. № С-АУ/18-07-2022/173394455, до 17.07.2023); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ С-В/23-09-2022/190303681, до 22.09.2023); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ С-АУ/01-08-22/175225897, до 31.08.2023); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид. № С-АУ/09-03-2023/229551097, до 08.03.2024); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551100, до 08.03.2024); pH-метр «Экотест-120» (зав.№ 1176, свид№ С-АУ/26-08-2022/182559090 до 25.08.2023); концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ С-АУ/12-08-2022/179854846, до 11.08.2023); аппарат рентгеновский для спектрального анализа «Спектроскан Макс-G» (зав. № 1034, свид. № С-СП/15-09-2022/186964371 до 14.09.2024); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 0600477, свид. № С-АУ/27-01-2023/219929076, до 26.01.2025).

Определяемый показатель	Единица измерения	Способ определения результата измерения	Результат и погрешность/ неопределенность измерения				НД на метод измерения
			Номера проб				
			С-4 (1,0 м)	С-10 (1,0 м)	С-4 (2,0 м)	С-10 (2,0 м)	
Нефтепродукты (суммарно)	мг/кг	(2)	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
pH водной вытяжки	ед. pH	(1)	8,8±0,1	8,3±0,1	9,1±0,1	8,8±0,1	ГОСТ 26423-85
Свинец (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	2,5±0,8	6,9±2,1	0,70±0,21	4,3±1,3	М-МВИ-80-2008
Медь (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	16,3±4,9	15,1±4,5	36,3±10,9	10,7±3,2	
Кадмий (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	менее 0,05	0,08±0,02	менее 0,05	менее 0,05	
Мышьяк (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	3,7±1,1	5,7±1,7	2,5±0,8	4,8±1,4	
Цинк (вал.)	мг/кг	(2)	265±42	67±12	38±8	42±8	ПНД Ф 16.1.42-04
Никель (вал.)	мг/кг	(2)	26±9	51±14	29±10	41±12	
Общая ртуть (вал.)	млн$^{-1}$	(2)	0,010±0,005	0,030±0,014	0,016±0,007	0,026±0,012	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013
Органическое вещество	%	(1)	-	1,1±0,2	-	1,1±0,2	ГОСТ 26213-2021
Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	(1)	-	30,0±4,2	-	14,0±2,0	ГОСТ 17.4.4.01-84
Натрий обменный	ммоль/100г	(1)	-	10,7±0,8	-	15,6±0,8	ГОСТ 26950-86

(1)– разовое значение; (2) – среднее арифметическое значение двух определений (параллельных); (3)- среднее арифметическое значение трёх определений (параллельных).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: (подпись) М.М. Яценко
Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

КубГАУ
Кубанский государственный аграрный университет

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НЭЦ НИИПиЭЭ
_____ Л.П. Ярмак
24.03.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
(ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 35/3 П

Объект испытаний:	Почва
Вид испытаний:	Измерение гранулометрического и микроагрегатного состава
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**ИП Рыбцов Алексей Викторович,** Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, 33, кв. 57, тел.: 8 (918) 377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О2 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии).
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	*Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ б/н от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/1 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	ОП-3 – глубина отбора проб (0,2 м); С-10 – глубина отбора проб (0,5 м); С-10 – глубина отбора проб (1,0 м); С-10 – глубина отбора проб (2,0 м)
№ проб (ы):	**ОП-3 (0,2 м); С-10 (0,5 мС-10 (1,0 м); С-10 (2,0 м)**
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06:00-07:00 ч.
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023,11:30 ч.
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 - 20.03.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: секундомер механический СОПпр-2а-3-000 (зав.№3930, свид. № С-АУ/31-01-2023/219030593, до 30.01.2024); весы неавтоматического действия CE4202-C+ (зав. № 43225056, С-ВДВ/17-08-2022/179847216 до 16.08.2023); сито С 12/38 (зав. № 69628-22, С-ДЮВ/19-09-2022/9187761447 до 19.09.2023); сито С 12/38 (зав. № 69629-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187763904 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69630-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187761447 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69631-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187766612 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69632-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187766878 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69633-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187766955 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69634-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187767199 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69635-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187767270 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69636-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187767346 до 19.09.2023); сито С 20/50 (зав. № 69637-22, С-ДЮВ/19-09-2022/187767365 до 19.09.2023); весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551100, до 08.03.2024).

Определяемый показатель	Единица измерения	Способ определения результата измерения	Результат и неопределенность измерения				НД на метод измерения
			Номера проб				
			ОП-3 (0,2 м)	С-10 (0,5 м)	С-10 (1,0 м)	С-10 (2,0 м)	
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ (ЗЕРНОВОЙ) И МИКРОАГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ							
>10 мм	%	(1)	0,10±0,02	0,0	0,0	0,0	ГОСТ 12536-2014
10-5 мм	%	(1)	0,0	0,0	0,0	0,0	
5-2 мм	%	(1)	0,0	0,0	0,0	0,0	
2-1 мм	%	(1)	0,0	0,0	0,0	0,0	
1-0,5 мм	%	(1)	0,10±0,02	0,0	0,0	0,0	
0,5-0,25 мм	%	(1)	0,0	0,0	0,0	0,20±0,04	
0,25-0,10 мм	%	(1)	0,0	0,10±0,02	0,6±0,1	46,2±9,7	
0,10-0,05 мм	%	(1)	15,7±3,3	14,4±3,0	16,2±3,4	30,4±6,4	
0,05-0,01 мм	%	(1)	42,5±8,9	46,7±9,8	49,5±10,4	10,4±2,2	
0,01-0,002 мм	%	(1)	14,4±3,0	12,9±2,7	10,2±2,1	4,7±1,0	
0,002-0,001 мм	%	(1)	11,7±2,5	10,8±2,3	9,7±2,0	3,3±0,7	
<0,001 мм	%	(1)	15,5±3,3	15,1±3,2	13,8±2,9	4,8±1,0	

(1)– разовое значение; (2) – среднее арифметическое значение двух определений (параллельных); (3)- среднее арифметическое значение трёх определений (параллельных).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ М.М. Яценко
(подпись) Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

Приложение Е
Протоколы биологических исследований почвы

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора НЭЦ НИИПиЭЭ
_____ С.Б. Баранова
28.02.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 101 МБ

Объект испытаний:	Почва
Вид испытаний:	Измерение микробиологических и паразитологических характеристик
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович,** тел. 8-918-377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О,О1 (административное здание ботанического сада)
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	Заказчиком *(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб*)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ - от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/1 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	ОП-1; ОП-2; ОП-3
№ проб (ы):	ОП-1; ОП-2; ОП-3
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06^{00}-07^{00}
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023, 11^{30}
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 – 25.02.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	глубина отбора: 0,2 м

* в случае предоставления проб заказчиком

Средства измерения и испытательное оборудование: весы лабораторные электронные ВЛТЭ-1100 (зав. № Е-16.320, свид. № 09-11-13-22, до 01.08.2023); весы лабораторные электронные ВЛТЭ-1100 (зав. № Н31-50, свид. № С-ВЛФ/01-06-2022/162712617, до 31.05.2023); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 489, протокол № 213, до 10.06.2024); термостат лабораторный ТГУ-01-200 (зав. № 32, протокол № 134, до 15.04.2023); pH-метр «pH-150 МИ» (зав. № 1042, свид. № С-АУ/26-08-2022/182559089, до 25.08.2023); ареометр (зав. № 87 до 31.08.2025); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав. № 677307).

Определяемый показатель	Единица измерения	Результат измерения			НД на метод измерения
		Номера проб			
		ОП-1	ОП-2	ОП-3	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	клеток/г	1	1	0	МУК 4.2.3695-21
Энтерококки	клеток/г	0	0	0	МУК 4.2.3695-21
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.3695-21
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:					
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных простейших	экз/100г	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Личинки и куколки синантропных мух	экз. в почве с площадью 20×20 см	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУ 2.1.7.2657-10

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ (подпись) М.М. Яценко Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

Приложение Ж
Протоколы КХА природных вод

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НЭЦ НИИПиЭЭ
_____ Л.П. Ярмак
24.03.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
(ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 44/1 В**

Объект испытаний:	Вода природная (грунтовая)
Вид испытаний:	Измерение химических характеристик
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**ИП Рыбцов Алексей Викторович,** Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, 33, кв. 57, тел.: 8 (918) 377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Красснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О, О1 (административное здание ботанического сада); 350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О2 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии).
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	*Заказчиком (Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ б/н от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/2 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ Р 59024-2020
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	ГВ-1 (СКВ-7) – глубина отбора 2 м
№ проб (ы):	**ГВ-1 (СКВ-7) (2 м)**
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06:00-07:00 ч.
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023,11:30 ч.
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 - 01.03.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: весы лабораторные электронные ЛВ-120-А (зав.№26025018, свид.№ С-АУ/09-03-2023/229551100, до 08.03.2024); концентратомер КН-3 (зав.№ 542, свид.№ С-АУ/12-08-2022/179854842, до 11.08.2023); хроматограф жидкостный «Стайер» + кондуктометрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0375/510424, свид.№ С-АУ/12-08-2022/179450172 до 11.08.2023); фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» (зав. № 1970413, свид. № С-АУ/13-08-2021/87454685 до 12.08.2023); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2МТ» (зав.№ 382, свид. № С-АУ/18-07-2022/173394455, до 17.07.2023); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант.Z» (зав.№ 318, свид.№ С-АУ/27-06-2022/167458491 до 26.06.2023); анализатор жидкости «Флюорат-02-2М» (зав.№ 3914, свид.№ С-АУ/10-03-2023/231120634, до 09.03.2024); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ С-В/23-09-2022/190303681, до 22.09.2023); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ С-АУ/01-08-22/175225897, до 31.08.2023); весы электронные QUINTIX215D-10RU (ЗАВ. № 0041706787, свид. № С-М/28-07-2022/175171042 до 27.07.2023); анализатор жидкости «Экотест-2000Т» (зав. № 1016, свид. № С-АУ/27-07-2022/173731283, до 26.07.2023).

Определяемый показатель	Единица измерения	Способ определения результата измерения	Результат и погрешность/неопределенность измерения	НД на метод измерения
			Номера проб	
			ГВ-1 (СКВ-7) (2 м)	
pH (водородный показатель)	ед.pH	(2)	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Нитраты	мг/дм^3	(2)	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.132-98
Сульфат-ион	мг/дм^3	(2)	более 1000	
Хлорид-ион	мг/дм^3	(2)	295±44	
Нефтепродукты	мг/дм^3	(1)	0,02±0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Медь	мг/дм^3	(2)	0,14±0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Цинк	мг/дм^3	(2)	0,17±0,03	
Никель	мг/дм^3	(2)	0,094±0,026	
Железо	мг/дм^3	(2)	более 15	
Свинец	мг/дм^3	(2)	0,011±0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Кадмий	мг/дм^3	(2)	0,00017±0,00006	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Мышьяк	мг/дм^3	(2)	0,0024±0,0014	
Ртуть	мкг/дм^3	(2)	0,024±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
Сухой остаток	мг/дм^3	(2)	2263±27	РД 52.24.468-2019
Жесткость	°Ж	(2)	7,1±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	(2)	3,86±0,39	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Мутность	ЕМФ	(2)	77±11	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
Цветность	градусы	(2)	более 500	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04

(1)– разовое значение; (2) – среднее арифметическое значение двух определений (параллельных); (3)- среднее арифметическое значение трёх определений (параллельных).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ М.М. Яценко
(подпись) Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
(здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение

к протоколу испытаний (измерений) **воды**
(измерение химических характеристик)
№ **44/1 В** от «24» марта 2023 г.

1. В образце **ГВ-1 (СКВ-7) (2 м)** концентрация железа выше диапазона определения (более 15 мг/дм^3) и составила 169 мг/дм^3; цветность выше диапазона определения (более 500 градусов) и составила 1580 градусов; концентрация сульфат-иона выше диапазона определения (более 1000 мг/дм^3) и составила 2455 мг/дм^3 (данные не подтверждены метрологическими характеристиками).

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ М.М. Яценко

Заведующий сектором
радиологии и тяжелых металлов НЭЦ НИИПиЭЭ Е.О. Филатова

Заведующий сектором экотоксикантов Жемчужная Е. Ю.

Заведующий сектором
водной среды Петренко А. Ю.

Приложение И

Протоколы биологических исследований природных вод

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора НЭЦ НИИПиЭЭ
_____ С.Б. Баранова
28.02.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 102 МБ

Объект испытаний:	Природная вода
Вид испытаний:	Измерение микробиологических характеристик
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович,** тел. 8-918-377-01-46
ИНН/ОГРНИП заказчика:	232703491689 / 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О,О1 (административное здание ботанического сада)
Отбор проб(ы) выполнен (ФИО, должность):	Заказчиком *(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб*)*
№ плана отбора, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб, дата:	№ - от 20.02.2023
Лабораторный № акта (заявки):	№ 94/2 Л от 20.02.2023
НД на метод отбора:	ГОСТ 31942-2012; ГОСТ Р 59024-2020
Место отбора, точки отбора, тип пробы:	ГВ-1 (СКВ-7)
№ проб (ы):	ГВ-1 (СКВ-7)
Дата, время отбора проб:	20.02.2023, 06^{00}-07^{00}
Дата, время поступления проб в НЭЦ:	20.02.2023, 11^{30}
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	20.02.2023 – 25.02.2023
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дполнительные сведения:	-

* в случае предоставления проб заказчиком

Средства измерения и испытательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав. № 085775022, свид. № С-АУ/10-03-2022/138835614, до 09.03.2023); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 479, протокол № 212, до 10.06.2024); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов» (зав. № 489, протокол № 213, до 10.06.2024); pH-метр «pH-150 МИ» (зав. № 1042, свид. № С-АУ/26-08-2022/182559089, до 25.08.2023); ареометр (зав. № 180 до 31.08.2025); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав. № 677307).

Определяемый показатель	Единица измерения	Результат измерения Номера проб ГВ-1 (СВ-7)	НД на метод измерения
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	$5,6\times10^4$	МУК 4.2.1884-04
E. coli	КОЕ/100 мл	$5,6\times10^4$	ГОСТ 31955.1-2013
Колифаги	БОЕ/100 мл	3	МУК 4.2.1884-04
Энтерококки	КОЕ/100 мл	$5,5\times10^2$	МУК 4.2.1884-04
Возбудители кишечных инфекций	КОЕ/1000 мл	не обнаружены	МУК 4.2.1884-04

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ М.М. Яценко
(подпись) Ф.И.О.

Примечание:
- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

Приложение К
Протоколы радиационных исследований

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@instecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НЭЦ НИИПиЭЭ
Л.П. Ярмак
23.03.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 11Р

Объект испытаний:	Территория земельного участка
Вид испытаний:	Измерение радиационных характеристик территории
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	**ИП РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ** г.Грозный ул. Новосибирская, 33 кв.57 Тел.8-918-377-01-46
ИНН/ОГРН заказчика:	ИНН 232703491689 / ОГРНИП 318237500439322
Наименование обследуемого объекта:	«Строительство дороги ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	г. Армавир ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко
Место осуществления лабораторной деятельности:	г. Армавир ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко
Измерения выполнены (ФИО, должность):	Гл. инж. НЭЦ НИИ ПЭЭ Яценко М.В.
№ плана, дата:	№20 от 22.02.2023
№ акта измерений, дата:	№ 1 от 27.02.2023
Лабораторный № акта:	№ 11Р
НД на метод измерений:	МУ 2.6.1.2398-08, Методика измерения из РЭ дозиметра – радиометра поискового МКС/СРП-08А (АЖНС.412152.001РЭ), Методика измерения из РЭ дозиметра ДКГ-02У (ФВКМ.412113.028РЭ).
Площадь (длина) участка:	Общая площадь 4,3 га Участок №1 – 3,6га Участок №2 – 0,7га
Дата, время проведения измерений:	27.02.2023 10^{30} - 15^{00}
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: МКС/СРП-08А (зав. №1152, свидетельство о поверке №С-ВР/12-05-2022/155000366, до 11.05.2023); ДКГ-02У (зав. № 3269, свидетельство о поверке №С-ВР/12-05-2022/155000363, до 11.05.2023).

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка участка № 1 проведена по прямолинейным профилям с шагом 5 метров, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра составляли 0,08-0,16 мкЗв/час.

Гамма-съемка участка № 2 проведена по прямолинейным профилям с шагом 2,5 метров, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра составляли 0,08-0,15 мкЗв/час.

2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории

На территории участков выполнены измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД гамма-излучения) в контрольных точках, равномерно распределённых по площади, включая точки с максимальными показаниями поискового дозиметра. Общее количество контрольных точек - 46 (участок № 1 – 36 точек, участок № 2 – 10 точек).

Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке №1 составляет 0,10±0,05 мкЗв/ч., на участке № 2 составляет 0,10±0,05 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке№ 1 составляет 0,14±0,05 мкЗв/ч., на участке№ 2 составляет 0,13±0,05 мкЗв/ч.

Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на участке № 1 составляет 0,11 мкЗв/ч, участке № 2 составляет 0,11 мкЗв/ч.

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ Яценко М.М.
(подпись) Ф.И.О.

Примечание: запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т.Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии, литер О2, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73.

Пояснение

к протоколу измерения радиационных характеристик территории
№ 11Р от 23 марта 2023 года

Поверхностных радиационных аномалий на территории исследуемого участка не обнаружено.

По результатам определения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в контрольных точках на исследуемом объекте превышений норм не выявлено (МАЭД гамма-излучения варьирует в диапазоне от 0,10±0,05 до 0,14±0,05 мкЗв/ч при среднем значении 0,11 мкЗв/ч). Для значений амбиентного эквивалента мощности дозы гамма-излучения выполняется условие: $Ui + \delta \leq 0{,}3$ мкЗв/ч, в котором Ui - значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в i-й точке; δ - погрешность значения Ui.

Таким образом, показатели радиационной безопасности обследуемого участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10 «ОСПОРБ 99/2010») для строительства зданий и сооружений производственного и общественного назначения.

Зав. лабораторией
НЭЦ НИИ ПЭЭ _____ (подпись) Яценко М.М.

Гл. инженер НЭЦ НИИ ПЭЭ _____ (подпись) Яценко М.В.

Приложение Л

Исходно-разрешительная документация

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД АРМАВИР

Карла Либкнехта ул., д. 52, г. Армавир,
Краснодарский край, 352900
Тел.: (86137) 2-74-70, факс: (86137) 4-36-33
ОКПО 04019634, ОГРН 1032300669444
ИНН 2302020670, КПП 230201001
e-mail: armavir@mo.krasnodar.ru

02.03.2023г № 01.24-18/1966/1800/23

На № 06 от 13.02.2023г

ИП Рыбцову А.В.

Кузнечная ул. д. 37
г.Краснодар, 350015

О предоставлении сведений

Уважаемый Алексей Викторович!

Для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», сообщаем испрашиваемую информацию:

1. Существующих и/или перспективных зон ООПТ федерального, регионального и муниципального значения на рассматриваемых участках – нет.
2. Редких и охраняемых видов животных и птиц – нет.
3. Водоохранных зон и прибрежных защитных полос – нет.
4. Источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны – нет.
5. Объектов культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленных объектов культурного наследия; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; зон охраны объектов культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия; сведения об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зон: нет.
6. Территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов) – нет.

ИП Пальчун А.Ю., ИНН 482100860044, Липецкая обл., г. Елец, ул. Свердлова 143, тел.: 89202465550. Тираж 20000 экз., 2022г. Заказ №1

7. Санитарно-защитных зон (в том числе санитарно-защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывов – нет.

8. Территорий лесов, имеющих защитных статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд согласно ст. 10, 102 Лесного кодекса РФ, лесопарковых зеленых поясах - нет.

9. Лесопарковых зеленых поясов – нет.

10. Свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, их санитарно-защитных зон, а также расположении ближайшего полигона ТБО – приблизительно 8,5 км.

11. Приаэродромных территорий, зон ограничения застройки от источников излучения – нет.

12. Сведения о зонах затопления и подтопления – ЗОУИТ23:00-6.570 - Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности.

13. Особо охраняемых природных территорий – нет.

Заместитель главы
муниципального образования
город Армавир А.А.Петренко

Корницкая Виола Анатольевна
8 (86137) 2-72-12
Дмитриенко Сергей Николаевич
8 (86137) 3-25-78

4043
4/0,9

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Советская ул., д. 49, г. Краснодар, 350063
Тел. /факс (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

15.03.2023 № 78-15-4043/23

На № _____ от _____

Индивидуальному предпринимателю

Рыбцову А.А.

ул. Кузнечная, 37, г. Краснодар, 350015

galina_fursova@mail.ru

Об обеспечении сохранности
объектов культурного наследия

Уважаемый Алексей Викторович!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края рассмотрено (далее - Управление) Ваше заявление от 13.02.2023 № 01 (вх. от 20.02.2023 № 78-3008/23-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных на земельном участке для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО г. Армавир Краснодарского края.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива Управления, рассматриваемый земельный участок частично находится в границах зон охраны объекта культурного наследия - «Городище «Армавирское 2», г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. Памятник археологии охраняется государством в соответствии со ст. 16.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», включен в перечень выявленных объектов культурного наследия распоряжением комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18.12.2002 № 3-р.

В соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» в качестве предупредительной меры по обеспечению

Управление ГООНН КК
120916880202
78-15-4043/23 от 15/03/2023

сохранности объектов культурного наследия до разработки и утверждения проектов зон охраны объектов культурного наследия устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия и в соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия - для поселений, усадьб, селищ, городищ - 500 м от границ памятника по всему его периметру.

В границах зон охраны объекта археологического наследия, установленных ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ, до утверждения в установленном порядке границ зон охраны, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон допускаются по согласованию с краевым органом охраны объектов культурного наследия работы, не создающие угрозы повреждения, разрушения или уничтожения объекта археологического наследия, в том числе сельскохозяйственные работы, работы по благоустройству и озеленению территории, не нарушающие природный ландшафт.

В соответствии с ч. 4 ст. 99 Земельного кодекса РФ, использование земельных участков, расположенных в зонах охраны, определяется правилами землепользования и застройки в соответствии с требованиями охраны памятников истории и культуры.

Согласно п. 3 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ изыскательские, проектные, земляные, строительные и иные работы на земельном участке непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия и получивших заключения историко-культурной экспертизы проектной документации.

Сообщаем, что в границах рассматриваемого участка специальные изыскания (сплошные археологические разведки) на предмет выявления объектов культурного наследия в объемах, необходимых для разработки и реализации мероприятий по их сохранению, не проводились. Сведений, содержащихся в едином государственном реестре памятников истории и культуры, списках выявленных объектов культурного наследия, архиве Управления, для обеспечения сохранности памятников истории и культуры, в ходе проектирования и строительства недостаточно. До начала проектирования и проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, в соответствии с пп. 6, 7 ст. 7 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ, осуществляется разработка и реализация необходимых мер по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, в том числе археологические полевые работы (разведки)

в целях выявления в зонах производства данных работ неучтенных объектов культурного наследия, за счет средств физических лиц, юридических лиц, органов государственной власти, органов местного самоуправления, являющихся заказчиками проводимых работ.

Во исполнение вышеуказанных требований Федерального законодательства в области охраны объектов культурного наследия, необходимо:

- произвести археологическое обследование земельного участка, с целью локализации объектов культурного наследия и установления границ территории и зон охраны памятников;

- по результатам исследований разработать и включить в состав проекта строительства раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, в которых будет содержаться необходимая текстовая и графическая информация о точном месторасположении памятников, их размерах, зонах охраны, категории историко-культурного значения, постановке на государственную охрану, режимах использования территорий памятника и их зон охраны, комплексе необходимых мероприятий по сохранению объекта культурного наследия и стоимости их реализации;

- выполнить требования по сохранению объектов культурного наследия согласно разделу или проекту по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, или плану проведения спасательных археологических полевых работ.

Все вышеуказанные работы проводить за счет средств Заказчика.

До разработки и реализации необходимых мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия хозяйственное освоение земельного участка для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО г. Армавир Краснодарского края, не представляется возможным.

Заместитель начальника управления Н.Т. Бирюкова

Дьяченко Артем Александрович
+7 (861) 267-31-37

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД АРМАВИР

Карла Либкнехта ул., д. 52, г. Армавир,
Краснодарский край, 352900
Тел.: (86137) 2-74-70, факс: (86137) 4-36-33
ОКПО 04019634, ОГРН 1032300669444
ИНН 2302020670, КПП 230201001
e-mail: armavir@mo.krasnodar.ru

27.02.2023 № 01.20-22/1788/23

На № _____ от _____

Индивидуальному
предпринимателю

Рыбцову А.В.

ул. Кузнечная, д. 37,
г. Краснодар, 350015

О наличии мелиорируемых земель
на участке изысканий

Уважаемый Алексей Викторович!

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», расположенного по адресу: Краснодарский край, город Армавир, направляем информацию об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, мелиоративных систем на участке изысканий.

Первый заместитель главы
муниципального образования
город Армавир А.В. Руденко

ИП Пальчун А.Ю., ИНН 482100860044, Липецкая обл., г. Елец, ул. Свердлова 143, тел.: 89202465550. Тираж 20000 экз., 2022г. Заказ №1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Югнедра)**

**Отдел геологии и лицензирования
по Краснодарскому краю**

350063, Россия, г. Краснодар, ул. Красная, д. 19,
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-81,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

28 ФЕВ 2023 № ХК-КК-ЮФО-09/211

На № 04 от 13. 02. 2023

Фурсовой Г. А.

ул. Кузнечная, 37
г. Краснодар, 350015

e-mail: galina fursova@mail.ru

По вопросу представления информации

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (далее - Отдел) рассмотрено заявление ИП Рыбцова А.В. ИНН 232703491689, ОГРНИП 318237500439322 (вх.№ КК-249 от 20.02.2023) о выдаче заключения об отсутствии (наличии) полезных ископаемых, в том числе общераспространенных, а также сведений о наличии источников водоснабжения (поверхностных, подземных) в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

В соответствии со статьей 27 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах» информация о находящихся в недрах полезных ископаемых относится к геологической информации о недрах.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2016 №492 утверждены Правила использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация, регулирующие порядок и условия использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация.

Порядок предоставления указанной геологической информации установлен Административным регламентом Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр, утвержденным приказом Минприроды России от 05.05.2012. №122 (далее – Регламент).

С учетом изложенного геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, Вы можете получить в порядке, установленном Регламентом.

Дополнительно сообщаем, что Федеральное агентство по недропользованию и его территориальные органы выдают заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании статьи 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1 **(строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов)**, в соответствии с «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденным приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 г. № 161.

Начальник отдела Д.В. Тимофеев

Сорокин Н.И.
(861) 268-40-61

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	106 РК/22-ИЭИ	Лист 106

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

_____ № _____

На № 03 от 13.02.2023

Индивидуальному предпринимателю

Рыбцову А.В.

Кузнечная ул., 37,
г. Краснодар, 350015
galina_fursova@mail.ru

МПР КК

121871 155206
202-03.4-05-7251/23 от 21/03/2023

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев в рамках компетенции Ваш запрос о предоставлении информации по объекту «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» (далее – объект), сообщает.

Согласно предоставленному Вами картографическому материалу и координатам объект находится вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения и их охранных зон, существующих ООПТ местного значения, а также вне границ лесопаркового зеленого пояса города Армавира.

В границах участка объекта действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, отсутствуют.

Перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, и перечни таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждены постановлениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22.12.2017 № 1029 и № 1028.

Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства mpr.krasnodar.ru в

открытом для общего пользования подразделе «Красная книга Краснодарского края» раздела «Природные ресурсы и охрана окружающей среды».

Сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта, прилагаются.

В связи с тем, что территория объекта находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данной территории охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов.

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной

деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объектов капитального строительства необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством, предусматривать и, в дальнейшем, реализовывать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

В соответствии с положением о министерстве, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 «О министерстве природных ресурсов Краснодарского края» (далее – Положение), министерство обеспечивает ведение государственного лесного реестра и предоставление выписок из государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края в соответствии с лесоустроительной документацией.

В соответствии с частью 1 статьи 91 Лесного кодекса Российской Федерации государственный лесной реестр представляет собой систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах.

Государственный лесной реестр состоит из форм, утвержденных приказом Минприроды России от 06.10.2016 № 514 «Об утверждении форм ведения государственного лесного реестра» и первичной лесоустроительной документации.

Состав форм государственного лесного реестра не предусматривает внесение информации о границах в системе координат, применяемой при ведении Единого государственного реестра недвижимости.

Для определения принадлежности участка к землям лесного фонда в границах соответствующих лесничеств, необходимо обратиться в ГКУ КК «Комитет по лесу» по адресу: 353235, Северский район, пос. Афипский, ул. Пушкина, 1, тел. 8(86166) 33-2-81.

В случае принадлежности участка к землям лесного фонда следует обратиться в министерство с заявлением о предоставлении выписки из государственного лесного реестра в отношении испрашиваемого участка с указанием видов запрашиваемой информации в соответствии с приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления».

Форма заявления и порядок его оформления указаны в приложении 4 и в п. 2.18 к Административному регламенту исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденного Приказом министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 № 282.

За предоставление выписки из государственного лесного реестра взимается плата в размере и порядке, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее взимания».

Согласно Положению, министерство не осуществляет кадастровый учет поверхностных источников водоснабжения и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, что исключает возможность предоставления документированных сведений об их расположении.

По имеющимся в министерстве сведениям право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах объекта не предоставлялось. Проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались.

Вместе с тем сообщаем о том, что положениями статьи 31 Водного кодекса Российской Федерации (далее – Водный кодекс) установлено, что документированные сведения о заключенных договорах водопользования содержатся в государственном водном реестре и относятся к государственным информационным ресурсам. Информация о предоставлении водных объектов в пользование размещается на официальном сайте Федерального агентства водных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (https://voda.gov.ru/).

Дополнительно сообщаем, что проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения до вступления в силу Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» утверждались в том числе и органами местного самоуправления на основании Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Информация об указанных зонах санитарной охраны находится в соответствующих муниципальных образованиях.

В соответствии со статьей 8 Водного кодекса водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности), за исключением случаев, когда пруд, обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся соответственно в собственности субъекта

Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица.

Министерство, в соответствии с водным законодательством, является уполномоченным органом по установлению местоположения береговых линий (границ водных объектов), а также по определению границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края (за исключением морей или их отдельных частей – проливов, заливов, бухт, лиманов и других, а также Краснодарского водохранилища, водохранилищ и каналов, входящих в состав мелиоративных систем, находящихся в федеральной собственности).

В соответствии с возложенными полномочиями, министерством обеспечивается внесение сведений о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов в Единый государственный реестр недвижимости. При этом министерство не осуществляет администрирование данных Единого государственного реестра недвижимости, в связи с чем официальные сведения о взаимном расположении установленных охранных зон водных объектов и объекта вправе предоставить территориальный орган Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Вместе с тем сообщаем, что положениями статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов отнесены к зонам с особыми условиями использования территорий, возникающим в силу федерального закона. Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы водных объектов и требования по соблюдению режима их использования установлены статьей 65 Водного кодекса. Таким образом, требования по соблюдению специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах, установленные Водным кодексом, имеют прямое действие на всей территории Российской Федерации и не связаны с установлением данных зон уполномоченными органами.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Гончаров Сергей Валерьевич
+7 (861) 293-78-08 (доб. 453)

Приложение

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

1. Дозорщик-император;
2. Карабус венгерский;
3. Жук-олень;
4. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
5. Тритон Ланца;
6. Гадюка степная восточная;
7. Малый подорлик;
8. Обыкновенная горлица.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

1. Дозорщик-император;
2. Карабус венгерский;
3. Мертвоед-моллюскоед;
4. Жук-олень;
5. Пробатикус морщинистоватый;
6. Усач большой дубовый;
7. Брахицерус кубанский;
8. Миниопс ребристый;
9. Толстяк-чернотелка;
9. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
10. Парусник Мнемозина;
11. Зеринтия Поликсена;
12. Зарея Гуссаковского;
13. Сколия-гигант;
14. Тритон Ланца;
15. Ящерица полосатая;
16. Полоз каспийский;
17. Гадюка степная восточная;
18. Малый подорлик;
19. Обыкновенная горлица;
20. Ночница золотистая.

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания А.Г. Матасова

+7 (861) 279-00-49, доб. 266

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«Комитет по лесу»

353235, Краснодарский край, Северский район,
пгт. Афипский, ул. Пушкина, 1
тел. (86166) 33-2-81, факс (86166) 33-2-62

№ 01-05/ 1851/23 от 27.03 2023 г.
на № _____ от _____ 2023 г.

Индивидуальному
Предпринимателю
Рыбцову А.В.
Тел:8(918)-377-01-46
e-mail: galina_fursova@mail.ru

По обращению
И.П. Рыбцова А.В.

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу» рассмотрело Ваше обращение № 08 от 13.02.2023г.

Сообщаем, что согласно письма Лабинского лесничества – филиала ГКУ КК «Комитет по лесу» при камеральной проверке по материалам лесоустройства и публичной кадастровой карты выявлено, что проектируемый объект: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» не имеет пересечений границ с землями государственного лесного фонда Лабинского лесничества.

Объект был наложен на планшет лесоустройства соответствующего лесничества примерно и схематично в виду отсутствия оцифрованных планшетов лесоустройства.

С уважением,
Заместитель руководителя
ГКУ КК «Комитет по лесу» Д.И. Семёнов

Исп.: Борток А.Н.
8(86166)33-8-42
468/148

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

106 РК/22-ИЭИ

Лист 113

ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru

ИП Рыбцову А.В.

28.02.2023 № 05-01-14-2406/23

На № 02 от 13.02.2023

О направлении информации

Уважаемый Алексей Викторович!

Департамент ветеринарии Краснодарского края (далее - Депветеринарии края) в рамках требований, указанных в СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», утвержденных и введенных в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 июля 2021 г. № 475/пр, в части предоставления информации, необходимой для строительства, сообщает следующее.

Согласно данным, имеющимся в распоряжении Депветеринарии края, на территории и в зоне радиусом 1000 м от границ проектируемого объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», расположенного на территории муниципального образования город Армавир, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с пунктом 2 статьи 12 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в связи с чем по вопросу предоставления сведений о санитарно-защитных зонах необходимо обращаться в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориальные органы).

Первый заместитель
руководителя департамента Р.А. Ярош

Соловьев Валерий Сергеевич
+7 (861) 268-33-09

ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Л039-00117-77/00575908 от 01.07.2022 г.
Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36 тел. (861) 262-41-61

Исх. №2031/190 А от 28.04.2023 ИП Рыбцову А.В.

На № б/н от 03.04.2023 г.

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович (ИП Рыбцов А.В.).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, г. Армавир ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в районе размещения объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» по адресу: Краснодарский край, г. Армавир ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко, установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта:

Взвешенные вещества	Сера диоксид	Углерода оксид	Азота диоксид	Азот оксид	Дигидро-сульфид	Формаль-дегид	Бенз(а)пирен
мг/м^3							нг/м^3
0,263	0,019	2,7	0,079	0,052	0,003	0,022	1,9

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2023г. Справка может использоваться только в целях ИП Рыбцова А.В. для объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника И.В. Зубович

Краснодарский ЦГМС

Отв. исполнитель,
отдел СГМОиМОС
тел. (861) 268-21-85

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

106 РК/22-ИЭИ

ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Л039-00117-77/00575908 от 01.07.2022 г.

Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36 тел. (861) 262-41-61

Приложение №203/11/190А от 28.04.2023.

ИП Рыбцов А.В.

Сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках района расположения объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» по данным наблюдений метеостанции Армавир (за период 1977 - 2022гг.).

1. Коэффициент, зависящий от стратификации А=200

2.Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца из средних максимальных значений	3. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца из средних минимальных значений	4.Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца
плюс 25,2	минус 1,8	плюс 23,5

5. Годовая повторяемость направлений ветра и штилей %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	8	18	28	11	6	15	8	15

6. Среднегодовая скорость ветра – 2,4 м/сек
7. Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% случаев, U* - 5,9 м/сек

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

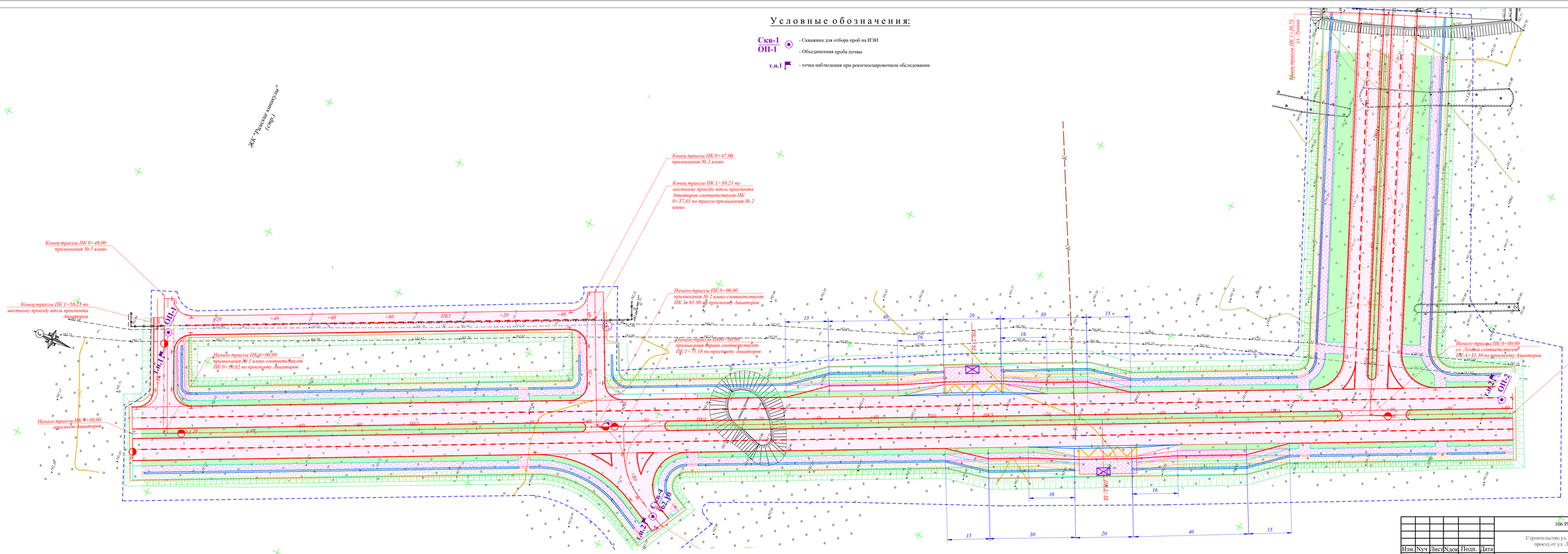
Исполнитель
Богданова О.Г.

Условные обозначения:

Скв-1 - Скважина для отбора проб на ИЭИ

ОП-1 - Объединенная проба почвы

т.н.1 - точка наблюдения при рекогносцировочном обследовании



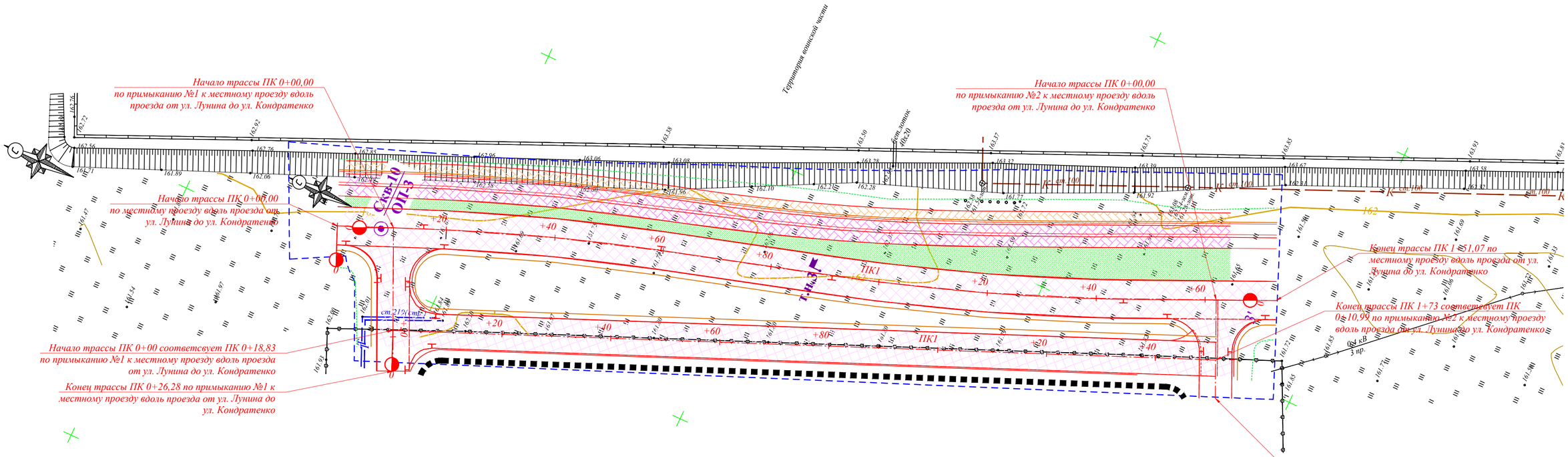
						106 РК/22-ИЭИ-Г01
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
ИП		Рыбцов			14.04.22	
						Инженерно-экологические изыскания
						Карта фактического материала Масштаб 1:500
Проверил		Рыбцов			14.04.22	

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

ИП Рыбцов

Формат А3х4

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N



Изм.	Nуч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	106 РК/22-ИЭИ-Г01	Лист 2

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Формат А4х3

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ РЫБЦОВ А. В.
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» № 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г.

Заказчик: ООО СЗ «Римские каникулы»

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГДИ

Краснодар, 2023

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ РЫБЦОВ А. В.
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» № 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г.

Заказчик: ООО СЗ «Римские каникулы»

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГДИ

Индивидуальный предприниматель Рыбцов А.В.

Краснодар, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Введение**	2
2	**Изученность территории**	3
3	**Физико-географические условия района работ и техногенные факторы**	4
4	**Методика и технология выполнения работ**	5
5	**Результаты инженерно-геодезических изысканий**	8
6	**Сведения по контролю качества и приемке работ**	8
7	**Заключение**	8
8	**Использованные документы и материалы**	9
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	10
А	Задание на производство инженерно-геодезических изысканий, на 4-х листах	11
Б	Программа производства инженерно-геодезических изысканий, на 8-и листах	15
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, на 2-х листах	23
Г	Договор об аренде геодезического оборудования, на 4-х листах	25
Д	Свидетельства о поверке геодезического оборудования, на 2-х листах	29
Е	Сведения о предоставлении в пользование фондовых картографо-геодезических материалов и данных, на 4-х листах	31
Ж	Ведомость обследования исходных пунктов государственной геодезической сети, на 1-ом листе	37
И	Каталог координат и высот пунктов долговременного закрепления, на 1-м листе	38
К	Акт о сдаче геодезических пунктов съемочного обоснования, на 2-х листах	39
Л	Ведомость обработки уравнивания и оценки точности геодезических измерений, на 3-х листах	40
М	Каталог координат и высот геологических выработок, на 1-м листе	44
Н	Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ, на 3-х листах	45
	ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	48
П	Ситуационная схема, на 1-м листе	49
Р	Картограмма топографо-геодезической изученности, на 1-м листе	50
С	Схема ОГС , на 1-м листе	51
Т	Топографический план, масштаб 1:500, на 1-м листе	52
У	Карточки закладки пунктов долговременного закрепления, на 1-м листе	53
Ф	Материалы согласований, на 3-х листах	54

1 ВВЕДЕНИЕ

В данном техническом отчёте представлены результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных ИП «Рыбцов» по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Основанием для проведения работ является:

- Договор на производство инженерно-геодезических изысканий между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП «Рыбцов А.В.» от 01 декабря 2022 г. за № 106 РК/22;

К договору прилагаются:

- Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А), утвержденное Заказчиком – ООО «СЗ «Римские каникулы»;
- Программа производства работ (Приложение Б).

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение достоверных и качественных топографо-геодезических материалов и данных в объеме, достаточном для разработки проектной документации.

Сведения об исполнителе работ: Исполнитель работ - ИП Рыбцов А. В., адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г. (Приложение В).

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рис.1.1).

Краткая техническая характеристика объекта: Согласно Заданию на участке предусматривается новое строительство следующих сооружений:

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный

Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Стадия проектирования: проектная документация.
Вид строительства: новое строительство.
Уровень ответственности сооружений: нормальный.
Система координат: Местная (МСК-23).
Система высот: Балтийская 1977 г.



Рисунок 1.1. Обзорная схема участка работ.

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

До начала производства работ был выполнен сбор и анализ исходных данных.

Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях на участке работ отсутствуют.

Район изысканий обеспечен геодезическими пунктами триангуляции 3, 4 кл., совмещенными с пунктами нивелирной сети IV класса. - 1 пункт - на 0,2 км^2, что удовлетворяет требованиям [п. 2.22 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02]. Расстояния от объекта до ближайших пунктов ГГС составляют от 9,0 до 14,2 км.

На участок инженерно-геодезических изысканий имеются следующие материалы:

- координаты в МСК-23 и высоты в Балтийской системе высот. Всего 8 пунктов, выданных Федеральной службой государственной регистрации, геодезии и картографии (Росреестр) № 170-2941/2023-В от 14.02.2023г. и № 170-2943/2023-В от 14.02.2023г.; По результатам рекогносцировочного обследования указанные пункты признаны пригодными для производства геодезических работ в качестве исходной основы.

- карты общедоступных картографических сервисов OpenStreetMap.

Разрешение Росреестра на использование координат исходных пунктов представлено в Приложении Е.

По результатам сбора и анализа исходных материалов топографо-геодезической изученности, рекогносцировочного обследования исходной геодезической основы и имеющихся планов, определены состав и методы предполагаемых работ, составлена Программа инженерно-геодезических изысканий.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

Местоположение и границы участка изысканий. В административном отношении участок работ расположен в Краснодарском крае, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рисунок 1.1).

Геоморфология, рельеф. Город Армавир расположен в юго-восточной части Краснодарского края на левом и правом берегах реки Кубань при впадении в нее левого притока реки Уруп.

Рельеф участка изысканий равнинный с углами наклона до 2°, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 160,81 м до 164,04 м.

Климат. По климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б.

Среднегодовая температура воздуха составляет + 9,9°С. Глубина промерзания грунта 0,8 м.

Гидрографическая сеть. Территорию участка изысканий не пересекают временные и постоянные водотоки.

Участок автомобильной дороги принадлежит бассейну Азовского моря. Основные водотоки – р. Кубань и ее приток р. Уруп.

В гидрогеологическом отношении район изысканий расположен в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна.

Растительность. Территория г. Армавира относится к степной части Краснодарского края. Естественной растительности в степях почти нет, заменена культурным ландшафтом. Леса сохранились по берегам рек. В лесах встречаются дуб, ясень, клен, тополь, карагач. Также много кустарников: бузина, шиповник, терн и др. Из древесных насаждений в населенных пунктах встречаются белая и желтая акация, гледичия, шелковица, липа, софора, тополь, ива. По берегам рек растут верба, заросли камыша, тростника, осоки и др. В степях, вне культурных ландшафтов, главным образом по склонам балок растут ценные травы, пригодные для скота: дикая люцерна, эспарцет, донник, пырей. Обитают животные: землеройки, тушканчики, полевые мыши, хомяки. Степные хищники: хорек, лисица, ласка, норка. Из птиц: перепелки, дикие утки, фазаны. Из пресмыкающихся: ящерицы, степная гадюка, ужи, желтобрюхи.

Транспорт. Территория обеспечена достаточно хорошо развитой дорожной транспортной сетью. Район работ обеспечен дорогами местного значения различного назначения и видов покрытий. Подъезд непосредственно к участку работ осуществляется по автодороге с асфальтовым и гравийным покрытием.

Инфраструктура. Относительно обеспеченности инженерными коммуникациями площадка характеризуется слабой освоенностью. По трассе изысканий проходят: подземные линии самотечной и напорной канализации и электрические сети.

Техногенные условия. Техногенная нагрузка на участке изысканий значительная, участок свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории.

Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ:

Предварительные – сбор и анализ исходных данных, получение координат и высот пунктов геодезической основы, рекогносцировочное обследование и составление Программы инженерно-геодезических изысканий;

Полевые – создание планово-высотного съемочного обоснования, топографическая съемка, съемка подземных коммуникаций с использованием трассопоискового оборудования, контроль и приемка результатов полевых работ.

Камеральные – вычисление, обработка и уравнивание геодезических измерений, составление инженерно-топографических планов, согласование с эксплуатирующими организациями правильности нанесения на план местоположения и характеристик подземных коммуникаций, контроль и приемка результатов камеральных работ, оформление отчетной документации по результатам выполненных работ.

Методы и результаты предварительных работ перечислены в разделе «Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий».

Создание планово-высотного съёмочного обоснования

В качестве создания основы для производства топографической съемки было выполнено закрепление долговременными знаками 2-х пунктов Рп.1, Рп.2. Было выполнено определение их координат и высот двухсистемной, двухчастотной геодезической навигационной аппаратурой потребителя ГНСС в статическом режиме определения местоположения потребителя ГНСС, методом построения сети с привязкой к исходным пунктам ГГС. Исходными пунктами явились пункты государственной геодезической сети Кордон, пир., Вольное, пир., Заветы Ильича, пир., Заветный, пир., Ласточка, пир. Закрепление на местности точек съемочной сети выполнено долговременными знаками [п. 6.1.4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02].

Регистрация и накопление результатов измерений производилось в память приемников. Экспорт измерений, камеральная обработка, уравнивание и оценка точности производилась на базе полевой партии с использованием ПЭВМ и ПО South GNSS Processor, входящего в состав спутникового геодезического комплекса. В результате камеральной обработки были получены координаты и высоты пунктов Рп.1 и Рп.2 в Местной системе координат МСК-23 и Балтий-

ской-77 г. системе высот.

Топографическая съемка

Топографическая съемка выполнена с использованием двухсистемной, двухчастотной геодезической навигационной аппаратурой потребителя ГНСС методом кинематического режима определения потребителя ГНСС в реальном масштабе времени (RTK) [п. 5.3.2.2 СП 317.1325800.2017] с передачей поправок посредством радиосвязи на подвижный приемник с базовой станции, установленной на пункте съемочного обоснования.

Съемка подземных и надземных коммуникаций выполнялась одновременно со съемкой ситуации с использованием трассопоискового оборудования [п.5.3.5.3 СП 317.1325800.2017].

Все подземные и наземные сети нанесены на планы своими условными обозначениями с указанием назначения, диаметра, материала, глубины заложения/высоты. Материалы согласования правильности нанесения подземных коммуникаций на инженерно-топографический план с эксплуатирующими организациями приведены в Приложении Ф.

Плановая и высотная привязка горных выработок и точек наблюдений выполнена геодезической навигационной аппаратурой потребителя ГНСС методом кинематического режима определения потребителя ГНСС в реальном масштабе времени (RTK) с передачей поправок посредством радиосвязи на подвижный приемник с базовой станции, установленной на пункте съемочного обоснования (Приложении П).

Камеральные работы

Топографический план в масштабе 1:500 высотой сечения рельефа 0,5 м (Приложение Ч) составлен в цифровом виде в формате *.dwg AutoCAD, в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Планы инженерно-топографической съемки выполнены по слоям в «пространстве модели». Координаты всех объектов в «пространстве модели» соответствуют принятой системе координат. Листы планов инженерно-топографической съемки созданы в пространстве «листа».

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов соответствует требованиям нормативно технической документации.

Сроки проведения работ: инженерно-геодезические изыскания выполнены в период с 13.03.2023 г. по 14.08.2023 г.

Полевые работы проводились с 13.03.2023 г. по 05.04.2023 г. Исполнителем полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям является: Кубышкин А.К.

Камеральная обработка материалов и составление технического отчета выполнены с 06.04.2023 г. по 26.05.2023 г.

Дата передачи заказчику отчетной документации - 29.05.2023 г.

Исполнителем камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям являются: Рыбцов А.В.

Перечень геодезического оборудования и программного обеспечения приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень геодезического оборудования и ПО

Виды работ	Наименование оборудования	Свидетельство о метрологической аттестации
Создание планово-высотной съемочной сети, топографическая съёмка	Приемник спутниковый геодезический EFT M1 Plus, рег. номер 82542-21, №WB11664247	С-ГСХ/11-07-2023/261145014
Поиск подземных коммуникаций	Трассоискатель Флагман АГ-320.120 № КТ-0215	
Камеральная обработка геодезических измерений	South GNSS Processor, Credo-Dat.	
Составление топографических планов	Программный комплекс AutoCAD 2012	
Подготовка графических материалов и оформление чертежей	Программный комплекс AutoCAD 2012	

Перечисленное геодезическое оборудование принадлежит ООО «ИНТЕХПРОЕКТ» и используется ИП Рыбцовым А. В. на основании договора аренды от 16.01.2023 г. № 23-16/23 (Приложение Г).

Объемы и виды работ приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Виды и объемы инженерно-геодезических работ

N п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем запланированных работ	Объем выполненных работ
1.	Составление программы работ	программа	1	1
2.	Получение координат и высот исходных геодезических пунктов, полевое обследование	пункт	5	8
3.	Рекогносцировочное обследование участка изысканий	км	0,5	0,5
4.	Создание планово-высотного съемочного обоснования с применением спутникового геодезического оборудования	пункт	2	2
5.	Создание инженерно-топографического плана, совмещенного с планом подземных коммуникаций: масштаб 1:500, сечение рельефа через 0,5 м	га	7,9	7,9
6.	Плановая и высотная привязка геологических выработок	выработка	14	14
7.	Проверка полноты планов подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях	организация	1	1
8.	Составление технического отчета	отчет	1	1

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Средние квадратические погрешности планового и высотного положения пунктов уравненного съемочного обоснования не превышают: 0,08 м в плане и 0,06 м по высоте [п.5. 3.1.4 , п.5.3.1.8 СП 317.1325800.2017]. Результаты камеральной обработки уравнивания и оценки точности измерений приведены в Приложении Л.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не превышали 0,25 м (0,5 мм в масштабе плана на незастроенных территориях) [п. 5.1.17 СП 47.13330.2016]. Предельное расстояние между пикетами не превышало 15 м [п. 15.4 ГКИНП 02-033-82].

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно точек съемочного обоснования не превышали 0,35 м (0,7 мм в масштабе плана) [п. 5.1.18 СП 47.13330.2016].

6 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЁМКЕ РАБОТ

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации и программы производства изысканий в процессе выполнения геодезических и топографических работ выполнялся полевой контроль на всех этапах выполняемых работ. В результате полевого контроля были проверены:

- соблюдение требований нормативно-технической документации, Задания и методики производства работ;
- точности исходной геодезической основы;
- правильность применяемой методики при производстве полевых работ;
- соблюдение установленных допусков, правильность оформления полевых материалов;
- качества топографической съемки и полноты инженерно-топографических планов;
- правильности организации работ и использования инструментов;
- соблюдения правил техники безопасности.

По результатам контроля составлен акт полевого контроля и приемки работ (Приложение Н).

Контроль качества камеральных работ осуществлялся систематически на протяжении всего процесса работ.

Все изготовленные материалы проверены, сравнены с натурными данными и исправлены после корректуры.

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненных инженерно-геодезических работ на объекте: **«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»** получены топографо-геодезические материалы, выполненные с соответствии с Заданием и Программой производства работ.

Результаты инженерно-геодезических изысканий являются достоверными и достаточными для подготовки проектной документации, выполнены в соответствии с требованиями нормативной документации, задания и программы работ.

8 ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

[1] Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;

[2] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

[3] Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20;

[4] Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 28.05.2016 № 815;

[5] СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

[6] СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Москва, 2018.

[7] ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. М., ЦНИИГАиК, 2002.

[8] Свод правил СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

[9] Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

[10] ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, Москва «НЕДРА» 1982.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
Листов 4 Лист 1

Приложение № 1
к договору № 106РК/22 от 01.12.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель
_____ А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО СЗ «Римские каникулы»
_____
«11» января 2023 г.

ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1. Наименование объекта	Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
2. Местоположение объекта	Краснодарский край, г. Армавир
3. Основание для выполнения работ	Договор № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5. Идентификационные сведения о заказчике	ООО СЗ «Римские каникулы» 350061, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5. ИНН 2312297819 КПП 231201001 ОГРН 1212300001980 Тел/факс 8(861) 200-01-11 info@tochno.life
6. Идентификационные сведения об исполнителе	ИП Рыбцов 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, ка. 57
7. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых для подготовки проектной документации.
8. Этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация
9. Идентификационные сведения об объекте	Назначение объекта – линейный объект; Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры; Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да; Принадлежность к опасным производственным объектам – нет;

	Пожарная и взрывопожарная опасность – нет; Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет; Уровень ответственности – нормальный	
10. Характеристика проектируемых зданий и сооружений		
Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Длина трассы, м	134; 480	173
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2x7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4
11. Данные о границах и площадях создания инженерно-топографических планов	Площадь участка изысканий 7,3 га. Границы съёмки указаны на ситуационной схеме для изысканий (приложение к настоящему заданию).	
12. Сведения о принятой системе координат и высот	Система координат: МСК 23 Система высот: Балтийская,1977 г.	
13. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, включая требования к съемке подземных и надземных коммуникаций и сооружений	Выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500, высота сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, с нанесенными сетями подземных и надземных коммуникаций	
14. Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ),	Выдать цифровую модель местности (ЦММ), выполненную в программном комплексе AutoCAD с построением 3D-граней	
15. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Отсутствуют	
16. Перечень нормативных правовых	СП 47.13330.2016,	

актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Утверждены ГУГК при Совете Министров СССР 25.11.1986 г. и т.д.
17. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Изыскательская продукция оформляется согласно требованиям СП 47.13330.2016: Предоставить Заказчику отчет по инженерно-геодезическим изысканиям: - в формате PDF в электронном виде для прохождения экспертизы; - после получения положительного заключения экспертизы, Заказчику передаются три печатных комплекта технической документации на бумажном носителе и один в электронном виде на CD-диске в формате dwg, doc и pdf. Сроки и порядок предоставления Заказчику осуществляется в соответствии с договором № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
18. Приложения	Ситуационная схема расположения участка работ с границами съёмки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Лист 4

Ситуационная схема расположения участка работ с границами съёмки



Условные обозначения

- участок изысканий

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ПРОГРАММА НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
Листов 7 Лист 1

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
ООО СЗ «Римские каникулы»
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель
А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГДИ

Краснодар, 2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Лист 2

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа производства инженерно-геодезических изысканий для разработки проекта по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» составлена ИП Рыбцовым А.В. на основании Задания и содержит базовые качественные характеристики, отражающие требования к составу, объемам и методике работ, согласно СП 47.13330.2016 и др. нормативных документов.

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Вид строительства: Новое.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Заказчик: ООО «СЗ «Римские каникулы».

Исполнитель: индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович, адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г.

Средства измерений, используемые для производства инженерных изысканий, на основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» аттестованы и проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России (ПР 50.2.009-94, ПР 50.2.002-94 и др.).

*Уровень ответственности проектируемых сооружений***:** 2 (нормальный).

*Цель инженерно-геодезических изысканий***:** получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых для подготовки проектной документации.

Виды инженерных изысканий: инженерно-геодезические.

Система координат: Местная МСК-23.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Все работы выполняются в соответствии с действующими нормативными документами.

Краткая техническая характеристика объекта: Согласно Заданию на участке предусматривается новое строительство следующих сооружений:

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Лист 3

Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4
11. Данные о границах и площадях создания инженерно-топографических планов	Площадь участка изысканий 7,3 га. Границы съёмки указаны на ситуационной схеме для изысканий (приложение к настоящему заданию).	
12. Сведения о принятой системе координат и высот	Система координат: МСК 23 Система высот: Балтийская,1977 г.	

Технические характеристики сооружения и схема расположения приведены в Задании на производство инженерно-геодезических изысканий.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

Местоположение

Участок расположен: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Краткая физико-географическая характеристика района работ

Геоморфология. Город Армавир расположен в юго-восточной части Краснодарского края на левом и правом берегах реки Кубань при впадении в нее левого притока реки Уруп.

Рельеф участка изысканий равнинный с углами наклона до 2°, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 160,81 м до 164,04 м.

Климат. По климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б.

Среднегодовая температура воздуха составляет + 9,9°С. Глубина промерзания грунта 0,8 м.

Гидрографическая сеть. Территорию участка изысканий не пересекают временные и постоянные водотоки.

Участок автомобильной дороги принадлежит бассейну Азовского моря. Основные водотоки – р. Кубань и ее приток р. Уруп.

В гидрогеологическом отношении район изысканий расположен в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна. **Растительность**. Территория г. Армавира относится к степной части Краснодарского края. Естественной растительности в степях почти нет, заменена культурным ландшафтом. Леса сохранились по берегам рек. В лесах встречаются дуб, ясень, клен, тополь, карагач. Также много кустарников: бузина, шиповник, терн и др. Из древесных насаждений в населенных пунктах встречаются белая и желтая акация, гледичия, шелковица, липа, софора, тополь, ива. По берегам рек растут верба, заросли камыша, тростника, осоки и др.

В степях, вне культурных ландшафтов, главным образом по склонам балок растут ценные травы, пригодные для скота: дикая люцерна, эспарцет, донник, пырей. Обитают животные: землеройки, тушканчики, полевые мыши, хомяки. Степные хищники: хорек, лисица, ласка, норка. Из птиц: перепелки, дикие утки, фазаны. Из пресмыкающихся: ящерицы, степная гадюка, ужи, желтобрюхи.

Транспорт. Территория обеспечена достаточно хорошо развитой дорожной транспортной сетью. Район работ обеспечен дорогами местного значения различного назначения и видов покрытий. Подъезд непосредственно к участку работ осуществляется по автодороге с асфальтовым и гравийным покрытием.

Инфраструктура. Относительно обеспеченности инженерными коммуникациями площадка характеризуется слабой освоенностью. По трассе изысканий проходят: подземные линии самотечной и напорной канализации и электрические сети.

3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

В соответствии с заданием, утвержденным Заказчиком, предусматривается:

- составить программу производства работ;
- составить обзорный план участка изысканий;
- выполнить топографическую съемку участка, масштаб 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, общей площадью 7,9 га в соответствии с ситуационной схемой, приложенной к Заданию;
- составить технический отчет с текстовой и графической частями и приложениями, согласно заданию.

Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий

Объемы и виды работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Объемы и виды работ по инженерно-геодезическим изысканиям

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
	Подготовительные работы		
1	Составление программы работ	программа	1
	Полевые работы		
2	Создание планово-высотного съемочного обоснования	пункт	2
3	Топографическая съемка участка работ, масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га	7,9
	Камеральные работы		
4	Составление планов топографической съемки М 1:500 сечением рельефа 0,5 м	га	7,9
5	Составление технического отчета	отчет	1

Объемы работ могут быть уточнены в ходе проведения инженерных изысканий, т.к. возможны изменения в проектной документации, а также в случае выявления в процессе работ сложных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружения по согласованию с Заказчиком.

Топографо-геодезическая изученность

Для производства работ на участке предполагается запросить в Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) координаты и высоты не менее 5-ти пунктов государственной геодезической сети в МСК-23 и Балтийской системе высот.

На район работ имеется топографическая карта масштаба 1:10000, которая будет использоваться для составления ситуационного плана и различных схем. Район изысканий обеспечен геодезическими пунктами – 1 пункт на 0,2 км². Расстояния от объекта до ближайших пунктов ГГС составляют от 9 до 14,2 км. Государственная геодезическая сеть представлена пунктами триангуляции, высоты которых получены методом технического нивелирования.

Также из картографических материалов на участок работ имеются карты общедоступных картографических сервисов OpenStreetMap.

Методика выполнения инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания следует проводить в следующем порядке:

- рекогносцировка участка работ, определение границ участков, подлежащих съемке;
- получение разрешения в Управлении Росреестра по Краснодарскому краю на использование сведений картографо-геодезического фонда;
- закрепление на местности пунктов съемочной сети долговременными знаками;
- развитие съемочной сети методами спутниковых определений;
- выполнение топографической съемки участка работ с использованием спутникового геодезического оборудования методом кинематики реального времени (RTK) с поиском подземных коммуникаций;
- обработка материалов наблюдений и создание топографического плана.

Рекогносцировочное обследование

В ходе выполнения этого этапа должно быть выполнено следующее:

- рекогносцировка объекта с целью определения методики выполнения работ, а также определения мест закладки центров пунктов съемочной сети, обеспечивающих их

долговременную сохранность и возможность использования при строительстве;

- обследование пунктов триангуляции с целью установления их сохранности. Пункты с нарушенными центрами, расположенные рядом с ЛЭП или другим объектом, влияющим на работу спутниковой аппаратуры, исключаются из программы наблюдений.

Если у центра пункта сохранилась марка верхнего центра, то нижние центры не вскрываются, а пункт считается сохранившимся.

Создание (развитие) планово-высотной съемочной геодезической сети

Развитие съемочного обоснования предусматривается выполнить с использованием спутниковой геодезической аппаратуры. Метод развития съемочного обоснования – построение сети. Метод спутниковых определений – статический [п. 6.2.7 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02]. Предполагается использовать не менее пяти исходных пунктов [п.6.2.4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02].

Наблюдения подвижной станцией на пункте выполнить одним приемом в режиме «статика» продолжительностью не менее 1 часа [п. 5.5.3.1 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02].

Средняя погрешность положения точек съемочной сети относительно ближайших пунктов геодезической сети не должна превышать 0,08 м [п.5.3.1.4 СП 317.1325800.2017]. Средние погрешности определения высот точек не должны превышать 0,06 м [п.5.3.1.8 СП 317.1325800.2017].

Закрепление на местности точек съемочной сети выполнить долговременными знаками [п. 6.1.4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02].

Топографическая съемка ситуации и рельефа местности

Топографическую съемку предполагается выполнять с использованием спутникового геодезического оборудования методом кинематики реального времени (RTK) [п. 7.1.7 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02], с передачей поправок посредством радиосвязи на подвижный приемник с базовой станции, установленной на пункте съемочного обоснования.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях 0,5 мм [п. 5.1.17 СП 47.13330.2016]. Предельное расстояние между пикетами в масштабе съемки 1:500 при высоте сечения рельефа 0,5 м – 15 м [п.15.4 таб.24 ГКИНП-02-033-82].

Съемка подземных и надземных коммуникаций выполняется одновременно со съемкой ситуации с использованием трассопоискового оборудования [п.5.3.5.3 СП 317.1325800.2017].

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно точек съемочного обоснования не должны превышать 0,7 мм в масштабе плана [п. 5.1.18 СП 47.13330.2016].

Метрологическое обеспечение

Все измерительные средства должны быть своевременно проверены в специализированных учреждениях. Результатом, подтверждающим состояние средств измерений, являются выдаваемые на определенный срок свидетельства о поверке. Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

Камеральная обработка

Инженерно-топографические планы составляются по материалам съемки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» с использованием ПО Autodesk AutoCAD. При составлении плана предусматривается построение цифровой модели рельефа и цифровой модели ситуации, оформление топографического плана и вывод на печать в виде листов чертежа.

Проведение согласования

По окончании камеральной обработки данных, полученных в ходе проведения топографо-геодезических изысканий, составляется список организаций для согласования полноты и правильности нанесения на план коммуникаций.

После составления списка со всеми организациями устанавливается связь и проводится согласование полноты и правильности нанесения на план подземных коммуникаций с представителями организаций и эксплуатационных служб с составлением акта согласований, прилагаемого к техническому отчету.

4 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

При проведении контроля проверяется основной объем и технические параметры выполненных топографо-геодезических работ на предмет соответствия их Заданию и Программе работ. При этом отмечаются местоположение границ и фактически выполненные объемы съемок указанного масштаба, проводится сличение плана с местностью и выборочный инструментальный контроль (измерение горизонтальных углов, длин линий в теодолитных ходах, контрольное нивелирование) в объеме 10-15% линейно-угловых измерений по созданному съемочному обоснованию и составляется заключение о качестве проведенных изысканий на объекте.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Лист 7

5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо разработать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечивать своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Работы в условиях повышенной опасности будут проводиться по наряду-допуску, в котором указываются необходимые меры безопасности. Запрещается производство работ без разрешения вблизи линий электропередач, газопроводов и других объектов повышенной опасности. Работу на объектах повышенной опасности согласовывать с организациями, эксплуатирующими эти объекты.

На объекте изысканий возможным источником несчастных случаев может быть поражение электрическим током подземных и воздушных электросетей, отравление газом при обследовании и съемке колодцев и коллекторов подземных сетей, а также происшествия связанные с автомобильным транспортом. При работе на действующей автомобильной дороге (улице) строго выполнять Правила дорожного движения, не переходить дорогу перед близко идущим транспортом. Все работники должны быть в светоотражающих сигнальных куртках.

Для исключения несчастных случаев при проведении изысканий должна соблюдаться дисциплина труда, выполняться требования правил по технике безопасности на всех этапах полевых работ.

При обследовании колодцев подземных сетей необходимо привлекать не менее 2-х работников.

Привлекать на работу лиц, состояние здоровья которых не соответствует данным условиям работы, запрещается. Исключить случаи поражения глаз при работе с электронными тахеометрами.

Разработать мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и исключающие её загрязнение при выполнении инженерных изысканий.

6 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По результатам выполненных работ Заказчику представляется технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с требованиями п. 5.1 СП 47.13330.2016.

Количество экземпляров технического отчета: на бумажном носителе - 3 экземпляра, в электронном виде (формат разработки и копия отчета в формате dwg, doc и pdf) - 1 экземпляр.

Срок исполнения: согласно графика.

7 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Москва, 2018.
2. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
3. Руководство по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (ГКИНП 17-2000);
4. ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в М 1:5000 , 1:2000 , 1:1000 , 1:500. Москва , 1982 г.
5. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
6. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.
7. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
8. Свод правил СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
9. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

Листов 2 Лист 1

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ - ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

232703491689-20230203-1455
(регистрационный номер выписки)

03.02.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

318237500439322
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	232703491689
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Рыбцов А В
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	364046, Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-232703491689-1487
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.05.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 15.05.2019	Нет	Нет

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Лист 2

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Договор аренды геодезического оборудования

Листов 4 Лист 1

Договор аренды № 23-16/23

г. Краснодар «16» января 2023г.

ООО «ИНТЕХПРОЕКТ», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Лантратова Евгения Викторовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и индивидуального предпринимателя Рыбцова Алексея Викторовича с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет Арендатору во временное владение и пользование имущество, перечисленное в п.1.2 Договора, а Арендатор обязуется уплатить Арендодателю арендную плату в размере, порядке и на условиях, согласованных Сторонами в настоящем Договоре.

1.2. Арендодатель обязуется предоставить Арендатору в аренду приборы и оборудование, согласно Акту приема-передачи (Приложение № 1 к настоящему Договору).

1.3. Приборы и оборудование принадлежат Арендодателю на праве собственности.

1.4. Приборы и оборудование предоставляются в аренду для цели: использование работниками Арендатора в служебных целях.

2. Обязанности и права сторон

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. С 18 января 2023 г предоставлять во владение и пользование Арендатора приборы и оборудование по Акту приема-передачи: Приложение № 1 к настоящему Договору.

2.1.2. Предоставить Арендатору приборы и оборудование в состоянии, соответствующем следующим условиям: согласно Акту приема-передачи.

2.1.3. В срок не позднее 15 (пятнадцать) банковских дней после окончания срока аренды и возврата имущества, вернуть залог Арендатору, за исключением условий предусмотренных в 2.3.

2.2. Арендатор обязан:

2.2.1. Использовать приборы и оборудование в соответствии с его назначением и целью, указанной в п.1.4 настоящего Договора.

2.2.2. Уплатить Арендодателю арендную плату в размере, сроки и порядке, согласованные Сторонами в статье 3 настоящего Договора.

2.2.3. Осуществлять текущий ремонт приборов и оборудования, произошедший по вине Арендатора или приобрести взамен неисправного аналогичный прибор.

2.2.4. По истечении срока аренды, установленного п.5.1 Договора, передать приборы и оборудование Арендодателю в надлежащем состоянии по Акту приема-передачи.

2.2.5. Не сдавать арендуемые приборы и оборудование в субаренду без письменного согласия Арендодателя.

3. Арендная плата и порядок осуществления расчетов

3.1. За использование указанного в Акте приема-передачи (Приложение № 1 к настоящему Договору) имущества, Арендатор оплачивает Арендодателю плату на основании договорной цены на момент предоставления имущества.

3.2. Размер арендной платы, объём и сроки выполнения работ определяются отдельно в каждом конкретном случае.

4. Расторжение и прекращение Договора

4.1. Досрочное расторжение Договора допускается по соглашению Сторон.

4.2. По требованию одной из Сторон Договор может быть расторгнут только в судебном порядке в случаях, установленных законодательством РФ.

4.3. Договор прекращается по истечении срока аренды, установленного в п.5.1. настоящего Договора.

5. Срок аренды

5.1. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами. Срок аренды устанавливается с даты передачи приборов и оборудования Арендатору согласно п.2.1.1 Договора и составляет 3 (три) года.

6. Ответственность Сторон

6.1. В случае нарушения обязательств по настоящему Договору Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в случае действия обстоятельств непреодолимой силы, а также иных обстоятельств, которые независимы от воли Сторон, не могли быть ими предвидены в момент заключения Договора и предотвращены разумными средствами при их наступлении.

7.2. К обстоятельствам, указанным в п.7.1 Договора относятся: война или военные действия, восстание, эпидемии, землетрясения, наводнения, акты органов власти, непосредственно затрагивающие предмет настоящего Договора, а также и иные события, которые компетентный арбитражный суд признает и объявит случаями непреодолимой силы.

7.3. Сторона, подвергшаяся действию таких обстоятельств, обязана немедленно в письменном виде уведомить другую Сторону о возникновении, виде и возможной продолжительности действия соответствующих обстоятельств. Если эта Сторона не сообщит о наступлении соответствующего обстоятельства, она лишается права ссылаться на него, разве что само такое обстоятельство препятствовало отправлению такого сообщения.

7.4. Наступление обстоятельств, предусмотренных настоящей статьей, при условии соблюдения требований п.7.3 настоящего Договора, продлевает срок исполнения договорных обязательств на период, который в целом соответствует сроку действия наступившего обстоятельства и разумному сроку для его устранения.

7.5. В случае если обстоятельства, предусмотренные настоящей статьей, длятся более 1 (Одного) месяца, Стороны определяют дальнейшую юридическую судьбу Договора.

8. Заключительные положения

8.1. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

8.2. Все споры и разногласия, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, стороны будут стараться решать путем переговоров. При невозможности достичь взаимоприемлемого решения, споры подлежат передаче на рассмотрение в Арбитражный суд г. Краснодара.

8.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями Сторон.

8.4. Все приложения, изменения и дополнения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

8.5. При изменении наименования, адреса, банковских реквизитов или реорганизации Стороны информируют друг друга в письменном виде в срок не позднее 3 (трех) дней с даты изменения.

8.6. Настоящий Договор и приложения к нему составлены в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9. Почтовые адреса и банковские реквизиты Сторон

Арендодатель:

ООО «ИНТЕХПРОЕКТ»

Юридический адрес: 350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская дом 18, кв 49
ИНН 2309173482
р/счет 40702810430000040986
в Филиале Краснодарское отделение №8619 ПАО Сбербанк России
к/счет 30101810100000000602
БИК БИК 040349602
тел. (962) 87 57 118
e-mail: project_road@mail.ru

Арендатор:

ИП Рыбцов Алексей Викторович

Юридический адрес: 364052, Чеченская республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д.33, кв.57
Фактический и почтовый адрес:
ИНН 232703491689
р/счет 40802810907550000559
Филиал «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКА ВТБ (ПАО), г. Москва
к/счет 30101810145250000411
БИК 044525411
ОГРНИП 318237500439322
Тел/факс 8-918-377-01-46
e-mail: icl-to@mail.ru

10. Подписи сторон

Арендодатель:

Директор ООО «ИНТЕХПРОЕКТ»

Лантратов Е.В.

Арендатор:

Индивидуальный предприниматель

Рыбцов Алексей Викторович

АКТ
передачи-приёма

г. Краснодар «16» января 2023г.

Организация ООО «ИНТЕХПРОЕКТ» передает, а ИП «Рыбцов Алексей Викторович» принимает приборы и оборудование, согласно договору № 23-16/23 от 16 января 2023 г. в указанном ниже составе:

1. – аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 Plus рег.номер 82542-21, заводской номер - WB11664247

2. – электронный тахеометр Trimble M3 DR 5''W рег.номер 66027-16, заводской номер С770771.

Подписывая настоящий Акт, стороны подтверждают передачу, получение и приём приборов и оборудования.

Арендодатель:

Директор ООО «ИНТЕХПРОЕКТ»
Е.В. Лаптратов

Арендатор:

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович

Рыбцов Алексей Викторович

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Свидетельства о поверках геодезического оборудования
Листов 2 Лист 1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИСКАТЕЛЬ-2»

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-АКЗ/17-01-2023/ [ ]

Действительно до 16 января 2024 г.

Средство измерений Тахеометр электронный Trimble M3 DR 5" W
наименование, тип, модификация средства измерений

66027-16
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер: C770771

в составе ----------

номер знака предыдущей поверки ----------

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП АПМ 09-16
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0123.2019 3.2.АКЗ.0131.2019 3.2.АКЗ.0137.2019 3.2.АКЗ.0138.2019 3.2.АКЗ.0145.2019.
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°С,
перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической (~~первичной~~) поверки признано
ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки: 2 3 АКЗ

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ [ ]

Главный метролог / Муравская Ирина Ивановна /
должность руководителя подразделения — подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель / Жукова Марина Александровна /
подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки 17 января 2023 г.

серия С-АКЗ-V №0000123

www.iskatel2.ru; e-mail: zakaz@iskatel2.ru +7 (495) 308-22-82

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Лист 2

Приемник спутниковый геодезический EFT M1 Plus, рег. номер 82542-21, №WB11664247 Свидетельство № С-ГСХ/11-07-2023/261145014.

Приемник спутниковый геодезический прошел метрологический контроль в ООО «ИСКАТЕЛЬ-2» и в ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА».

Для просмотра доступен на электронном ресурсе ФГИС «Аршин» https---fgis.gost.ru-fundmetrology-cm-results-1-261145014.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Сведения о предоставлении в пользование фондовых картографо-геодезических материалов и данных

Листов 6 Лист 1

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «14» февраля 2023 г. № 170-2943/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» февраля 2023 г. № 170-2943/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «14» февраля 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в БСВ-1977 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Лист 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В государственной системе координат										
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты					Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные (координаты указаны в равноугольной поперечно-цилиндрической картографической проекции Гаусса-Крюгера общего земного элипсоида, применяемого в государственной геодезической системе координат) ГСК-2011			
				X	Y	Z	x	y		
1	L3729509	Лесополосный, Центр 1	4	—	—	—	—	—	250,3	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.
2	L3730311	Кордон, пир., 4,8 м, Центр 1	3	—	—	—	—	—	212,615	—
3	L3730356	Новенький, пир., 4,8 м, Центр 1 (12918)	3	—	—	—	—	—	296,610	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.
4	L3730358	Вольное, пир., 5 м, Центр 1	3	—	—	—	—	—	204,719	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.
5	L3730359	Заветы Ильича, пир., 4,9 м, Центр 1	3	—	—	—	—	—	223,832	—
6	L3730414	ВИМ, пир., 6,6 м, Центр 1	4	—	—	—	—	—	224,324	—
7	L3730415	Заветный, пир., 6,3 м, Центр 1	4	—	—	—	—	—	236,342	—

В государственной системе координат										
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты					Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные (координаты указаны в равноугольной поперечно-цилиндрической картографической проекции Гаусса-Крюгера общего земного элипсоида, применяемого в государственной геодезической системе координат) ГСК-2011			
				X	Y	Z	x	y		
8	L3730421	Ласточка, пир., 6 м, Центр 1	4	—	—	—	—	—	279,807	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.

Заместитель начальника управления
обеспечения хранения ФФПД А.А. Качалов

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Лист 3

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «14» февраля 2023 г. № 170-2941/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» февраля 2023 г. № 170-2941/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «14» февраля 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-23 Краснодарский край, зона 2** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Лист 4

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Лист 5

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В местной системе координат МСК-23 Краснодарский край, зона 2

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	L3729509	Лесополосный, Центр 1	4	468 521,93	2 299 920,59	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен по состоянию на 17.01.2023
2	L3730415	Заветный, пир., 6,3 м, Центр 1	4	466 818,17	2 311 240,72	—
3	L3730359	Заветы Ильича, пир., 4,9 м, Центр 1	3	467 862,30	2 312 889,79	—
4	L3730358	Вольное, пир., 5 м, Центр 1	3	468 739,62	2 316 576,42	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен по состоянию на 17.01.2023
5	L3730356	Новенький, пир., 4,8 м, Центр 1 (12918)	3	473 774,51	2 319 679,40	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен по состоянию на 17.01.2023
6	L3730311	Кордон, пир., 4,8 м, Центр 1	3	485 772,85	2 308 990,30	—
7	L3730421	Ласточка, пир., 6 м, Центр 1	4	461 628,49	2 311 890,21	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен по состоянию на 17.01.2023

8	L3730414	ВИМ, пир., 6,6 м, Центр 1	4	469 961,09	2 308 656,34	—

Заместитель начальника управления обеспечения хранения ФФПД ППК «Роскадастр» А. А. Качалов

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Лист 6

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

Листов 1 Лист 1

ВЕДОМОСТЬ

о состоянии исходных пунктов государственной геодезической сети

в районе производства работ на объекте: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Местоположение объекта: Краснодарский край, г. Армавир.

№№ п/п	Название пункта, тип знака, тип центра	Дата обслед.	Результат обследования		
			наружный знак	центр	примечание
1	Кордон, пир., центр 1	13.03.23	не сохранился	сохранился	пригоден
2	Вольное, пир., центр 1	13.03.23	не сохранился	сохранился	пригоден
3	Заветы Ильича, пир., центр 1	13.03.23	не сохранился	сохранился	пригоден
4	Заветный, пир., центр 1	13.03.23	сохранился	сохранился	пригоден
5	Ласточка, пир., центр 1	13.03.23	не сохранился	сохранился	пригоден

Составил: А.В. Рыбцов

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Каталог координат и высот пунктов долговременного закрепления

Листов 1 Лист 1

К А Т А Л О Г

координат и высот пунктов долговременного закрепления

по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Система координат: местная **(МСК-23)**

Система высот: Балтийская, 77

№ п/п	Название и номер пункта	Класс, год установки, кем установлен	Координаты		Высота центра
			X	У	
1	Рп.1	2023, ИП Рыбцов А.В.	475855,25	2310819,68	161,642
2	Рп.2	2023, ИП Рыбцов А.В.	475761,95	2310858,48	162,435

Составил: А.В. Рыбцов

ПРИЛОЖЕНИЕ К
Акт о сдаче геодезических пунктов съемочного обоснования
Листов 2 Лист 1

Акт
о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

«20» марта 2023 г. г. Армавир

Я, нижеподписавшийся Рыбцов Алексей Викторович
(фамилия, имя и отчество, сдавшего)
индивидуальный предприниматель, адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
(должность, наименование учреждения, почтовый адрес)
на основании Постановления Совета Министров СССР от 17.03.1983 г. «Об охране геодезических пунктов» сдала,
и я, нижеподписавшийся, , директор ООО «СЗ«Римские каникулы»,
(фамилия, имя и отчество принявшего наименование учреждения)
принял для наблюдения за сохранностью долговременно закрепленные геодезические пункты, расположенные на территории г. Армавира в количестве 2 (двух) пунктов согласно списку, помещенному в конце акта, по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Акт составлен в двух экземплярах.
Первый экземпляр акта вручен Рыбцову Алексею Викторовичу
(фамилия, имя и отчество сдавшего пункт)
Второй экземпляр акта хранится в ООО «СЗ «Римские каникулы»,
(наименование учреждения, принявшего пункт)

СПИСОК ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОХРАННОСТЬЮ

N п/п	Тип знака	Номер или название пункта	Описание местоположения пункта
1	Пункт съёмочного обоснования	Рп.1 опорная планово-высотная сеть	г. Армавир, к северу от ул. Лунина, в 53,8 м к югу от угла бет.забора КНС №8, в 44,9 м к северу от люка канализации, в 0,75 м к югу от столба без проводов.
2	Пункт съёмочного обоснования	Рп.2 опорная планово-высотная сеть	г. Армавир, ул. Лунина, в 47,5 м к северо-востоку от угла автобусной остановки, в 13,3 м к востоку от края мет. ограждения, в 7,2 м к юго-востоку от мет. столба освещения, отверстие Ду 5 мм на вост. стороне обечайки люка ливневой канализации.

Приложения к акту:
1. Карточки закладки пунктов долговременного закрепления

Сдал: _____ Рыбцов А.В.
(подпись)

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГДИ	Лист 39

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Ведомость обработки уравнивания и оценки точности геодезических измерений

Листов 4 Лист 1

Ведомость обработки уравнивания и оценки точности геодезических измерений

Результаты уравнивания сети на эллипсоиде Красовского 1940

Информация о проекте

Имя проекта:	Армавир
Дата создания:	Создан: 14/03/2023 08:11:00
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. Системы координат:	МСК-23-2
Тип геоида	EGM 2008
Прикладное ПО:	Leica Geo Office

Общая информация

Уравнивание

Тип:	Несвободн.
Размерность:	3D
Система координат:	WGS 1984
Система высот:	Геодезич.
Число итераций:	1
Макс. Измен. коорд. В последн. Итерации:	0.000 м ✔ (в допуске)

Сведения об использованном оборудовании

№№ приемников	Наименование аппаратуры спутниковой	Инженер-топограф
Приемник спутниковый геодезический	EFT M1 Plus, рег. номер 82542-21	Кубышкин А.К.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Лист 2

Ведомость сеансов GNSS наблюдений

Режим GNSS измерений: «Статика»
Время начала измерений: 13/03/2023 06:15:20
Время окончания измерений: 13/03/2023 19:31:50

№ сеан-са	№ пр-ка	Имя станции	H ант. (м)	Время начала	Время окончания	Продолжитель-ность	Число спутников GNSS/GPS	Маска по высо-те	PDOP
1	1	Кордон, пир.	2,027	13/03/2023 06:30:30	13/03/2023 07:30:40	01:00:10	7/8	15°	1,6
2	1	Вольное, пир.	2,027	13/03/2023 07:56:00	13/03/2023 08:56:25	01:00:25	7/9	15°	1,5
3	2	Рп. 1	1,580	13/03/2023 06:15:20	13/03/2023 12:53:50	06:38:30	11/15	15°	1,3
4	1	Заветы Ильича, пир.	2,027	13/03/2023 09:24:10	13/03/2023 10:24:40	01:00:30	8/9	15°	1,3
5	1	Заветный, пир.	2,027	13/03/2023 10:39:00	13/03/2023 11:39:20	01:00:20	6/9	15°	1,5
6	1	Ласточка, пир.	2,027	13/03/2023 11:53:20	13/03/2023 12:53:30	01:00:10	7/9	15°	1,5
7	1	Ласточка, пир.	2,027	13/03/2023 12:59:20	13/03/2023 13:59:40	01:00:20	6/8	15°	1,6
8	1	Заветный, пир.	2,027	13/03/2023 14:15:00	13/03/2023 15:15:30	01:00:30	6/9	15°	1,5
9	1	Заветы Ильича, пир.	2,027	13/03/2023 15:29:30	13/03/2023 16:29:45	01:00:15	7/10	15°	1,5
10	2	Рп. 2	1,550	13/03/2023 12:59:00	13/03/2023 19:31:50	06:32:50	11/15	15°	1,3
11	1	Вольное, пир.	2,027	13/03/2023 16:50:10	13/03/2023 17:50:30	01:00:20	8/9	15°	1,3
12	1	Кордон, пир.	2,027	13/03/2023 18:31:00	13/03/2023 19:31:15	01:00:15	6/9	15°	1,5

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Лист 3

Отчет по базовым линиям

От	До	Длина базовой линии (м)	Тип решения	dVDX (мм)	dVDY (мм)	dVDZ (мм)	СКО, в плане	СКО, по высоте
Кордон, пир.	Рп. 1	10084,881	L1/L2 Фиксированное	-23,6	-20,9	18,0	0,032 м	0,018 м
Вольное, пир.	Рп.1	9152,687	L1/L2 Фиксированное	20,8	-21,0	16,2	0,030 м	0,016 м
Заветы Ильича, пир	Рп. 1	8256,642	L1/L2 Фиксированное	24,1	-11,0	27,3	0,026 м	0,027 м
Рп. 1	Заветный, пир	9046,900	L1/L2 Фиксированное	-10,9	16,3	27,8	0,020 м	0,028 м
Рп. 1	Ласточка, пир	14266,954	L1/L2 Фиксированное	19,8	-11,4	17,1	0,023 м	0,017 м
Ласточка, пир	Рп. 2	14171,095	L1/L2 Фиксированное	18,4	-19,0	20,4	0,026 м	0,020 м
Заветный, пир	Рп.2	8951,918	L1/L2 Фиксированное	-22,0	15,3	29,7	0,027 м	0,030 м
Заветы Ильича, пир.	Рп. 2	8156,671	L1/L2 Фиксированное	34,6	-3,1	18,2	0,035 м	0,018 м
Рп. 2	Вольное, пир.	9055,862	L1/L2 Фиксированное	3,1	34,5	12,3	0,035 м	0.012 м
Рп. 2	Кордон, пир.	10183,736	L1/L2 Фиксированное	12,3	-6,6	15,1	0,014 м	0,015 м

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Лист 4

Результаты уравнивания (МСК-23)

Координаты					
Станция		Координата	Попр.	СКО	
Кордон, пир.	Восток Y	2308990,300 м	0,000 м	-	фикс.
	Север X	485772,850 м	0,000 м	-	фикс.
	Отметка H	212,615 м	0,000 м	-	фикс.
Вольное, пир.	Восток Y	2316576,420 м	0,000 м	-	фикс.
	Север X	468739,620 м	0,000 м	-	фикс.
	Отметка H	204,719 м	0,000 м	-	фикс.
Заветы Ильича, пир.	Восток Y	2312889,790 м	0,000 м	-	фикс.
	Север X	467862,300 м	0,000 м	-	фикс.
	Отметка H	223,832 м	0,000 м	-	фикс.
Заветный, пир.	Восток Y	2311240,720 м	0,000 м	-	фикс.
	Север X	466818,170 м	0,000 м	-	фикс.
	Отметка H	236,342 м	0,000 м	-	фикс.
Ласточка, пир.	Восток Y	2311890,210 м	0,000 м	-	фикс.
	Север X	461628,490 м	0,000 м	-	фикс.
	Отметка H	279,807 м	0,000 м	-	фикс.
Рп. 1	Восток Y	2310819,680 м	0,011 м	0,016 м	-
	Север X	475855,250 м	0,013 м	0,016 м	-
	Отметка H	161,642 м	0,029 м	0,029 м	-
Рп. 2	Восток Y	2310858,480 м	0,012 м	0,018 м	-
	Север X	475761,950 м	0,013 м	0,018 м	-
	Отметка H	162,435 м	0,010 м	0,010 м	-

Составил А.В. Рыбцов

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Каталог координат и высот геологических выработок

Листов 1 Лист 1

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов,
проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Система координат - *МСК-23* Система высот - *Балтийская*

№ п/п	Наименование	Координаты		Высота
		X, м	Y, м	
1	Скв-1, Тсз-1	476066,84	2310453,56	162,05
2	Скв-2, Тсз-2	476054,24	2310420,30	161,65
3	Скв-3, Тсз-6	475934,75	2310517,60	162,10
4	Скв-4, Тсз-7	475886,71	2310466,79	162,10
5	Скв-5, Тсз-10	475812,88	2310555,26	162,10
6	Скв-6, Тсз-14	475742,39	2310554,31	161,95
7	Скв-7	475634,56	2310624,23	161,75
8	Скв-8	475722,61	2310717,57	161,50
9	Скв-9	476017,34	2310709,11	161,70
10	Скв-10	476164,47	2310658,36	161,80
11	Скв-11	475914,57	2310489,52	162,05
12	Скв-12	475798,76	2310561,90	162,00
13	Скв-13	475757,53	2310547,38	162,05
14	Скв-14	475675,08	2310604,28	161,90

Составил А.В. Рыбцов

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Акт полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ

Листов 3 Лист 1

АКТ

полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

24 марта 2023 г — г. Армавир
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, Индивидуальный предприниматель Рыбцов А.В. и инженер-топограф Кубышкин А.К. составили настоящий акт о том, что 24 марта 2023 г. были проведены контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных в марте 2023 г. на объекте: **«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».**

Договор № 106 РК/22 от 01.12.2022 г.

Были произведены: 1. Контрольные замеры координат и высот пунктов съемочного обоснования.

2. Контрольный набор пикетов при съемке в масштабе 1:500.

1. Виды и объемы выполненных работ:

2. Результат полевого контроля

Планово-высотное обоснование
а). оценка взаимного положения пунктов

	Измеренное расхождение в плане, мм	Допуск, мм	Измеренное расхождение по высоте, мм	Допуск, мм
Допуск, согласно п.5.3.1.4 СП 317.1325800.2017	22	30		
Допуск, согласно п.5.3.1.8 СП 317.1325800.2017 (*50мм* x $\sqrt{L}$)			15	50

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
Лист 2

Топографическая съемка в масштабе 1:500
а) расхождение контуров в плане

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Между твердыми контурами до 50 м		Между точками и пунктами обоснования		Оценка
			Кол. пикетов	Предел. погрешн., м	Кол. пикетов	Ср. погрешн., м	
По факту в плане	1:500	7,9	30	0,15	30	0,20	хорошо
Допуск согласно п. 5.1.17 СП 47.13330.2016	1:500			<0,2 (0,4 мм)		<0,25 (0,5 мм)	

б.1) расхождение скрытых точек, подземных сооружений, определённых трубокабелеискателем

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Между твердыми контурами		Между точками и пунктами обоснования		Оценка
			Кол. пикетов	Средняя погрешн., м	Кол. пикетов	Среднее расхожд., м	
По факту в плане	1:500	7,9	30	0,3	30	0,3	хорошо
Допуск согласно п. 5.1.18 СП 47.13330.2016	1:500			<0,35 (0,7 мм)		<0, 5	

б.2) расхождение глубины заложения подземных сооружений или коммуникаций, определенных трубокабелеискателем

	Предельное расхождение глубины заложения, %	Площадь съемки, га	Кол. пикетов	Вычисленное расхождение глубины заложения, %
Допуск, согласно п. 5.1.18 СП 47.13330.2016	<15	7,9	25	10-12

в) расхождение рельефа по высоте

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Кол. пикетов	Ср. погрешность, м	Оценка
По факту по высоте	1:500	7,9	30	0,10	хорошо
Допуск, согласно п. 5.1.19 СП 47.13330.2016	1:500			<0,125 (1/4 от высоты сечения рельефа 0,5 м)	

д) при визуальном сличении плана с местностью:

Ситуация изображена правильно. Формы рельефа показаны верно. Пропусков и искажений не обнаружено.

е) общее качество работы и замечания

Работа на объекте выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Топографические планы пригодны для дальнейшей камеральной обработки и последующего проектирования.

3. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

а) контроль выполненных работ

После завершения выполнения работ по определению пунктов планово-высотного обоснования на объекте: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», методом спутниковых определений, осуществлялся контроль выполненных работ в тот же день.

Для контроля использовалась аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 Plus, рег. номер 82542-21. Точность определения (СКО) в кинематическом режиме «стой-иди» составляет: плановая: 10 мм+1 мм/км; - высотная: 20 мм+1 мм/км.

б) камеральный контроль

В ходе камерального контроля проверялась правильность заполнения полевых журналов, абрисов. Для контроля грубых ошибок при определении высотных отметок на копии из архивных топографических планов, в фонде данных УАиГ МО г. Армавира, определялась высотная отметка земли в месте закладки точек и вычислялась разница отметок. Полученная таким образом разница, не превышает допустимых предельных значений, что говорит о хорошем качестве выполненых работ.

в) общее состояние работы и указания

Результаты работ соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, ГКИНП (ОНТА)-01-271-03, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

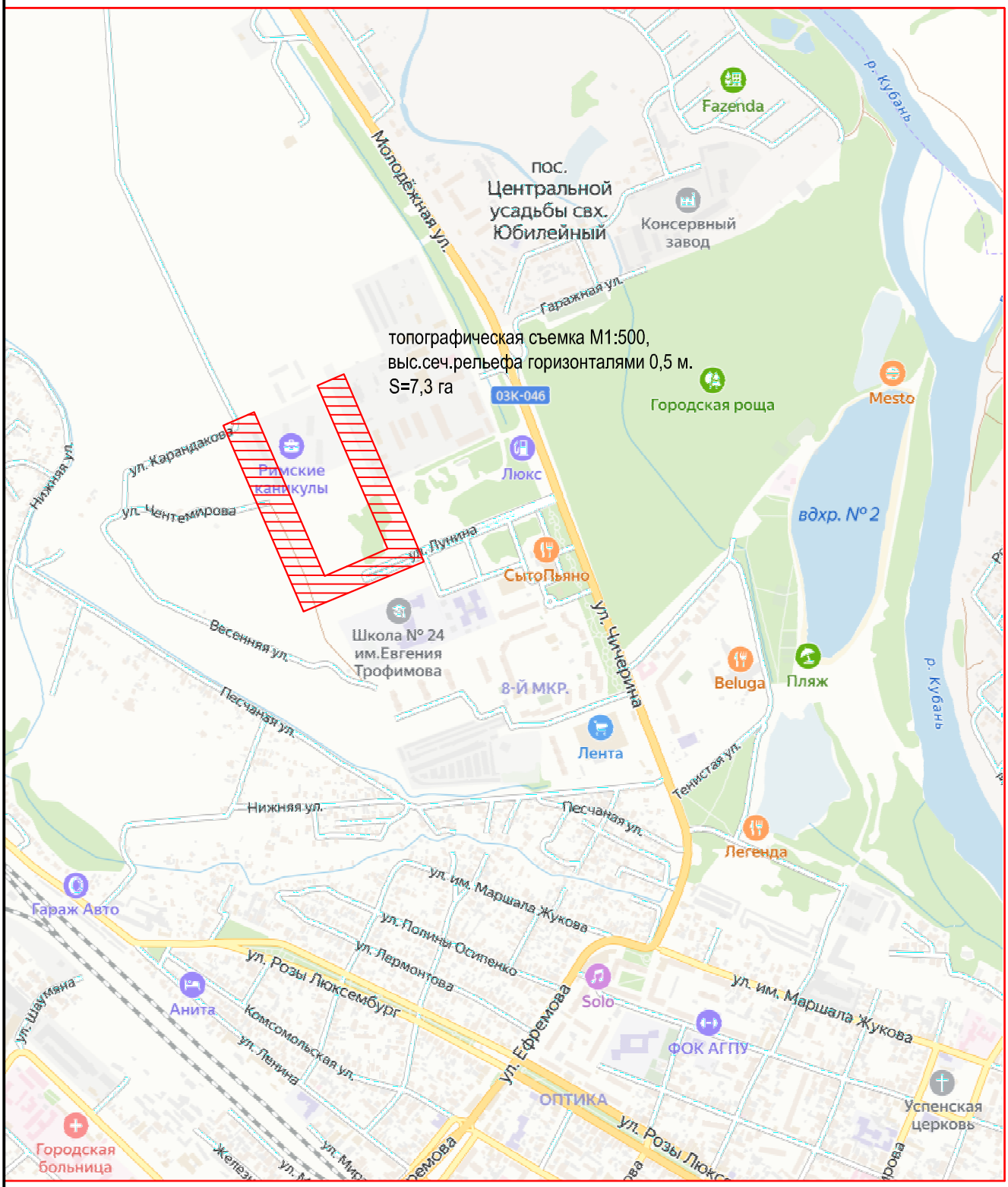
4. Окончательная оценка работ

Качество планового обоснования	хорошо
Качество высотного обоснования	хорошо
Качество полевой документации	хорошо
Качество камеральной документации	хорошо
Окончательная оценка работ	хорошо

Работу сдал: Кубышкин А.К.

Работу принял: Рыбцов А.В.

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



						106 РК/22-ИГДИ - Г.1	
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко	
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Рыбцов			14.04.23	Ситуационная схема М 1:10000	ИП Рыбцов

Формат А4

Приложение Р



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

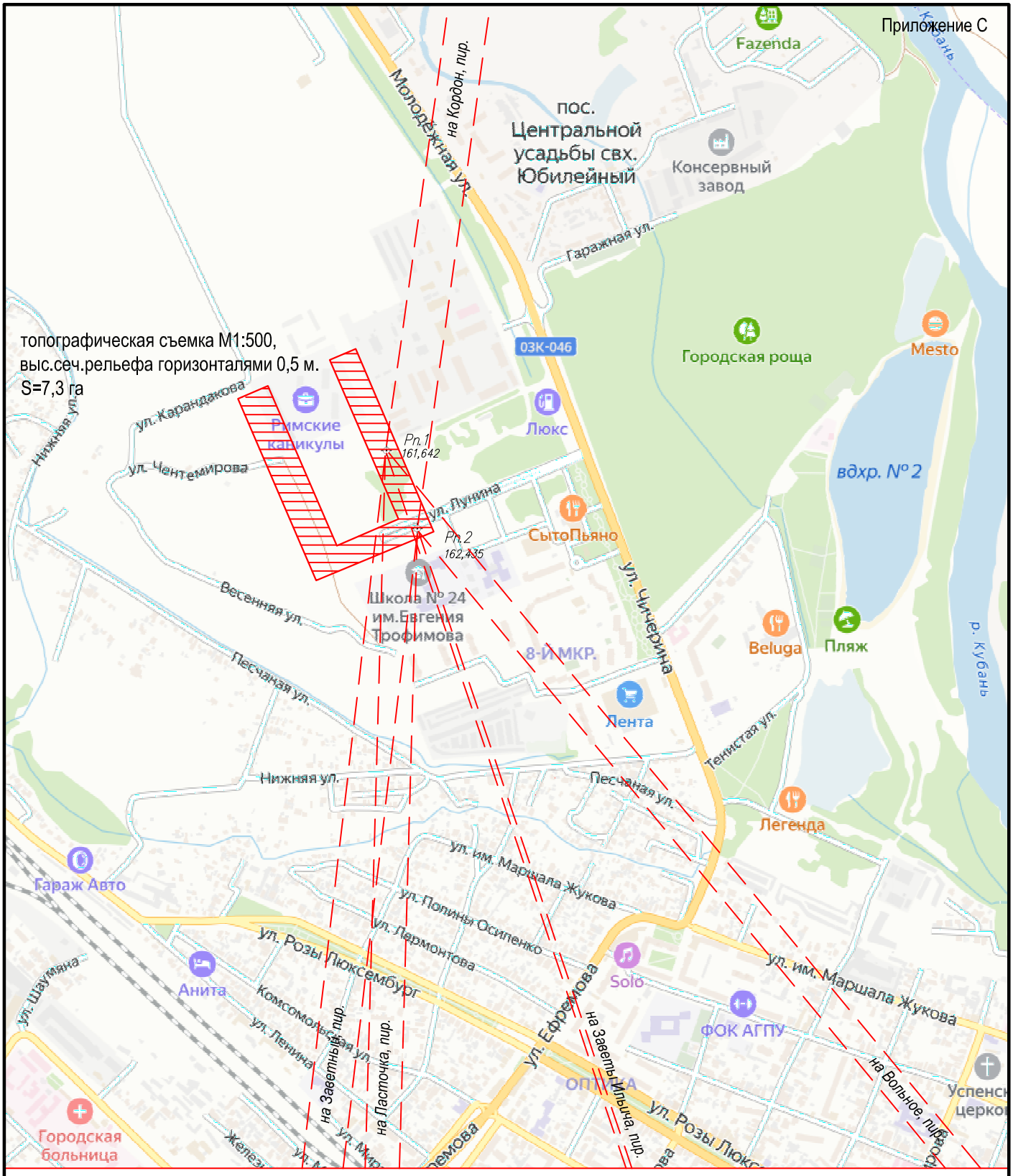
- схема участка изысканий

Кордон, пир - пункт ГГС

© Участники OpenStreetMap - картографическая основа свободно распространяемая лицензия, www.openstreetmap.org

						106 РК/22-ИГДИ - Г.2		
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко		
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 1	
Проверил		Рыбцов			14.04.23	Картограмма топогеодезической изученности М 1:25000	ИП Рыбцов	

Приложение С



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Рп.1 161,642 - пункты ОГС

						106 РК/22-ИГДИ - Г.3
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геодезические изыскания
						Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Рыбцов			14.04.23	Схема ОГС М 1:10000
						ИП Рыбцов

Краснодарский край

АРМАВИР

ЖК "Римские каникулы" (стр.)

ЖК "Римские каникулы" (стр.)

Территория воинской части

Территория КНС

ул. Лунина

23:38:0119001:1078

23:38:0119001:1476

23:38:0119001:2620

23:38:0119001:2265

23:38:0119001:2212

23:38:0119001:484

23:38:0119001:469

23:38:0119001:2621

23:38:0119001:2262

23:38:0119001:2589

Система координат МСК
Система высот Балтийская
сплошные горизонтали проведены через 0,5 м
Топографическая съемка март 2023 г.

						106 РК/22-ИГДИ - Г.1	
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко	
Изм.	Nуч	Лист	Nдок	Подп.	Дата		
ИП		Рыбцов			14.08.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Рыбцов			14.08.23	Инженерно-топографический план М 1:500	ИП Рыбцов

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Объект: "Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко"

Местоположение: г. Армавир Краснодарский край

КАРТОЧКА ЗАКЛАДКИ ПУНКТА Рп.1

Название (номер) пункта: Рп.1

Тип центра: арматура с бетонным якорем

Кем заложен: ИП Рыбцов А.В.

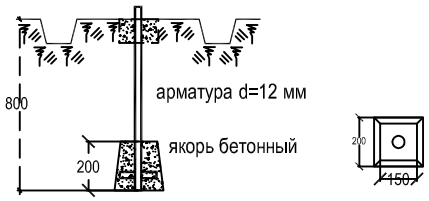
Кем определен: ИП Рыбцов А.В.

Год закладки: 2023

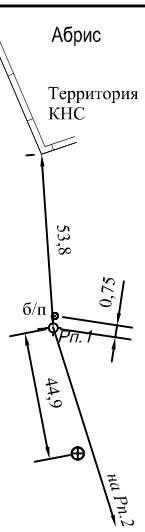
Дополнительные сведения: высота верхней марки над уровнем земли +0,03 м

Эскиз

г. Армавир, к северу от ул. Лунина, под столбом без проводов.



Абрис



Исполнитель Рыбцов А.В.

Объект: "Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко"

Местоположение: г. Армавир Краснодарский край

КАРТОЧКА ЗАКЛАДКИ ПУНКТА Рп.2

Название (номер) пункта: Рп.2

Тип центра: отверстие на обечайке люка колодца

Кем заложен: ИП Рыбцов А.В.

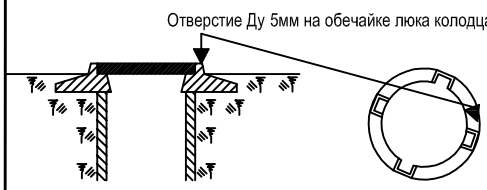
Кем определен: ИП Рыбцов А.В.

Год закладки: 2023

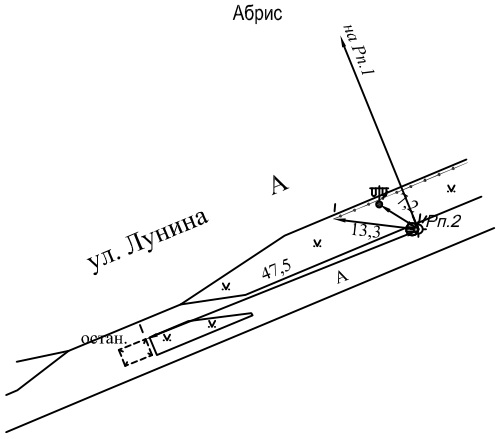
Дополнительные сведения: высота верхней марки над уровнем земли +0,02 м

Эскиз

Пункт расположен к северо-востоку от автобусной остановки обечайка люка ливн.канализации, вост. край, согласно промеров.



Абрис



Исполнитель Рыбцов А.В.

Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГДИ - Г.5			
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко			
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							ПД	1	1
						Карточки закладки пунктов долговременного закрепления	ИП Рыбцов		
Проверил		Рыбцов			14.04.23				

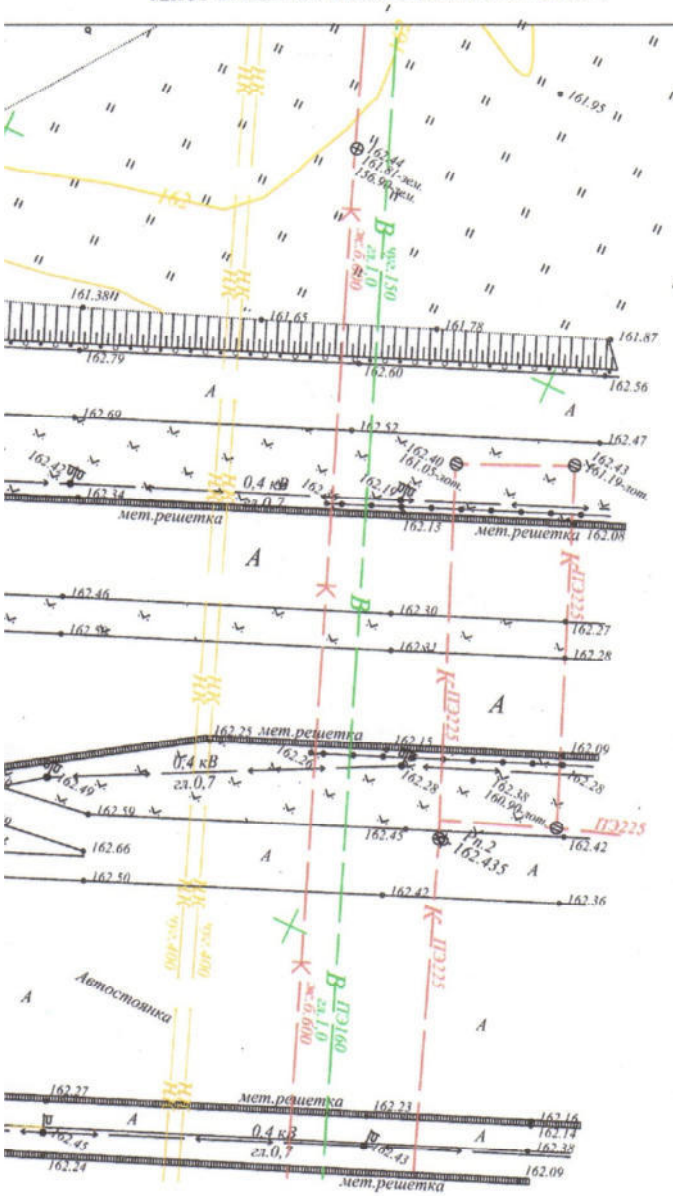
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

Материалы согласований

Листов 3 Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ М

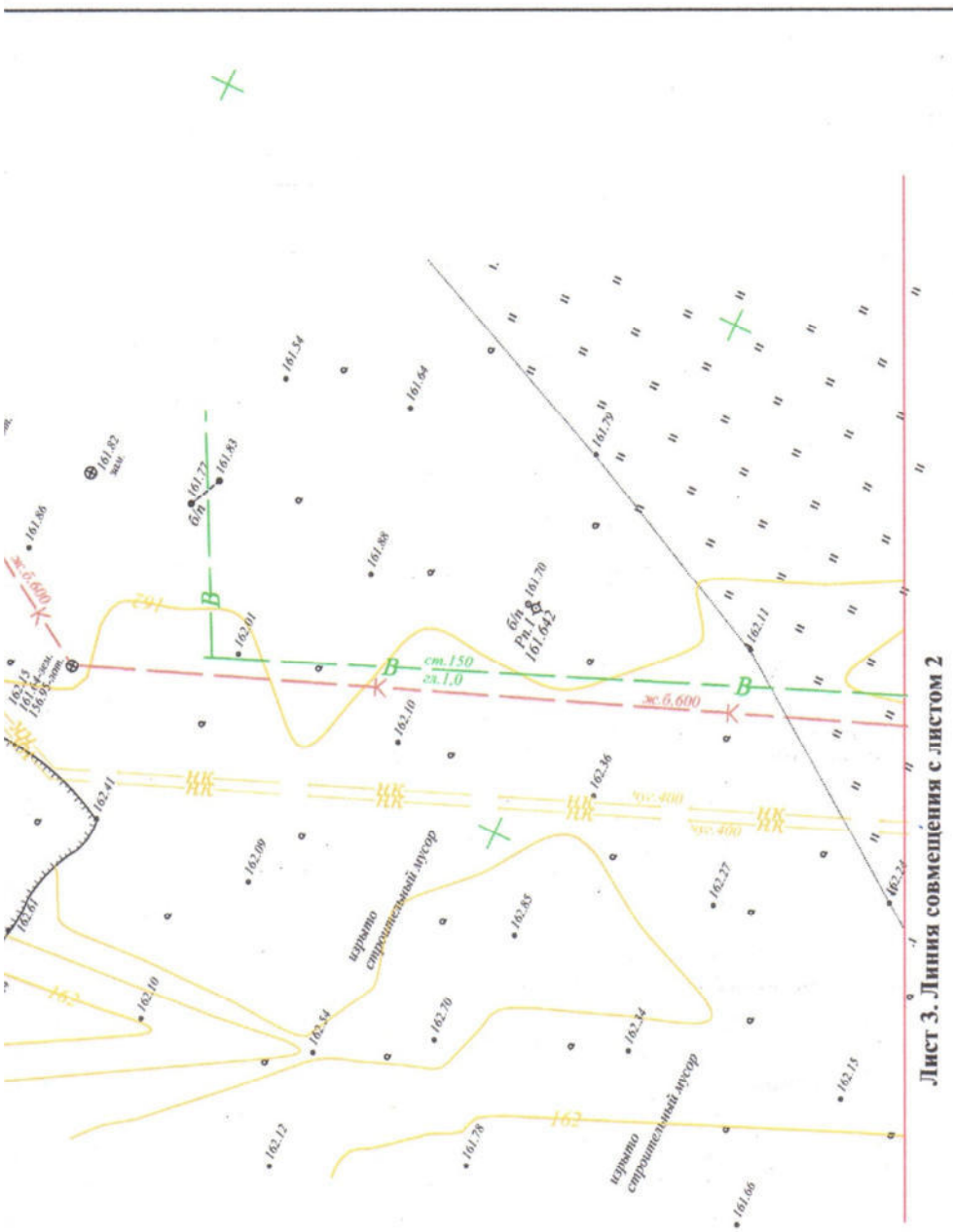
Лист 2. Линия совмещения с листом 3



г. Ломовир
СОГЛАСОВАНО
ИНН 233900[illegible]370
«25» 05 2023

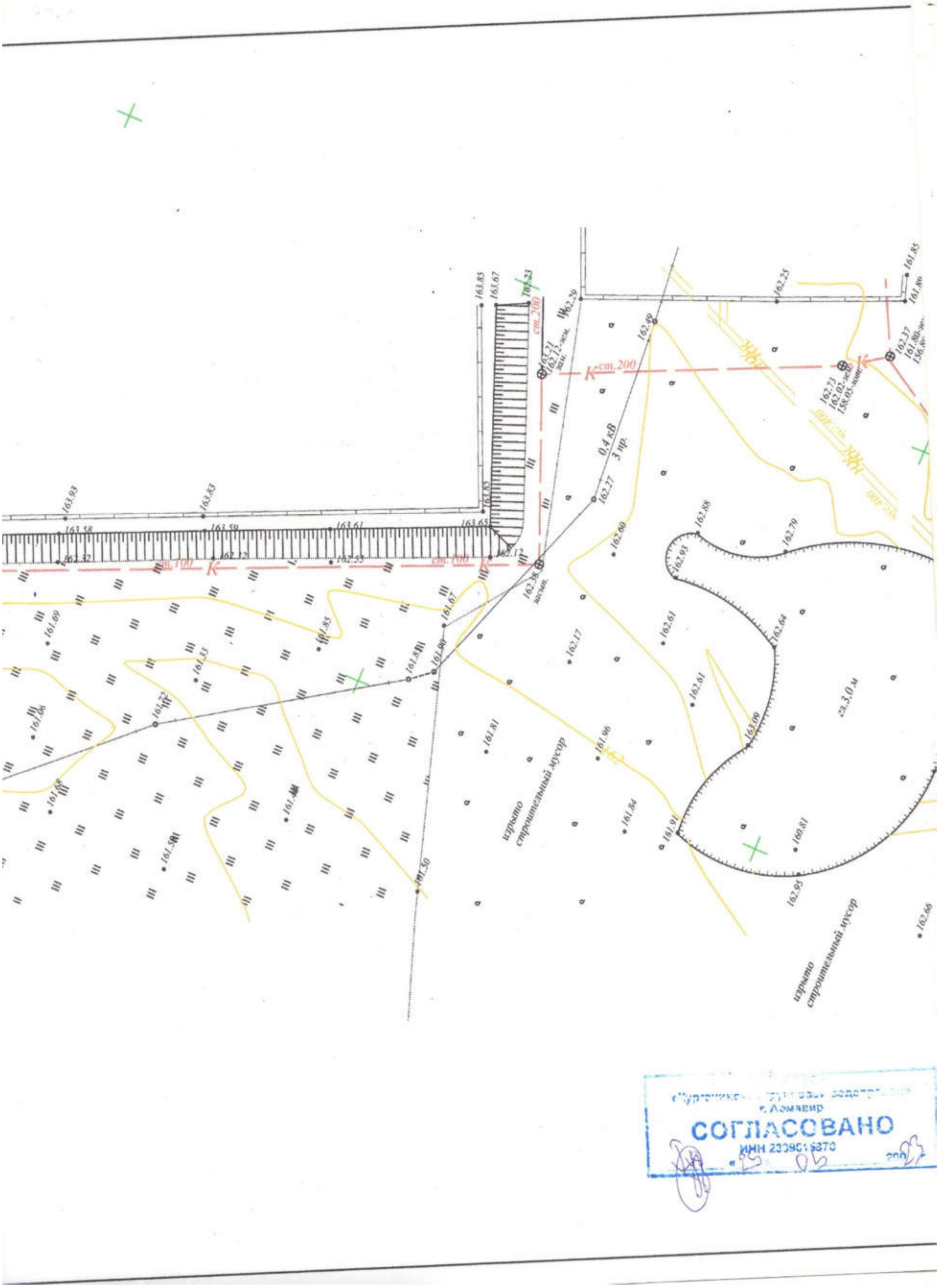
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	020ЮСИ/ПИР/2023-2304			
						«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»			
ГИП		Лымарь			30.01.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							ПД	2	3
Разработал		Кубышкин			30.01.23				
						Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ		

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф
Лист 2



						020ЮСИ/ПИР/2023-2304	
						«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»	
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
ГИП		Лымарь			30.01.23	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 3; Листов: 3
Разработал		Кубышкин			30.01.23		
						Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф
Лист 3



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГИ

2023

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГИ

Директор **Рыбцов А.В.**

Главный инженер проекта **Лымарь М.И.**

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ВВЕДЕНИЕ**	4
2	**ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**	6
3	**ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ**	6
3.1	Рельеф	6
3.2	Климат	6
3.3	Гидрография	7
3.4	Техногенные условия	7
4	**МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**	7
5	**ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ**	11
5.1	Геоморфология	11
5.2	Стратиграфия	11
6	**ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**	12
7	**СВОЙСТВА ГРУНТОВ**	14
8	**СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ**	18
9	**ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ**	19
10	**ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ**	19
11	**ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**	20
12	**СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ**	20
13	**ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**	21
14	**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**	32
15	**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ**	35
15.1	Нормативно-методические материалы	35
15.2	Фондовые материалы	35
16	**ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**	36
А	Задание заказчика, на 4-х листах	37
Б	Программа производства инженерно-геологических изысканий, на 8-и листах	41
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, на 2-х листах	49
Г	Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории, на 8-и листах	51
Д	Результаты статистической обработки свойств грунтов по данным лабораторных испытаний, на 10-и листах	59
Е	Результаты статистической обработки свойств грунтов по данным статического зондирования, на 1-м листе	69
Ж	Расчет типа грунтовых условий по просадочности, на 14-и листах	70
И	Результаты статистического обобщения лабораторных определений максимальной плотности и оптимальной влажности, коэффициента уплотнения для грунтов основания дороги, на 1-м листе	84
К	Расчет нормативных и расчетных показателей с,φ, е обломочных грунтов по формулам "методики оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов…" ДАЛЬНИИС, на 1-м листе	85

Л	Лабораторная ведомость физико-механических свойств и гранулометрического состава дисперсных грунтов, на 2-х листах	86
М	Результаты химического анализа воды, на 3-х листах	88
Н	Результаты химического анализа водной вытяжки грунтов, на 1-м листе	91
П	Паспорта испытаний грунтов методами плоскостного среза и компрессионного сжатия, стандартное уплотнение, на 33-х листах	92
Р	Ведомость описания геологических выработок, на 12-и листах	125
С	Ведомость рекогносцировочного обследования, на 3-х листах	137
Т	Каталог координат и высот геологических выработок, на 1-м листе	140
У	Фотодокументация полевых работ, на 5-и листах	141
Ф	Акты контроля полевых и лабораторных работ, на 3-х листах	146
17	**ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**	149
Х	Карта фактического материала. Масштаб 1:500. Чертеж ИГ-1, на 2-х листах	150
Ц	Продольные профили. Масштаб: гориз. 1:1000, верт. 1:100. Чертеж ИГ-2, на 2-х листах	152
Ч	Графики статического зондирования, на 3-х листах	154
Ш	Геосейсмические разрезы, на 2-х листах	157

ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ТОЛЬКО В ФОНДОВЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР ОТЧЁТА
Журнал горных выработок

1 ВВЕДЕНИЕ

В данном техническом отчёте представлены результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП «Рыбцов» по объекту: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рис.1).



Рис. 1. Схема расположения участка работ

Цель и задачи инженерно-геологических изысканий: комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, а именно: геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, физико-механических свойств слагающих его грунтов, специфических грунтов, геологических и инженерно-геологических процессов, с детальностью, необходимой для принятия основных проектных решений.

Сроки выполнения инженерно-геологических изысканий: срок и порядок выполнения работ, предоставления материалов Заказчику осуществляется в соответствии с договором.

Основание для выполнения инженерно-геологических изысканий:

- Договор на производство инженерно-геологических изысканий между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП «Рыбцов А.В.» от 01 декабря 2022 г. за № 106 РК/22;

К договору прилагаются:

- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А), утвержденное Заказчиком – ООО «СЗ «Римские каникулы»;

- Программа производства работ (Приложение Б).

Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение объекта – линейный объект;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры;

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да;

Принадлежность к опасным производственным объектам – нет;

Пожарная и взрывопожарная опасность – нет;

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;

Уровень ответственности – нормальный

Согласно Заданию, на участке предусматривается строительство зданий и сооружений, указанных в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Характеристика проектируемых участков дороги

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Технические характеристики проектируемых сооружений, схема их расположения приведены в Задании (Приложении А).

Идентификационные сведения о Заказчике: ООО «СЗ «Римские каникулы», адрес: 350061, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5, ИНН 2312297819 КПП 231201001.

Идентификационные сведения об исполнителе инженерно-геологических изысканий: Исполнитель работ - ИП Рыбцов А. В., адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г. (Приложение В).

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Участок изысканий характеризуется хорошей степенью изученности.

При составлении настоящего отчёта для общей оценки инженерно-геологических условий участка изысканий были использованы результаты региональных инженерно-геологических исследований, в результате которых были созданы карты геологической изученности [1]:

- геологическая карта Краснодарского края масштаба 1: 1750000;
- геоморфологическая карта Краснодарского края масштаба 1: 1750000;
- карта четвертичных отложений Краснодарского края 1: 1750000.

Заказчиком архивные материалы инженерно-геологических изысканий не предоставлены.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении участок работ расположен в Краснодарском крае, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рис. 1).

3.1 Рельеф

Рельеф участка равнинный, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 161,65 м до 162,10 м.

3.2 Климат

По климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б.

Среднегодовая температура воздуха составляет + 10,8°С.

Величины, характеризующие температурный режим воздуха на исследованной территории указаны в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Средние значения температуры воздуха, °С

Характеристика, месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха °С													
Средняя	-2,0	-0,7	3,9	11,2	16,6	20,4	23,1	22,7	17,5	11,1	5,1	0,4	10,8

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2, принимаемая равной средней из максимальных наблюденных глубин сезонного промерзания грунтов по данным наблюдений МС Армавир составляет – 25 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для разных типов грунтов, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.3, определяемая на основе теплотехнического расчета по сумме абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха, приведена в таблице 3.3. Основой расчета послужили сведения таблицы 3.2 за весь период наблюдений.

Таблица 3.3 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, см

Станция	Нормативная глубина промерзания			
	глин, суглинков	супесей, песков	песков гравелистых	крупнообломочных грунтов
Армавир (1932-2022)	38	46	49	56

3.3 Гидрография

Территорию участка изысканий не пересекают временные и постоянные водотоки.

Участок автомобильной дороги принадлежит бассейну Азовского моря. Основные водотоки – р. Кубань и ее приток р. Уруп.

3.4 Техногенные условия

Участок изысканий свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории.

Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

Описание участка работ представлено в Приложении С «Ведомость рекогносцировочного обследования».

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

В процессе работ, согласно требованиям нормативных документов и программе на производство инженерно-геологических изысканий, был выполнен комплекс инженерно-геологических изысканий, включающий в себя: сбор, анализ и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование, буровые и опытные работы, лабораторные испытания грунтов, геофизические исследования и камеральные работы:

- рекогносцировочное обследование. В период проведения полевых работ до начала буровых работ и полевых исследований грунтов было выполнено рекогносцировочное обследование участка изысканий с целью визуальной оценки рельефа местности, описания геоботанических индикаторов, выявление и описание возможных водопроявлений, наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов, наличие возможных деформаций рядом расположенных сооружений;

- бурение скважин. Проводилось для детального изучения геологического строения и гидрогеологических условий проектируемого участка работ.

Бурение проводилось буровой установкой ПБУ-2 грунтоносом задавливающего типа Ø 108-146 мм.

В процессе бурения велась геологическая документация извлекаемого керна. Производился отбор монолитов для лабораторных исследований по ГОСТ 12071-2014.

При вскрытии грунтовых вод бурение останавливалось, замерялась глубина появления воды. По окончании бурения скважина оставалась открытой на одни сутки для определения установившегося уровня воды и её отбора. Затем все скважины были ликвидированы;

- опытные работы. Для расчленения толщи грунтов в массиве на отдельные слои, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов, количественной оценки прочностных и деформационных характеристик песчаных грунтов было выполнено статическое зондирование установкой «ТЕСТ-К2М».

Методика проведения испытаний: автомобиль для выполнения испытаний устанавливался так, чтобы направление задавливания было бы как можно ближе к вертикальному. Отклонение начального направления погружения не превышало 2°. Оси труб должны совпадать с направлением погружения. Трубы были проверены на прямолинейность. Погружение зонда в грунт производилось с постоянной скоростью 1м/мин ± 30% при помощи силовой установки с синхронной записью показаний приборов. Показатели статического зондирования грунта в процессе вдавливания зонда регистрировались непрерывно с интервалом по глубине не 0,1 м.

По окончании испытания зонд был извлечён из грунта.

- пробы грунтов, отобранных в процессе бурения, испытывались в лаборатории механики грунтов ООО «Гея-НИИ» для определения их физических, прочностных и деформационных характеристик, пробы подземных вод - для определения химического состава;

- геофизические исследования. Сейсмическое микрорайонирование проводилось с целью количественной оценки (величины приращения балльности, ΔJ) влияния местных инженерно-геологических условий на общую (фоновую Jф) сейсмичность с учетом ожидаемых колебаний среды при возможных опасных землетрясениях в районе участка изысканий. Оценка сейсмических условий проводилась по результатам полевых инструментальных сейсморазведочных работ и на основе анализа инженерно-геологических материалов, полученных непосредственно на участке изысканий, а также на основе анализа общедоступных материалов изучения сейсмологических условий территории Краснодарского края, в т.ч. материалов Института Физики Земли (ИФЗ РАН). Полевые сейсморазведочные работы проводились на естественной поверхности площадки.

-камеральные работы выполнялись в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Также проведен сбор, анализ и систематизация материалов изысканий прошлых лет.

В предполевой период были изучены архивные материалы, где были обработаны сведения о климате, гидрографической сети, геологическом строении участка, рельефе местности и т.д. Были проанализированы геологические, геоморфологические карты и карты районирования. Изучены материалы о техногенной нагрузке территории. Сведения требующие уточнения были получены в процессе рекогносцировочного обследования участка работ.

На основании изученных материалов была сформирована рабочая гипотеза об инженерно-геологических условиях территории изысканий. Предварительно были установлены состав, виды работ, технология и методика их выполнения.

Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения, методы производства, и ответственные исполнители приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Виды работ	Методы производства	Объем работ	Дата выполнения	Ответственные исполнители
1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ				
Рекогносцировочное обследование	Пешеходный маршрут	0,9 км	09.02.23г.	Геолог: Кучеренко А. Г.
Бурение скважин Ø 108-146 мм, способ бурения – задавливанием грунтоноса. Всего 14 скважин.	Колонковое бурение инженерно-геологических скважин с обсадкой и гидрогеологическими наблюдениями станком ПБУ-2, смонтированном на автомобиле «ЗИЛ-131»	85 п.м.	09.02.23г.-11.02.23г.;	-«-
Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) из скважин	Колонковый пробоотборник Ø 108 - 127 мм, задавливаемый грунтонос. Отбор, упаковка, транспортирование образцов по ГОСТ 12071-2014	37 мон.	-«-	-«-
Отбор проб грунтов нарушенной структуры из скважин	Колонковый пробоотборник Ø 108 - 127 мм, задавливаемый грунтонос. Отбор, упаковка, транспортирование образцов по ГОСТ 12071-2014	27 проб	-«-	-«-
Отбор проб подземных вод	ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.	3 пр.	-«-	-«-
Испытание грунтов статическим зондированием	Установка «ТЕСТ К-2». ГОСТ 19912-2012	6 испытаний	-«-	-«-
Сейсморазведочные исследования	Работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ)	20 ф.н.	-«-	-«-
2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ				
Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях с двумя ветвями нагрузки до 0,6 МПа (или определение просадочности)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия	7 опр.	январь-март 2023 г.	Зав. лаборатории ООО «Гея-НИИ» Забашта З. В.
Предварительное уплотнение глинистых грунтов перед срезом	ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.	6 опр.	-«-	-«-
Испытание под одной нагрузкой не выше 2,5 МПа (консолидированный срез)	ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.	6 опр.	-«-	-«-

Виды работ	Методы производства	Объем работ	Дата выполнения	Ответственные исполнители
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионные испытания) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.	8 опр.	-«-	-«-
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (неконсолидированный срез и компрессионные испытания) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.	6 опр.	-«-	-«-
Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включением частиц диаметром более 1 мм (менее 10%)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	16 опр.	-«-	-«-
Определение влажности (глинистые грунты)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	15 опр.	-«-	-«-
Определение консистенции при нарушенной структуре	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	14 опр.	-«-	-«-
Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки, с разделением на фракции от 10 до 0,005мм.	ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	16 опр.	-«-	-«-
Определение влажности (песчаные грунты)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	12 опр.	-«-	-«-
Гранулометрический анализ ситовым методом, с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм.	ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	12 опр.	-«-	-«-
Гумус по Тюрину	ГОСТ 26213-91. Почвы. Методы определения органического вещества	6 опр.	-«-	-«-
Определение засоленности грунтов (анализ водной вытяжки)	В соответствии с ГОСТ 26423-85 – 26428-85	3 опр.	-«-	-«-

Виды работ	Методы производства	Объем работ	Дата выполнения	Ответственные исполнители
Сокращенный химический анализ воды (СХА)	В соответствии с ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 ПНДФ 14.1:2:4.154-99 ПНДФ 14.1:2:4.157-99 ПНДФ 14.1:2:4.167-2000 ПНДФ 14.1:2:4.50-96 ГОСТ 31957-2012, п.5(метод А2) РД 52.24.495-2017	3 опр.	-«-	-«-
3. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ				
Материалов сейсморазведки КМПВ	РСН 66-87	20 ф.н., глава	-«-	-«-
Расчет приращений сейсмичности методом сейсмических жесткостей	РСН 65-87, РСН 60-86.	2 расчета	-«-	-«-
Расчет спектральных характеристик колебаний грунтов при взрывах (ударах)	СП 14.13330.2018, РСН 65-87, РСН 60-86.	18 расчетов	-«-	-«-
Составление технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.	СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018 и другие.	Отчет	апрель 2023 г.	Кучеренко А.Г. Хлапова А.И. Шкрюм Т.И.

5 ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

5.1 Геоморфология

В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас.

Непосредственно участок работ приурочен к левобережью реки Кубань.

Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность не расчленена.

5.2 Стратиграфия

В геологическом строении площадки работ до глубины 5,0-10,0 м принимают участие голоценовые (Q_{IV}), голоценовые эолово-делювиальные (vdQ_{IV}) и голоценовые аллювиальные отложения (aQ_{IV}), частично перекрытые техногенными грунтами (tQ_{IV}).

Описание сверху вниз слагающих геолого-литологический разрез разновидностей грунтов до разведанной глубины приведено ниже:

- (Слой 1) ***техногеные отложения (tQ_{IV})*** представлены насыпным суглинком тяжелым, твердым, темно-бурого цвета, с единичными включениями мелкой гальки. Грунты вскрыты скважиной №8 с поверхности до глубины 1,1 м.

- (Слой 2) ***голоценовые отложения (Q_{IV})*** представлены глиной легкой, твердой, темно-бурого цвета, с корнями растений и червеходами. Грунты залегают практически повсеместно с поверхности до глубины 0,3-0,4 м.

- (ИГЭ-1) ***голоценовые эолово-делювиальные отложения (vdQ_{IV})*** представлены суглинком тяжелым, пылеватым, твердым, слабопросадочным, бурого, буровато-серого, светло-бурого цвета, с включением мелкой гальки до 5%, червеходами и порами. Распространен повсеместно, в интервале глубин от 0,3-0,4 м до 0,7-1,3 м, вскрытая мощность слоя 0,3-0,9 м;

- голоценовые аллювиальные отложения (aQ_{IV}) представляют следующие разности:

- (ИГЭ-2) суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичной консистенции, бурого, буровато-серого цвета. Грунты залегают локально, под техногенными отложениями и слабопросадочными суглинками, в интервале глубин от 0,9-1,2 м до 1,5-2,5 м, вскрытая мощность слоя 0,4-1,5 м;

- (ИГЭ-3) песок мелкий, насыщенный водой средней плотности, бурый, с примесью серого, с включением мелкой гальки до 3-5%. Встречен локально под просадочными грунтами, суглинками текучепластичными и галечнмковым грунтом в интервале глубин от 0,8-5,6 м до 1,5-10,0 м. Вскрытая мощность слоев 0,6-4,4 м;

- (ИГЭ-4) галечниковый грунт, водонасыщенный, хорошо окатанный размером 0,2-2,0 см, встречаются размером до 5 см, с песчаным серым заполнителем до 10-40%. Залегает повсеместно в интервалах глубин от 0,7-4,1 до 5,0-6,6 м, вскрытая мощность слоя 0,9-4,3 м;

- (ИГЭ-5) суглинок легкий, песчанистый полутвердый, зеленовато-серого цвета, вскрыт скважинами №№ 1 и 2 в интервалах глубин от 6,6-6,7 м до 1,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,3-3,4 м.

Геологическое строение, литологические особенности грунтов, изменение их мощности, условий залегания и характер распространения по площади и глубине приведены на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение Ц).

6 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В пределах участка производства инженерно-геологических изысканий вскрыт первый от поверхности безнапорный водоносный горизонт подземных вод, распространенный повсеместно и приуроченный к голоценовым эолово0делювиальным и аллювиальным отложениям.

Водовмещающими грунтами являются четвертичные эолово-делювиальные и аллювиальные отложения (суглинки, пески, крупнообломочные грунты).

На период изысканий, с 09.02.2023г. по 11.02.2023г., установившийся уровень подземных вод зафиксирован скважинами на глубинах 1,5-2,0 м, в зависимости от рельефа, на абсолютных отметках 160,55 – 160,10 м.

Питание их происходит, в основном, за счет естественной инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка - за счет дренажа местными понижениями в рельефе.

Общее направление потока на территории, к которой относится изученный участок, восточное и северо-восточное, в сторону реки Кубань.

Динамика движения подземных вод определяется, в основном, величиной инфильтрационного питания. Тесная связь подземных вод с выпадением атмосферных осадков оказывает временное и количественное влияние на образование и режим подземных вод.

Время производства инженерно-геологических изысканий – с 09.02.2023г. по 11.02.2023г., приходится на осенне-зимний период, который характеризуется интенсивным выпадением атмосферных осадков.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод определяется водоносностью года и распределением осадков внутри года. Рекомендуется принять на этой территории 1,0 м выше или ниже от зафиксированного при настоящих изысканиях. Колебания уровней подземных вод могут быть сезонными, характеризующимися большими и малыми периодами.

Рекомендованный максимальный прогнозный уровень соответствует глубинам 0,5-1,0 м на абсолютных отметках 161,55-161,10 м.

Подземные воды участка изысканий по химическому составу сульфатные натриево-магниевые, солоноватые - минерализация составляет 4,2-4,3 г/л; по водородному показателю – щелочные (pH = 7,1 -7,2).

Химический состав подземных вод для определения степени их агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции (по таблицам В.3, В.4, В.5 СП 28.13330.2017) приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Химический состав подземных вод для определения степени их агрессивного воздействия на бетонные конструкции

Показатели агрессивности воды-среды	Единица измерения	Содержание ионов		
		от-до		Показатели подземных вод для определения агрессивности
Бикарбонатная щёлочность HCO_3^-	мг-экв/л	5,1	5,5	**5,1**
Хлориды Cl^-	мг/л	251,8	255,2	**255,2**
Сульфаты SO_4^{2-}	мг/л	2423,5	2472,9	**2472,9**
Кальций Ca^{2+}	мг/л	290,8	301,6	**301,6**
Магний Mg^{2+}	мг/л	179,4	194,8	**194,8**
Натрий и калий Na^++K^+	мг/л	747,7	768,7	**747,7**
Водородный показатель pH	-	7,1	7,2	**7,1**
Минерализация	г/л	4,2	4,3	**4,3**

Таблица 6.2 – Химический состав подземных вод для определения степени агрессивного воздействия на металлические конструкции

Средняя годовая температура воздуха, °С	Значения	pH	Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л
плюс 10,8	от – до	7,1-7,2	2,68-2,73
	максимальное	**7,1**	**2,73**

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2017 подземные воды неагрессивные по всем показателям.

Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO4 (согласно таблицы В.4, СП 28.13330.2017) для бетонов на портландцементе I группы цементов по сульфатостойкости марок по водонепроницаемости W4-W8 – сильноагрессивная; для бетонов на портландцементе с содержанием в клинкере C_3S не более 65%, C_3A – не более 7%, C_3A+C_4AF – не более 22 % и шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марок по водонепроницаемости W4–W8 – неагрессивная.

Согласно таблицы В.5 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO4 для бетонов на портландцементе I группы цементов по сульфатостойкости марок по водонепроницаемости W10-W14 – среднеагрессивная. Для бетонов марок по водонепроницаемости W16-W20 – слабоагрессивная. Для остальных видов бетона – неагрессивная.

В соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 подземные воды по степени агрессивного воздействия на стальную арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов - неагрессивные.

В соответствии с таблицей Х. 5 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод по отношению к металлическим конструкциям по показателю pH=7,1 и по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов (г/л) 2,73 г/л - среднеагрессивная.

Результаты химического анализа подземных вод приведены в Приложении М.

7 СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 и на основании материалов буровых и лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов на участке изысканий до изученной глубины 5,0-10,0 м в геолого-литологическом разрезе выделено 2 (два) Слоя и 5 (пять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Класс дисперсных грунтов
Подкласс связные
Тип осадочные
Подтип – техногенные
Вид - минеральные
Подвид – глинистые грунты

Слой 1 (tQ_{IV}) – насыпной суглинок тяжелый, твердый.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по числу пластичности – ***15,0%*** – классифицируется как суглинок тяжелый, по показателю текучести – ***<0*** – твердый.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта Слоя 1 приводятся в Приложении Д.

Тип осадочные
Подтип – четвертичные
Вид - минеральные
Подвид – глинистые грунты

Слой 2 (Q_{IV}) – глина легкая, твердая, гумусированная.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по числу пластичности – ***17,5%*** – классифицируется как глина легкая, по показателю текучести – ***<0*** – твердая. Содержание гумуса **2,12-3,04%.**

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта Слоя 2 приводятся в Приложении Д.

Класс дисперсных грунтов
Подкласс связные
Тип осадочные
Подтип – эолово-делювиальные
Вид - минеральные
Подвид – глинистые грунты

ИГЭ-1 (vdQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по числу пластичности – ***12,8%*** – классифицируется как суглинок тяжелый, по показателю текучести – ***<0*** – твердый, по величине относительной деформации просадочности при 0,3 МПа – ***0,016 д.е.*** - слабопросадочный.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта ИГЭ-1 приводятся в Приложении Д.

По лабораторным испытаниям коэффициент уплотнения грунтов ИГЭ-1 составляет 0,85.

Согласно таблице 7.2 СП 34.13330.2021 наименьший коэффициент уплотнения для рабочего слоя земляного полотна (до 1,5 м) для IV климатической зоны составляет:

- при облегченном и переходном типе дорожной одежды 0,95;
- при капитальном типе – 0,95-0,98.

Следовательно, грунты ИГЭ-1 уплотнены в недостаточной степени.

Класс дисперсных грунтов
Подкласс несвязные
Тип осадочные
Подтип – аллювиальные
Вид - минеральные
Подвид – глинистые грунты

ИГЭ-2 (aQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичный.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по числу пластичности – ***14,0%*** – классифицируется как суглинок тяжелый, по показателю текучести – ***0,78 д.е.*** – текучепластичный.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта ИГЭ-2 приводятся в Приложении Д.

По лабораторным испытаниям коэффициент уплотнения грунтов ИГЭ-2 составляет 0,87.

Согласно таблице 7.2 СП 34.13330.2021 наименьший коэффициент уплотнения для рабочего слоя земляного полотна (до 1,5 м) для IV климатической зоны составляет:

- при облегченном и переходном типе дорожной одежды 0,95;
- при капитальном типе – 0,95-0,98.

Следовательно, грунты ИГЭ-2 уплотнены в недостаточной степени.

Класс дисперсных грунтов
Подкласс несвязные
Тип осадочные
Подтип – аллювиальные
Вид - минеральные
Подвид – пески

ИГЭ-3 (aQ_{IV}) – песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по размеру частиц d>0,10 мм и по содержанию частиц – ***80,8 %*** - классифицируется как песок мелкий, по коэффициенту пористости – ***0,725 д.е.*** и по удельному сопротивлению грунта под конусом зонда – ***5,8 МПа*** – средней плотности, по коэффициенту водонасыщения – ***1,00 д.е*** – насыщенный водой.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта ИГЭ-3 приводятся в Приложении Д (по данным лабораторных испытаний), Приложении Е (по данным статического зондирования).

Класс дисперсных грунтов
Подкласс несвязные
Тип осадочные
Подтип – аллювиальные
Вид - минеральные

Подвид – крупнообломочные грунты

ИГЭ-4 (aQ_{IV}) – галечниковый грунт, водонасыщенный.

Согласно ГОСТ 25100-2020 по содержанию фракций размером более 10 мм, составляющих **54,7%,** грунт относится к галечниковому.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта ИГЭ-4 приводятся в Приложении Д (по данным лабораторных испытаний) и Приложении К (по расчетам методики «Дальниис»).

Класс дисперсных грунтов

Подкласс несвязные

Тип осадочные

Подтип – аллювиальные

Вид - минеральные

Подвид – глинистые грунты

ИГЭ-5 (aQ_{IV}) – суглинок легкий, песчанистый, полутвердый.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт по числу пластичности – ***11,7%*** – классифицируется как суглинок легкий, по показателю текучести – ***0,15 д.е.*** – полутвердый.

Результаты статистического обобщения физико-механических свойств грунта ИГЭ-5 приводятся в Приложении Д.

Результаты статистической обработки свойств грунтов по данным лабораторных испытаний приведены в текстовом Приложении Д.

Результаты статистической обработки механических свойств грунтов по данным статического зондирования приведены в текстовом Приложении Е.

Результаты статистической обработки механических свойств грунтов по методике «Дальниис» в текстовом Приложении К.

Основные нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 7.1.

Расчетные значения выполнены при доверительных вероятностях $\alpha_I = 0.95$, $\alpha_{II} = 0.85$.

Геологическое строение, литологические особенности грунтов, изменение их мощности, условий залегания и характер распространения по площади и глубине приведены на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение Ц).

ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ
(α_1=0.95; α_2=0.85)

Таблица 7.1

№№ ИГЭ	Наименование инженерно-геологических элементов (ИГЭ) по ГОСТ 25100-2020	Влажность, %			Число пластичности, I_p	Показатель текучести, I_L, д.е.	Коэффициент водонасыщения, S_r, д. е.	Плотность, г/см^3					Коэффициент пористости, e, д.е.	Модуль деформации, E, МПа	Удельное сцепление, КПа			Угол внутреннего трения, градус		
		природная, W	на границе текучести W_L	на границе раскатa W_p				частиц грунта, ρ_s	сухого грунта, ρ_d	грунта, ρ	грунта, ρ_I	грунта, ρ_{II}			C	C_I	C_{II}	φ	φ_I	φ_{II}
С-1	Насыпной суглинок тяжелый твердый	**20,7**	**39,3**	**24,4**	**15,0**	**<0**	**0,60**	**2,71**	**1,40**	**1,69**	**1,64**	**1,66**	**0,933**	**9,8**	**19**	**13**	**16**	**22**	**21**	**21**
С-2	Глина легкая твердая гумусированная	**25,4**	**44,0**	**26,5**	**17,5**	**<0**	**0,78**	**2,71**	**1,45**	**1,81**	**1,79**	**1,80**	**0,880**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
1	Суглинок тяжелый пылеватый твердый слабопросадочный (0,016д.е.)	**23,0**	**36,8**	**24,0**	**12,8**	**<0**	**0,66**	**2,69**	**1,38**	**1,68**	**1,65**	**1,66**	**0,951**	**12,9/ 7,7**	**24**	**19**	**21**	**21**	**20**	**20**
2	Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный	**37,4**	**40,6**	**25,7**	**15,0**	**0,79**	**0,95**	**2,70**	**1,31**	**1,80**	**1,77**	**1,78**	**1,062**	**4,3**	**17**	**13**	**15**	**12**	**11**	**11**
3	Песок мелкий насыщенный водой средней плотности	**26,9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,00**	**2,64**	**1,53**	**1,95**	**1,94**	**1,95**	**0,725**	**22,0**	**-**	**-**	**-**	**27**	**25**	**26**
4	Галечниковый грунт, водонасыщенный	**23,0**	**24,5**	**20,8**	**3,7**	**0,58**	**-**	**2,64**	**-**	**2,05**	**-**	**-**	**-**	**27,3**	**2*/ 3****	**1*/ 2****	**2*/ 3****	**20*/ 25****	**18*/ 22****	**20*/ 25****
5	Суглинок легкий песчанистый полутвердый	**23,5**	**33,5**	**21,7**	**11,7**	**0,15**	**0,92**	**2,69**	**1,60**	**1,97**	**1,97**	**1,97**	**0,688**	**22,8**	**23**	**18**	**20**	**25**	**24**	**24**

Примечание. Значения прочностных и деформационных характеристик грунтов рекомендованы, исходя из наихудших условий.
Право окончательного выбора механических характеристик грунта остается за проектной организацией.

По результатам лабораторных исследований (Приложения К) по степени засоленности грунты выше уровня подземных вод – незасоленные (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.25).

Показатели агрессивности грунтов зоны аэрации принимаются по максимальному значению.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO_4 (согласно таблицы В.1, СП 28.13330.2017) для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости **W4** – слабоагрессивная**,** для бетонов на портландцементе марок **W6-W20** и марок **W4-W20** для бетонов на других видах цемента – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на арматуру в бетоне по содержанию хлоридов (согласно таблицы В.2, СП 28.13330.2017) для бетонов марок **W4–W14** – неагрессивная.

Химический состав водной вытяжки для определения коррозионной агрессивности грунтов к бетону и железобетонным конструкциям приведён в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Климатический район для строительства	Значения	Сульфаты (SO_4^{2-}) мг на 1кг грунта	Хлориды (Cl^-) мг на 1кг грунта
III-Б	от - до	152,3-806,7	35,5-184,3

Результаты химического анализа грунтов зоны аэрации приведены в Приложении К.

8 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

В соответствии с СП 47.13330.2016, к грунтам, обладающим специфическими свойствами, на участке изысканий относятся просадочные грунты ИГЭ-1.

Просадочные грунты:

- (ИГЭ-1 (vdQ_{II-IV})) представлены суглинком тяжелым, пылеватым, твердым, слабопросадочным. Распространен практически повсеместно, в интервале глубин от 0,3-0,4 м до 0,7-1,3, мощность слоя 0,3-0,9 м.

Показатель текучести в водонасыщенном состоянии (Sr=0.9) составляет 0,61 д.е.

Величина относительной деформации просадочности – 0,016 д.е.

Начальное просадочное давление ИГЭ-1 изменяется от 93 до 300 КПа, в среднем для слоя 208 кПа.

Участок проведения инженерно-геологических изысканий, согласно СП 22.13330.2016, относится к I типу грунтовых условий по просадочности, просадка от собственного веса отсутствует.

Результаты расчётов типа грунтовых условий по просадочности приведены в Приложении Ж.

Величина относительной деформации просадочности при нагрузках 0,05-0,3 МПа и начальное просадочное давление для ИГЭ-1 приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№скв	Глубина отбора	Относительная деформация просадочности под нагрузками (КПа), д.е.				Начальное просадочное давление, МПа
		50	100	200	300	
ИГЭ-1						
Скв-1	0,5	-0,006	0,000	0,010	0,020	0,200
Скв-2	0,6	0,000	0,006	0,015	0,025	0,144
Скв-3	1,0	0,001	0,003	0,005	0,011	0,283
Скв-5	0,6	0,003	0,005	0,009	0,010	0,300
Скв-6	0,6	-0,007	*0,013	*0,053	*0,089	0,093
Скв-10	0,8	0,000	0,004	0,011	0,021	0,186
Скв-11	0,8	0,002	0,005	0,009	0,011	0,250
Нормативное значение		**-0,001**	**0,004**	**0,010**	**0,016**	**0,208**

Характер распространения специфических грунтов, изменение их мощности и условия залегания отображены на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение Ц).

9 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов на изученной территории следует отметить следующие:

- высокую сейсмическую активность района. Фоновая сейсмичность района работ (г. Армавир) в баллах шкалы MSK **7 баллов** – по карте А (10%) ОСР-2015 согласно СП 14.13330.2018.

Согласно выполненным инженерно-геофизическим исследованиям методом сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность площадки предполагаемого строительства с учетом исходного балла для объектов нормального уровня ответственности составит 7 баллов по шкале MSK-64 для карты ОСР-2015 А. Повторяемость такого сотрясения 1 раз в 500 лет.

По таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных воздействий (землетрясений) оценивается как весьма опасная;

- просадочности лёссовых пород – умеренно опасная. Тип грунтовых условий по просадочности – I;

- подтопление. Согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) участок работ по подтопляемости, с учетом уровня подземных вод и амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод (1.0 м выше или ниже от зафиксированного при настоящих изысканиях), а также глубины заложения проектируемых фундаментов, относится к сезонно подтапливаемому (участок I-А-2).

При проектировании строительства рекомендуется учесть мероприятия, приведенные в разделе 10 СП 116.13330.2012.

10 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В соответствии с таблицей Г. 1 приложения Г СП 47.13330.2016, *инженерно-геологические условия* оцениваются как *сложные – III категории.*

11 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В процессе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта возможно изменение инженерно-геологических условий в связи с наличием на участке работ специфических грунтов, обладающих просадочными свойствами.

К ним относятся суглинистые грунты ИГЭ-1, расположенные в верхней толще разреза.

Грунты ИГЭ-1 обладают слабопросадочными свойствами. На момент изысканий, в отдельных интервалах находятся в увлажненном состоянии.

При проведении работ в сухое время года изменение влажности грунтов данного ИГЭ может привести к более сильному проявлению ими просадочных свойств.

В период обильного выпадения осадков или в случае техногенных утечек существует риск ухудшения их прочностных и деформационных свойств вследствие их замачивания, что может привести к возникновению просадочных явлений (образованию блюдец и т.п.).

По результатам инженерно-геологических изысканий участок работ относится к сезонно подтапливаемому.

На этапе земляных работ – подготовки площадки и разработки котлованов сооружения - возможен водоприток воды в котлованы (с случае, если уровень подземных вод поднимется до прогнозных значений).

Максимальный уровень подземных вод отмечается во времена обильного выпадения дождей и интенсивного снеготаяния.

Рекомендованный максимальный прогнозный уровень соответствует глубинам 0,5-1,0 м на абсолютных отметках 161,55-161,10 м.

Для защиты от опасных геологических и инженерно-геологических процессов, распространенных или обладающих риском возникновения на исследуемой территории, рекомендуется предусмотреть мероприятия для строительства в сейсмических районах, гидроизоляционные мероприятия для водонесущих коммуникаций, проводить мониторинг технического состояния водонесущих коммуникаций.

Защитные мероприятия рекомендуется проводить в соответствии с СП 116.13330.2012.

12 СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Для обеспечения качества инженерных изысканий проводился контроль качества. Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение путем принятия своевременных мер фактов некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия заданию на выполнение инженерных изысканий, программе выполнения инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ осуществлялся в плановом порядке заказчиком.

Внешний (независимый) контроль качества (надзор за проведением инженерных изысканий) проводился на этапе подготовки проектной документации.

Внешний контроль включал:

−проверку наличия у исполнителя инженерных изысканий утвержденного задания на выполнение инженерных изысканий и программы работ;

−проверку организационно-технической готовности организации-исполнителя;

−периодическую (инспекционную) проверку проведения полевых, лабораторных и камеральных работ по инженерным изысканиям на объектах;

−проверку соответствия процесса производства инженерных изысканий программе работ и требованиям нормативных документов, проверку качества работ;

−проверку наличия изменений к программе работ, согласованных заказчиком;

−контроль за выполнением лабораторных исследований грунтов и подземных вод;

−проверку результатов инженерных изысканий в целях подтверждения выполненных объемов работ на соответствие требованиям задания и программе работ.

−Внешнему контролю качества подлежала документация по инженерным изысканиям по каждому виду работ (журналы рекогносцировочного обследования, журналы буровых скважин, ведомости отбора образцов грунтов и проб воды и др. и 100 % отчетных материалов по результатам инженерных изысканий.

Внутренний контроль включал все виды контроля: входной, операционный, приемочный.

13 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании технического задания, в районе проектируемого объекта были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейсмического микрорайонирования.

Сейсмическое микрорайонирование проводилось с целью количественной оценки (величины приращения балльности, ΔJ) влияния местных инженерно-геологических условий на общую (фоновую Jф) сейсмичность с учетом ожидаемых колебаний среды при возможных опасных землетрясениях в районе участка изысканий. Оценка сейсмических условий проводилась по результатам полевых инструментальных сейсморазведочных работ и на основе анализа инженерно-геологических материалов, полученных непосредственно на участке изысканий, а также на основе анализа общедоступных материалов изучения сейсмологических условий территории Краснодарского края, в т.ч. материалов Института Физики Земли (ИФЗ РАН).

В комплекс работ по уточнению сейсмичности входили следующие виды:

- инструментальные сейсморазведочные;
- сбор и анализ материалов, предшествующих исследований;
- расчет приращений балльности, ΔJмсж, по методу сравнения сейсмических жесткостей изучаемых и эталонных грунтов;
- составление сейсмогеологических разрезов;
- составление схемы сейсмического микрорайонирования.

Полевые и камеральные сейсморазведочные работы и оценка сейсмических воздействий на площадку строительства выполнялись в соответствии с требованиями методических и нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018, РСН 60-86, РСН 65-87, РСН 66-87 и др.). По результатам работ составлена карта сейсмического микрорайонирования и выполнены расчеты параметров сейсмических воздействий на площадке строительства с учетом локальных грунтовых условий.

13.1. Сейсмичность, сейсмогенерирующие структуры и зоны возможных очагов землетрясений (зоны ВОЗ) в окрестностях объекта.

Официальным документом, определяющим уровень фоновой сейсмичности для территории Российской Федерации, является СП 14.13330.2018 и комплект карт ОСР-2015. Карта сейсмического районирования территории РФ представляет собой комплект из трех карт, которые позволяют оценивать сейсмическую опасность территории в зависимости от уровня

ответственности и срока службы объектов строительства и отражают расчетную интенсивность It сейсмических сотрясений в баллах шкалы MSK-64, ожидаемых на данной площади с заданной вероятностью p(%) в течение определенного интервала времени t на средних грунтах, соответствующих грунтам II категории по СП 14.13330.2018. Дифференцированные оценки сейсмической опасности позволяют использовать комплект ОСР-2015 для проектирования и строительства сейсмостойких объектов разного уровня ответственности и сроков службы. В таблице 13.1 отражены рекомендации по применению карт ОСР-2015.

Таблица 13.1. Рекомендации по применению карт ОСР-2015.

№	Характеристика карты	Рекомендуемые объекты строительства
1.	**Карта А** Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 10%	Массовое строительство жилых, общественных и производственных зданий (сооружений), кроме указанных в п. 2.
2.	**Карта В** Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 5%	Объекты повышенной ответственности. – здания и сооружения, эксплуатация которых необходима при землетрясении или при ликвидации его последствий (системы энерго- и водоснабжения, пожарные депо, сооружения связи и т.п.). – здания с одновременным пребыванием в них большого числа людей (вокзалы, аэропорты, театры, цирки, концертные залы, крытые рынки, спортивные сооружения); – больницы, школы, дошкольные учреждения; здания высотой более 75 метров; – другие здания и сооружения, отказы которых могут привести к тяжелым экономическим, социальным, экологическим последствиям.
3.	**Карта С** Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 1%	Особо ответственные объекты, в т.ч. из числа, указанных в п. 2, по решению заказчика или соответствующего органа исполнительной власти.

Комплект из трех карт общего сейсмического районирования (ОСР-2015 А, ОСР-2015 В, ОСР-2015 С) территории России отражает, в зависимости от периода повторяемости сильных землетрясений, различную степень их сейсмической опасности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий (В.Н. Страхов, В.И. Уломов, Л.С. Шумилина, 1998; В.И. Уломов, Л.С. Шумилина, 1998). Карта ОСР-2015 А, представленная в пиковых ускорениях колебаний грунта (PGA), вошла составной частью в мировую карту глобальной сейсмической опасности (GlobalSeismicHazardAssessmentProgram - GSHAP) (В.И. Уломов, 1993; GlobalSeismicHazardAssessmentProgram, 1993).

Карта ОСР-2015 А отражает 10%-ную вероятность возникновения в течение 50 лет в любом пункте зоны сотрясения, интенсивность которого равна значению балла, указанному на карте для данной зоны, либо превышает это значение. Это соответствует повторяемости такого сотрясения 1 раз в 500 лет. Карта ОСР-2015 В отражает 5%-ную вероятность возникновения в течение 50 лет в любом пункте зоны сотрясения, интенсивность которого равна значению балла, указанному на карте для данной зоны, либо превышает это значение. Это соответствует повторяемости такого сотрясения 1 раз в 1000 лет. Карта ОСР-2015 С отражает 1%-ную вероятность возникновения в течение 50 лет в любом пункте зоны сотрясения, интенсивность которого равна значению балла, указанному на карте для данной зоны, либо превышает это значение. Это соответствует повторяемости такого сотрясения 1 раз в 5000 лет.

С точки зрения инженера-строителя на картах отображена сейсмичность, т.е. то значение балла, которое, с поправкой за грунтовые условия, является исходным данным для расчета сейсмической нагрузки на сооружение. Согласно вышеуказанным рекомендациям, а также руководствуясь техническим заданием (приложение А), для определения исходной сейсмичности участка изысканий, в соответствии с уровнями ответственности проектируемых сооружений, следует пользоваться картой ОСР-2015 А.

В соответствии с действующей картой сейсмического районирования ОСР А (рис. 13.1), которая регламентирует степень вероятных сейсмических воздействий на здания и сооружения при планировании хозяйственного освоения территорий, территория Северного Кавказа отнесена к 7-, 8- и 9-балльным зонам.

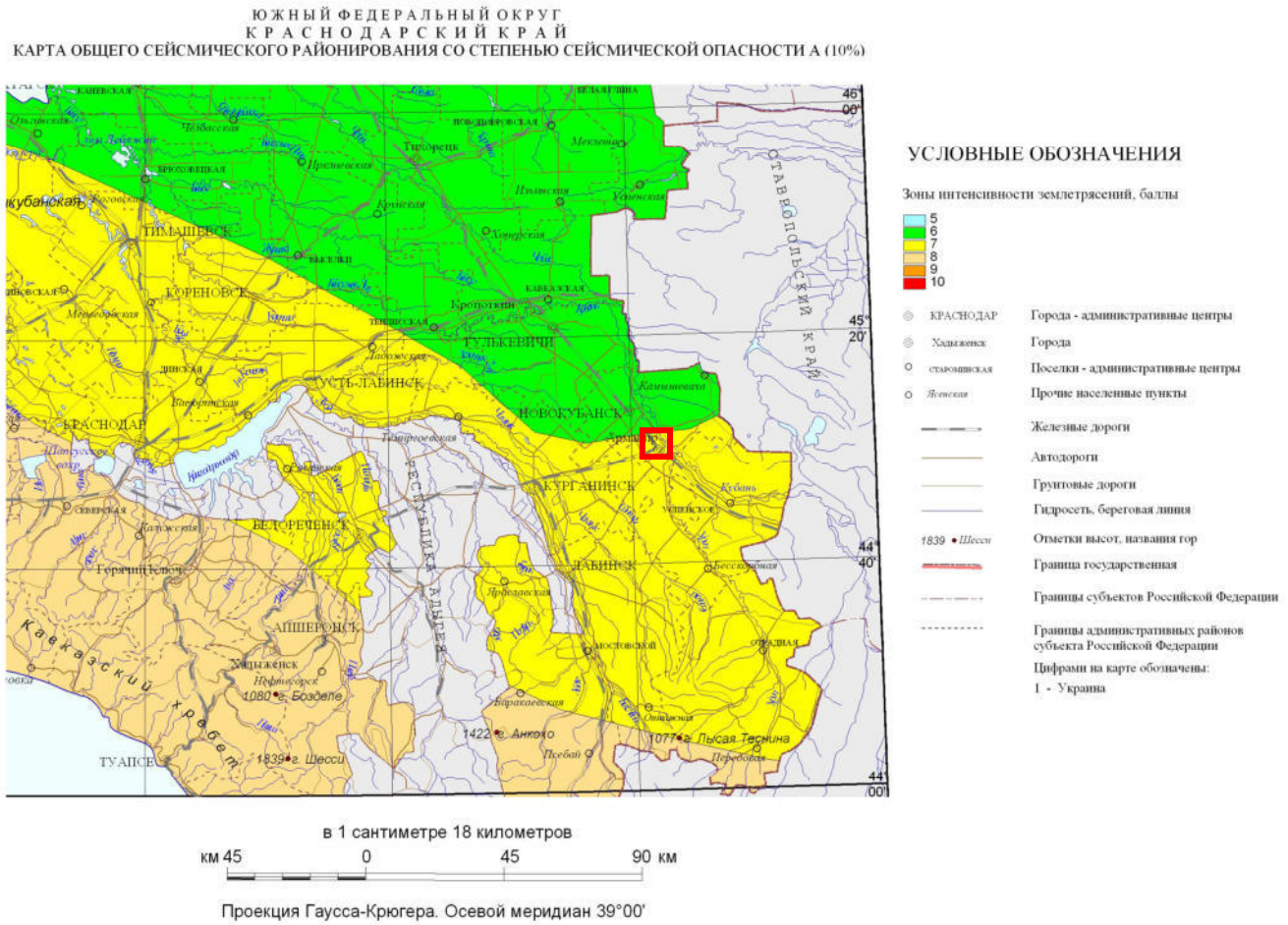


Рис. 13.1. – Фрагмент карты ОСР-А

- участок изысканий

Для определения местоположения участка работ к зоне с определенной балльностью был использован фрагмент электронной версии карты ОСР-А, являющейся приложением к СП 14.13330.2018.

Как видно на карте (рис. 13.1.), участок изысканий расположен в зоне с балльностью 7, поэтому нормативная сейсмичность для площадки по карте ОСР А принимается равной 7 баллам.

В соответствии с принятой концепцией построения карт ОСР-2015, в «линеаментно-доменно-фокальной» (ЛДФ)-модели рассматривается регион с его интегральной характеристикой сейсмического режима и три его основных структурных элемента:

линеаменты, в генерализованном виде представляющие оси верхних кромок трехмерных сейсмоактивных разломных структур и структурированную сейсмичность и являющиеся основным каркасом ЛДФ-модели; домены или так называемые «квазиоднородные сейсмотектонические провинции», характеризующиеся рассеянной сейсмичностью. Выделение участков потенциальных очагов землетрясений, являющихся наиболее опасными и, как правило, приуроченными к линеаментным структурам [Уломов В.И., 1998; Уломов В.И., Шумилина Л.С., 1999-2000] позволяет уточнить сейсмический эффект.

Ниже кратко рассматривается сейсмичность района в радиусе 100-150 км.

На изучаемой территории очаги сильных землетрясений располагаются в земной коре, а основные сейсмогенерирующие структуры (СГС) представлены глубинными разломами, которые выражены у кровли земной коры новейшими шовными зонами разных типов (флексурные, флексурно-разрывные, шовно-блоковые и др.). В геологической основе выделения СГС лежит неотектоническое районирование. Наиболее крупными новейшими структурными элементами являются Черноморская мегавпадина и Крымско-Кавказская орогенная гряда (С.А.Несмеянов, 1998г).

На рисунке 13.2 показаны сейсмогенерирующие структуры в окрестности г. Армавира: линеаменты (фиолетовые линии) и домены (площадные структуры, ограниченные синими линиями).

Как видно из рисунка 13.2, изучаемый объект расположен в пределах домена D102, охватывающего возможные сейсмические очаги, способные генерировать землетрясения с магнитудами до 4.0, а показанные на рисунке линеаменты представляют собой осевые линии сейсмогенерирующих структур, вдоль которых, со стандартными отклонениями ± 5-7 км, располагаются очаги возможных землетрясений. На основе информации о сейсмогенерирующих структурах в окрестности г. Армавир выбраны очаги сценарных землетрясений, соответствующие картам ОСР данного региона.

Наиболее близко к строящемуся объекту расположены линеаменты L0040, и L0028. Они способны генерировать землетрясения с магнитудами Mmax= 6.5 (L0028), и 6.0 (L0040). При этом участок строительства находится в пределах домена D102, для которого максимально возможные землетрясения имеют магнитуду Mmax=4.0.

Ближайший к исследуемому объекту линеамент L0040 является наиболее опасным среди всех линеаментов, поскольку он способен генерировать землетрясения с максимальной магнитудой 6.0, поскольку находится ближе к изучаемому объекту. Поэтому в качестве первого сценарного землетрясения выбран очаг, связанный с линеаментом L0040, с магнитудой 6.0. Очаг сценарного землетрясения Z1 помещен в область линеамента L0040, максимально приближенную к объекту строительства – на расстоянии ~ 33 км от участка строительства.

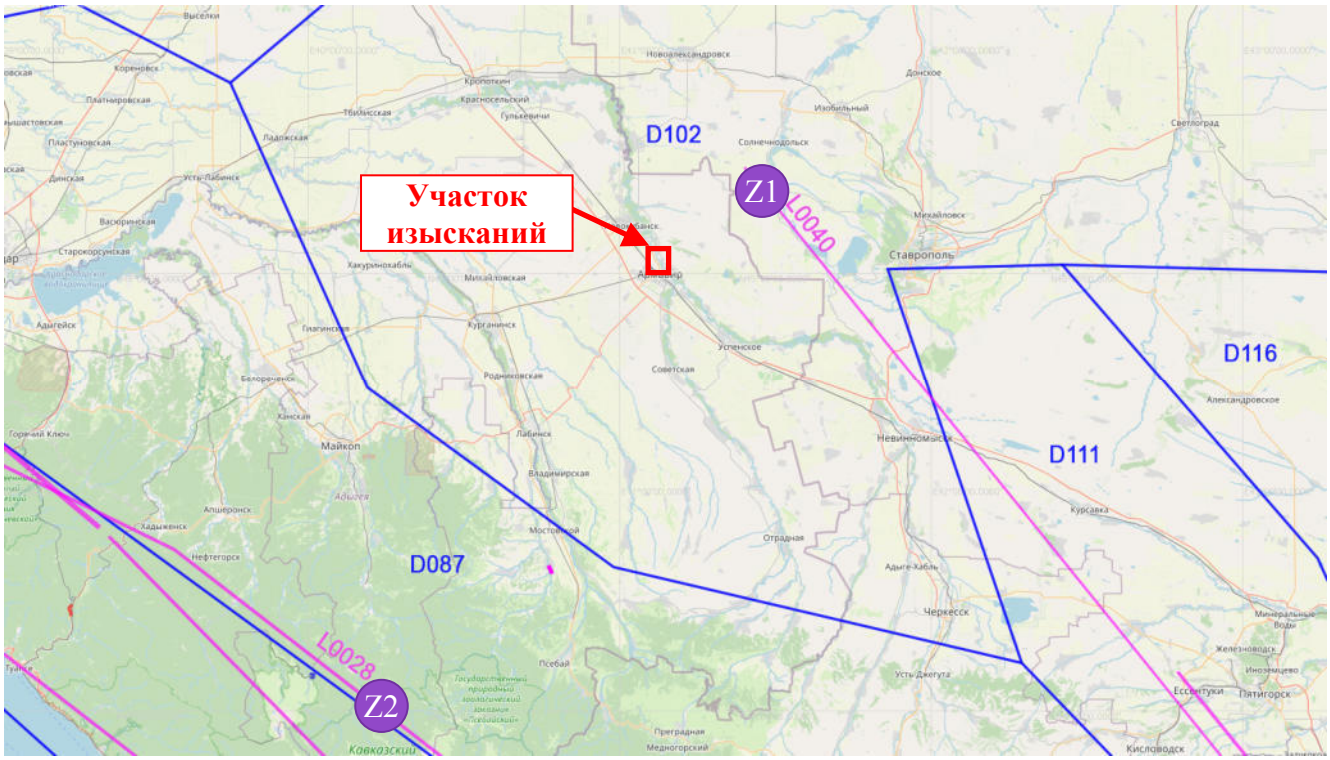


Рис. 13.2. – Схема зон ВОЗ Краснодарского края

Не выбраны в качестве сценарных землетрясения, связанные с доменом D102, поскольку этот домен способен генерировать землетрясения меньшей магнитуды – 4.0 что заведомо меньше, чем от очагов, связанных с линеаментами L0028 и L0040, а также гораздо ниже ожидаемой нормативной сейсмичности 7 баллов.

Поместим очаг землетрясения Z2 с магнитудой Mmax = 6.5 в область линеамента L0028 максимально приближенную к объекту строительства на расстоянии ~ 125 км от участка строительства. Потенциальные очаги сценарных землетрясений Z1 и Z2 выбраны для периода повторяемости ~500 лет.

Полученные таким образом координаты очагов сценарных землетрясений приведены в таблице 13.2 используются для синтезирования возможных сейсмических колебаний в теоретических расчетах, приведенных в разделе 13.6 настоящего отчета.

Таблица 13.2. Очаговые параметры сценарных землетрясений для района строительства

Номер линеамента и домена в базе ОСР-2015	Магнитуда Ms	Координаты эпицентра		Глубина гипоцентра, км	Ориентировка очага	
		°с. ш.	°в. д.		Простирание	Падение
L0040 (Z1)	6.0	44.12	41.26	9,0	132°	90°
D0028 (Z2)	6.5	44.01	40.12	14,5	119°	90°

13.2. Уточнение исходной сейсмичности участка строительства

Как было указано выше, в соответствии с картами сейсмического районирования ОСР-2015 согласно СП 14.13330.2018, фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности А (10%) составляет 8 баллов. На генерализованных картах ОСР-2015 отражена балльность с целочисленным шагом 1 балл.

Однако, исследования, проводимые Институтом Физики Земли РАН в последние годы, показывают, что «грубое» целочисленное определение фоновой сейсмичности не удовлетворяет критериям точных расчетов для объектов, строящихся в сейсмических районах, где геологические, тектонические и собственно сейсмические условия могут меняться на относительно небольшой площади (в пределах нескольких километров) из-за сложности сейсмогеологического строения таких районов. Для целей более точного определения исходной сейсмичности, в настоящее время ведутся работы по уточнению сейсмичности сейсмоопасных регионов институтом геоэкологии РАН им. Е.М. Сергеева. Карты на стадии разработки перед последующим утверждением в составе ОСР. Однако, до получения утвержденных вышеуказанных подробных карт можно воспользоваться различными методами, закрепленными в научной литературе и признаваемыми мировым сейсмологическим сообществом.

Одним из таких способов определения исходной сейсмичности является ее оценка с применением специального программного обеспечения EAST-2003. Эта программа создана при участии сотрудников регионального Красноярского научно-исследовательского института геологии и минерального сырья (КНИИГМС) С.А. Перетокина и А.Б. Иванцова, предназначена для автоматизированного выполнения расчетов по оценке и картированию сейсмической опасности. ПМО "EAST-2003" разработано на основе алгоритмов и пакетов программ, в которых заложен исчерпывающий набор данных карт ОСР и линеаментно-доменной модели и представляет собой удобный пользовательский интерфейс параметризации зон возникновения очагов землетрясений, расчета периодов повторяемости сейсмического эффекта и оценки сейсмической опасности, для построения карт вероятностного сейсмического районирования конкретных территорий, визуализации карт и других входных, промежуточных и выходных данных.

Одной из задач, решаемых данным программным обеспечением, является точный расчет исходной сейсмичности до сотых долей балла по шкале MSK для точки по заданным географическим координатам. Расчет производится для всего набора карт ОСР и можно получить значения для каждой карты (А, В и С), в соответствии со степенью сейсмической опасности.

В результате расчета уточненной исходной сейсмичности для изучаемого участка с использованием программного комплекса EAST-2003 было получено значение **6.59 балла** для карты ОСР-А (согласно технического задания). Это значение и будет использовано как исходное (фоновое) для определения расчетной сейсмичности участка исследования.

13.3. Инструментальные исследования

13.3.1. Методика производства работ

Полевые сейсморазведочные работы проводились на естественной поверхности изучаемого района.

В ходе выполнения полевых геофизических работ были отработаны 2 сейсморазведочных профиля протяженностью по 46 м каждый. В результате геофизических исследований, выполненных сейсморазведочным методом, установлены геофизические параметры геологического разреза, позволившие выполнить геофизическую интерпретацию материалов полевых исследований и результатов их математической обработки.

В связи с тем, что изучаемый разрез в пределах расчетной толщи (10 м) оказался водонасыщен, а на скорость распространения поперечных волн в грунтах их водонасыщение

влияет не критично (но, при этом, отражая изменение их физико-механических характеристик при водонасыщении), согласно прим. 1 п. 3.4.4 РСН 65-87, сейсморазведочные работы были выполнены с регистрацией только поперечных сейсмических волн.

Сейсморазведочные работы выполнялись методом первых вступлений преломленных волн по корреляционно-увязанным системам (КМПВ) с получением встречных годографов поперечных волн. Положение профиля показано на карте сейсмического микрорайонирования (СМР), совмещенной с картой фактического материала (графическое приложение ???).

Наблюдения проводились по схеме YY (удары, направленные под 45º относительно горизонтальной поверхности и прием на горизонтальных сейсмоприемниках). Профиль отработан по смешанной системе наблюдения (пункты удара на концах косы, по центру и на выносах). Расстояние между пунктами возбуждения (ПВ) 23 и 46 м, шаг между пунктами приема колебаний (ПП) – 2 м, на каждом ПП устанавливался один сейсмоприемник. В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась 24-канальная 24-разрядная цифровая сейсмостанция «Лакколит X-M2» производства ООО «Логические системы» общий вид которой представлен на рис. 13.3, в состав которой входят блок регистрации и первичной обработки, ноутбук с программным обеспечением, сейсмические косы, сейсмоприемники.

Сейсмостанция предназначена для производства сейсморазведочных работ методами преломленных и отраженных волн при инженерно-геологических изысканиях и сейсмомикрорайонировании.

Регистрация поперечных волн производилась на жесткий диск компьютера, сейсмограммы записывались в формате SEG-Y. Время регистрации – от 512 до 1024 мс. Время дискретизации 0.5 мс. Возбуждение колебаний производилось посредством ударов кувалдой (тампером) массой 8 кг по деревянному брусу с накоплением в каждом пункте от 15 до 20 раз.

Для регистрации сейсмических сигналов наряду с вышеназванной сейсмостанцией использовались сейсмическая коса СМ-24 и сейсмоприемники GS-20DX горизонтальной направленности производства ООО «ОЙО ГЕОИМУЛЬС ИНТЕРНЭШНЛ», обеспечивающие надежный прием регистрируемых сигналов.

Обработка полевых материалов сейсморазведки произведена при использовании программного обеспечения ZondST2d. Программа ZondST2d включает в себя обширную библиотеку высокопроизводительных модулей обработки, анализа и контроля качества сейсморазведочных данных от простейшей полосовой фильтрации до миграции и расчета сейсмических атрибутов.

При обработке полученных данных использовались стандартные процедуры обработки данных метода МПВ – полосовая фильтрация, амплитудная коррекция, пикирование первых вступлений волн (построение годографов), увязка встречных годографов, выделение их участков, соответствующих определенным границам, построение разностных годографов и линий Т0, расчет граничных (и отождествление их с пластовыми) скоростей. На заключительном этапе интерпретации было проведено построение геосейсмического разреза (графическое приложение Ш), а также сейсмогеологической модели (далее СГМ) и их анализ с точки зрения соответствия ИГЭ.



Рис.13.3. Цифровая инженерная сейсмостанция «Лакколит X-M2».

13.3.2. Результаты сейсморазведочных работ методом МПВ

В диапазоне исследуемых глубин прослеживаются две сейсмические границы и три геосейсмических слоя по поперечным сейсмическим волнам в пределах всех сейсморазведочных профилей (см. графическое приложение Ш).

Сравнительные характеристики геосейсмических слоев и их привязка к литологическим разностям грунтов для исследуемых профилей представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3. Характеристики геосейсмических слоев для изученной 15-метровой толщи

№ профиля	№ слоя	Соответствует ИГЭ	Мощность, м	Vs, м/с
ГПР1	1	Слой-2 (глина), ИГЭ 1 (суглинок твердый)	1.2 – 1.3	115 – 125
	2	ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	1.5 – 1.6	295 – 310
	3	ИГЭ 4 (галечник водонасыщенный), ИГЭ 5 (суглинок песчанистый)	>7	455
ГПР2	1	Слой-2 (глина), ИГЭ 1 (суглинок твердый), ИГЭ 2(суглинок текучепластичный)	1.4 – 1.5	115 – 120
	2	ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	1.7 – 1.8	305 – 310
	3	ИГЭ 4 (галечник водонасыщенный), ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	>6	475

Общая глубинность метода на площадке изысканий составила около 15 м, значения сейсмических скоростей для грунтов, слагающих геологический разрез прослеживаются именно до этой глубины.

Указанные выше скоростные характеристики грунтов, полученные в результате анализа данных метода МПВ использовались в дальнейшем для составления сейсмогеологических моделей площадки (СГМ) и расчетах приращений балльности.

13.3.3. Построение сейсмогеологических моделей

Ввиду того что на изучаемой площадке были отработаны 2 профиля, были рассчитаны 2 соответствующих сейсмогеологических модели (СГМ), для которых вычислялись приращения балльности. Характеристики этих СГМ приведены в таблице 13.4.

Все дальнейшие расчеты приращений балльности, в том числе отсчет 10-метровой толщи, принимаемой согласно п.3.12 РСН 60-86 как расчетной, будут вестись от планировочной отметки, т.е. от кровли геосейсмического слоя 1.

Таблица 13.4. Параметры 10-метровой расчетной сейсмогеологической модели

№ СГМ	№№ слоя СГМ	литология	Средняя мощность слоя, м	Средняя скорость по слою (Vs)	Средневзв. плотность слоя ρ, т/м^3	УГВ, м
СГМ-1 (ГПР 1)	1	Слой-2 (глина), ИГЭ 1 (суглинок твердый)	1.2	120	1.72	1.5
	2	ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	1.5	300	1.95	
	3	ИГЭ 4 (галечник водонасыщенный), ИГЭ 5 (суглинок песчанистый)	7.3	455	2.00	
СГМ-2 (ГПР 2)	1	Слой-2 (глина), ИГЭ 1 (суглинок твердый), ИГЭ 2(суглинок текучепластичный)	1.4	115	1.76	1.5
	2	ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	1.7	305	1.95	
	3	ИГЭ 4 (галечник водонасыщенный), ИГЭ 3 (песок водонасыщенный)	6.9	475	1.99	

13.4. Выбор эталонных грунтов

Согласно рекомендациям РСН 60-86, изложенным в п.5, эталонные грунты для использования в сравнительных расчетах при сейсмическом микрорайонировании следует выбирать со следующими параметрами:

Vp= 500 - 700 м/с;

Vs= 250 - 350 м/с;

ρ = 1,7 - 1,8 г/см^3.

Данные параметры относятся к грунтам II категории по сейсмическим свойствам, в соответствии с табл. 4.1 СП 14.13330.2018, которые считаются характерными для верхней части разреза на территории всей Российской Федерации.

Однако в том же РСН предусмотрен обоснованный выбор других параметров эталонных грунтов, характерных для каждого отдельно взятого региона или типа местности.

Учитывая вышеуказанные данные, а также рекомендации РСН 60-86, за «эталонный» грунт были приняты преобладающие в Краснодарском крае глинистые отложения, характеризующиеся для верхней 20-ти метровой толщи следующими параметрами:

- плотность ρэ = 1.8 т/м^3;
- скорости распространения сейсмических волн: Vsэ = 300 м/с.

13.5. Метод сейсмических жесткостей

На основании полученного значения исходной сейсмичности «Jф» и характеристик «эталонного» грунта мы можем уточнить значения приращения сейсмичности за счет акустической жесткости и расчетной сейсмичности, используя данные о средневзвешенных скоростях, плотности грунтов и мощности слоев в соответствии с РСН 65-87.

Количественная оценка сейсмичности инженерно-геологических условий проведена на основе сравнения исходных сейсмических жесткостей, полученных непосредственно на дневной поверхности площадки, Vi×ρi и эталонных Vэ×ρэ грунтов по следующей нормативной формуле:

$$\Delta J=1.67\cdot \lg (V_э\times\rho_э/ V_i\times\rho_i)+ \Delta J_в$$

Исходные данные для расчета определялись как:

ρi- Средневзвешенная плотность грунтов для каждого слоя СГМ по лабораторным исследованиям;

Vi- соответственно сейсмические скорости продольных и поперечных волн в каждом слое по сейсморазведочным данным.

$\Delta J_в=ke^{-0.04h\wedge 2}$ - влияние обводненности разреза, где h – расчетное положение уровня подземных вод, k - коэффициент, зависящий от литологического состава грунтов. Значение коэффициента k было принято равным 0.7 как средневзвешенное значение для расчетной толщи.

Мощность расчетной толщи, влияющей на балльность принималась равной 10 м.

Расчеты приращений по методу сейсмических жесткостей ΔJ проводились относительно эталонных грунтов (грунтов II категории по сейсмическим свойствам). Параметры эталонных грунтов - $Vs_э$=300 м/с, $\rho_э$=1.8 т/м^3. Значение фоновой сейсмичности, с которой суммировались полученные приращения, было определено в п. 13.2. настоящего отчета и составляет 6.59 балла для карты ОСР-2015 А.

Результаты расчетов приращений приведены в таблице 13.5.

Таблица 13.5 Результаты расчета приращений балльности методом сейсмических жесткостей

№ СГМ	Средние параметры изучаемой толщи		Приращение балльности			Сейсмичность по шкале MSK ($\Delta J_ф+\Delta J_{сумм}$), балл:
	Средневзв. скорость Vs, м/с	Средневзв. плотность ρ, т/м^3	ΔJs, балл (по Vs)	ΔJв, балл	$\Delta J_{сумм}$, балл	
1	392	1.96	-0.25	+0.64	+0.39	**6.98** (6.59-0.25+0.64)
2	396	1.95	-0.26	+0.64	+0.38	**6.97** (6.59-0.26+0.64)

По результатам работ на площадке исследования значения приращения балльности за сейсмическую жесткость грунтов основания составили:

- по поперечным сейсмическим волнам: ΔJ= от -0.26 до -0.25 балла;
- поправка за обводненность грунтов $\Delta J_в$ = +0.64 балла;
- суммарное итоговое приращение $\Delta J_{сумм}$ = от +0.38 до +0.39 балла.

На карту СМР, совмещенной с картой фактического материала (графическое приложение Х) вынесены значения расчетной сейсмичности.

С учетом уточненной исходной сейсмичности Jф = 6.59 балла, получим, что расчетная сейсмическая интенсивность для степени сейсмической опасности А (10%) в течение 50 лет по шкале MSK-64 составляет **6.97 – 6.98** балла при расчете по методу сейсмических жесткостей.

Сейсмичность площадки строительства для дневной поверхности степени сейсмической опасности А (10%) в течение 50 лет по шкале MSK-64 по результатам метода сейсмических жесткостей в целочисленном выражении (согласно п.6.1.1. СП 14.13330.2018) составляет **7 баллов для карты ОСР-2015-А.**

13.6. Теоретические расчеты

Одной из важных задач оценки сейсмической опасности для строительных целей является прогноз сейсмических воздействий в конкретных грунтово-геологических условиях с учетом особенностей очагов прогнозируемых землетрясений.

Известно, что балльность однозначно не определяет сейсмическую опасность. Для обоснованного проектирования антисейсмических мероприятий при строительстве сооружений необходим прогноз амплитудно-частотного состава колебаний грунтов возможных на площадке строительства при сильных землетрясениях в районе.

При проектировании сооружений для строительства в сейсмически опасных районах, следует также выполнять расчеты на особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий (СП 14.13330.2018, п.5.2б).

Нормативной документацией (СП 14.13330.2018, п.5.2.2) предусмотрены параметры для выполнения теоретических расчетов для территорий с фоновой сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

Согласно РСН 60-87, РСН 65-87 СМР расчетные методы следует применять для решения задач сейсмического микрорайонирования, связанных с прогнозом поведения грунтов при сильных сейсмических воздействиях. С этой целью производятся расчеты спектральных характеристик и синтетических акселерограмм для различных моделей изучаемой среды. Количество моделей при теоретических расчетах, как правило, должно соответствовать количеству выделенных по инженерно-геологическим данным участков.

Теоретические расчеты спектральных характеристик среды следует выполнять на основе подбора реальных или синтетических осциллограмм (акселерограмм, велосиграмм, сейсмограмм) и параметров разреза, определяемых по результатам инженерно-геологических и геофизических исследований.

Подбор расчетных осциллограмм из реальных записей сильных землетрясений проводится по значениям магнитуды, эпицентрального или гипоцентрального расстояния, а также по значениям максимальных ускорений, скоростей колебаний или смещений, соответствующих коренному основанию. Синтетические осциллограммы подбираются только по значению максимальных ускорений, скоростей или смещений.

В рамках данного отчета расчеты количественных характеристик ожидаемых сейсмических воздействий не производились. Расчеты указанных характеристик (синтезированные по грунтовым условиям акселерограммы, спектры реакции и т.п.), используются специалистами по конструктивным решениям в проектировании конструкций зданий и сооружений для учета и предупреждения возможных негативных нагрузок и резонансных явлений внутри этих конструкций. В данном случае, при изысканиях для проектирования капитального ремонта автодороги, в расчете указанных характеристик нет необходимости, учитывая отсутствие в составе проектируемых сооружений высотных конструкций.

Итоговое значение целочисленной расчетной сейсмичности по комплексу расчетных методов (с учетом требований п. 6.1.1 СП 14.13330.2018) составило 7 баллов по шкале MSK-64. Приращения сейсмической интенсивности получены для степени сейсмической опасности 10 % в течении 50 лет или периода повторяемости – один раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А).

14 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

14.1. В данном техническом отчёте представлены результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП «Рыбцов» по объекту: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

Основанием для проведения работ является:

- Договор на производство инженерно-геологических изысканий между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП «Рыбцов А.В.» от 01 декабря 2022 г. за № 106 РК/22;
- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А), утвержденное Заказчиком – ООО «СЗ «Римские каникулы»;
- Программа производства работ (Приложение Б).

14.2. В административном отношении участок работ расположен в Краснодарском крае, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко (рис. 1).

14.3. Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений, проектируемых согласно Заданию, приведены в главе 1 (таблице 1.1) и в Приложении А.

14.4. В соответствии с таблицей Г. 1 приложения Г СП 47.13330.2016, *инженерно-геологические условия* оцениваются как *сложные – III категории.*

14.5. В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас.

Рельеф участка равнинный, в основном естественный. Техногенные формы рельефа представлены локальными подсыпками грунта. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 161,65 м до 162,10 м.

14.6. Установившиеся уровни подземных вод на период изысканий - с 09.02.2023г. по 11.02.2023г.,- зафиксированы на глубинах 1,5-2,0 м, (абсолютные отметки 160,55 – 160,10 м).

Максимальный прогнозный уровень рекомендуется принять в интервале глубин 2,4-3,3 м на абсолютных отметках 161,55-161,10 м.

Подземные воды участка изысканий по химическому составу сульфатные натриево-магниевые, солоноватые - минерализация составляет 4,2-4,3 г/л; по водородному показателю – щелочные (pH = 7,1 -7,2).

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2017 подземные воды неагрессивные по всем показателям.

Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO4 (согласно таблицы В.4, СП 28.13330.2017) для бетонов на портландцементе I группы цементов по сульфатостойкости марок по водонепроницаемости W4-W8 – сильноагрессивная; для бетонов на портландцементе с содержанием в клинкере C_3S не более 65%, C_3A – не более 7%, C_3A+C_4AF – не более 22 % и шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марок по водонепроницаемости W4–W8 – неагрессивная.

Согласно таблицы В.5 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO4 для бетонов на портландцементе I группы цементов по сульфатостойкости марок по водонепроницаемости W10-W14 –

среднеагрессивная. Для бетонов марок по водонепроницаемости W16-W20 – слабоагрессивная. Для остальных видов бетона – неагрессивная.

Описание гидрогеологических условий участка работ приводится в главе 6.

14.7. В геологическом строении площадки работ принимают участие голоценовые (Q_{IV}), голоценовые эолово-делювиальные (vdQ_{IV}) и голоценовые аллювиальные отложения (aQ_{IV}), частично перекрытые техногенными грунтами (tQ_{IV}).

На исследованной площадке до разведанной глубины 34,0 м в геолого-литологическом разрезе выделено 11 (одиннадцать) инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один Слой.

Слой 1 (tQ_{IV}) – насыпной суглинок тяжелый, твердый.

Слой 2 (Q_{IV}) – глина легкая, твердая, гумусированная.

ИГЭ-1 (vdQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный.

ИГЭ-2 (aQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичный.

ИГЭ-3 (aQ_{IV}) – песок мелкий, средней плотности насыщенный водой.

ИГЭ-4 (aQ_{IV}) – галечниковый грунт водонасыщенный. Заполнитель: песок.

ИГЭ-5 (aQ_{IV}) – суглинок легкий, песчанистый, полутвердый.

Основные нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 7.1.

14.8. По результатам лабораторных исследований по степени засоленности грунты выше уровня подземных вод – незасоленные (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.25).

Показатели агрессивности грунтов зоны аэрации принимаются по максимальному значению.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод по содержанию сульфатов в пересчёте на SO_4 (согласно таблицы В.1, СП 28.13330.2017) для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости **W4** – слабоагрессивная**,** для бетонов на портландцементе марок **W6-W20** и марок **W4-W20** для бетонов на других видах цемента – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на арматуру в бетоне по содержанию хлоридов (согласно таблицы В.2, СП 28.13330.2017) для бетонов марок **W4–W14** – неагрессивная.

Описание агрессивных свойств грунтов зоны аэрации к бетонам и железобетонным конструкциям приводится в подразделе 7.

14.9. В соответствии с СП 47.13330.2016, к грунтам, обладающим специфическими свойствами, на участке изысканий относятся просадочные грунты ИГЭ-1.

Просадочные грунты:

- (ИГЭ-1 (vdQ_{IV})) представлены суглинком тяжелым, пылеватым, твердым, слабопросадочным. Распространен практически повсеместно, в интервале глубин от 0,3-0,4 м до 0,7-1,3, мощность слоя 0,3-0,9 м.

Величина относительной деформации просадочности – 0,016 д.е.

Начальное просадочное давление ИГЭ-1 изменяется от 93 до 300 КПа, в среднем для слоя 208 кПа.

Участок проведения инженерно-геологических изысканий, согласно СП 22.13330.2016, относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Характер распространения специфических грунтов, изменение их мощности и условия залегания отображены на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение Ч).

Подробное описание специфических грунтов участка изысканий приводится в главе 8.

14.10. Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов на изученной территории следует отметить следующие:

- высокую сейсмическую активность района. Фоновая сейсмичность района работ (г. Армавир) в баллах шкалы MSK **7 баллов** – по карте А (10%) ОСР-2015 согласно СП 14.13330.2018.

Согласно выполненным инженерно-геофизическим исследованиям методом сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность площадки предполагаемого строительства с учетом исходного балла для объектов нормального уровня ответственности составляет 7 баллов по шкале MSK-64 для карты ОСР-2015 А. Повторяемость такого сотрясения 1 раз в 500 лет.

По таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных воздействий (землетрясений) оценивается как весьма опасная;

- просадочность лёссовых пород – умеренно опасная. Тип грунтовых условий по просадочности – I;

- подтопление. Согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) участок работ по подтопляемости, с учетом уровня подземных вод и амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод (1.0 м выше или ниже от зафиксированного при настоящих изысканиях), а также глубины заложения проектируемых фундаментов, относится к сезонно подтапливаемому (участок I-А-2).

При проектировании строительства рекомендуется учесть мероприятия, приведенные в разделе 10 СП 116.13330.2012.

Описание опасных геологических и инженерно-геологических процессов участка приводится в главе 9.

14.11. Для определения категории грунтов по трудности разработки (ГЭСН 81-02-01-2022). Сборник 1. Земляные работы) вручную и механизированным способом, необходимо руководствоваться следующими значениями плотности, приведенными в таблице 14.11.

Таблица 14.11

Грунты	Средняя плотность грунтов, кг/м^3
Слой 1 (tQ_{IV}) – насыпной суглинок тяжелый, твердый.	1 690
Слой 2 (Q_{IV}) – глина легкая, твердая, гумусированная.	1 810
ИГЭ-1 (vdQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный.	1 680
ИГЭ-2 (aQ_{IV}) – суглинок тяжелый, пылеватый, текучепластичный.	1 800
ИГЭ-3 (aQ_{IV}) – песок мелкий, средней плотности насыщенный водой.	1 950
ИГЭ-4 (aQ_{IV}) – галечниковый грунт водонасыщенный. Заполнитель: суглинок	2 050
ИГЭ-5 (aQ_{IV}) – суглинок легкий, песчанистый, полутвердый.	1 970

15 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

15.1 Нормативно-методические материалы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
3. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
4. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
5. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
6. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
7. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
8. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты
9. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
10. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
11. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
12. ГОСТ 20276.1-2020 Грунты. Метод испытания штампом.
13. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
14. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
15. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.
16. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
17. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
18. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
19. ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
20. ГЭСН – 81-02-01-2022 Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.
21. РСН 60-86. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ. Госстрой РФССР.М.:1986.
22. РСН-65-87. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ.
23. Госстрой РСФСР.М.:1987.Оценка влияния грунтовых условий на сейсмическую опасность. Методическое руководство по сейсмическому микрорайонированию. М.:Наука,1988.223с.
24. РСН 66-87. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Сейсморазведка. Госстрой РСФСР.М.:1982.

15.2 Фондовые материалы

1. Атлас Краснодарского края. Геоморфологическая карта. Масштаб 1:1 750 000.

16 ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Приложение № 2
к договору № 106РК/22 от 01.12.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель

А. В. Рыбцов
«01» декабря 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО СЗ «Римские каникулы»

«01» декабря 2022 г.

ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1. Наименование объекта	Строительство дороги ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко
2. Местоположение объекта	Краснодарский край, г. Армавир
3. Основание для выполнения работ	Договор № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5. Идентификационные сведения о заказчике	ООО СЗ «Римские каникулы» 350061, Краснодарский край, г.Краснодар, ул.им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5. ИНН 2312297819 КПП 231201001 ОГРН 1212300001980 Тел/факс 8 (861) 200-01-11 info@tochno.life - секретарь
6. Идентификационные сведения об исполнителе	ИП Рыбцов А.В. 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
7. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, строительства, инженерной защиты и эксплуатации объектов.
8. Этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация
9. Идентификационные сведения об объекте	Назначение объекта – линейный объект; Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры; Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да; Принадлежность к опасным производственным

ПРИЛОЖЕНИЕ А

	объектам – нет; Пожарная и взрывопожарная опасность – нет; Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет; Уровень ответственности – нормальный	
11. Характеристика проектируемого участка дороги		
Наименование:	**ул. Лунина, проспект Авиаторов**	**проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко**
Длина трассы, м		
Категория улицы	**магистральная улица районного значения.**	**улицы и дороги местного значения.**
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2x7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щма	шма
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4
12. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства	Расчетную сейсмичность площадки строительства определить на основании работ по сейсмическому микрорайонированию согласно п.5.7 СП 14.13330.2018. Фоновую сейсмичность площадки строительства принять в соответствии с картой ОСР-2015 «В», с учетом уровня ответственности проектируемых сооружений	
13. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, специфических грунтов на территории расположения объекта	Определить в процессе производства инженерно-геологических изысканий	
14. Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	В случае проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов природного и техногенного характера подготовить предложения и рекомендации для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	
15. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инже-	отсутствуют	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

нерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	
16. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018, ГОСТ 25100-2020 и т.д.
17. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Изыскательская продукция оформляется согласно требованиям СП 47.13330.2016: Предоставить Заказчику отчет по инженерно-геологическим изысканиям: - в формате PDF в электронном виде для прохождения экспертизы; - после получения положительного заключения экспертизы, Заказчику передаются три печатных комплекта технической документации на бумажном носителе и один в электронном виде на в формате dwg, doc и pdf. Сроки и порядок предоставления Заказчику осуществляется в соответствии с договором № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
18. Приложения	Топографический план участка в масштабе 1:1000 с местоположением проектируемых сооружений

рассмотрено
руководитель проекта Чижов В.Д

Начало трассы ПК 0+00,00 по примыканию №2 соответствует ПК 1+62,70 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00,00 по примыканию №1 соответствует ПК 0+10,98 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00,00 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Продолжение строительства проезда от ул. Лунина до ул. Конфетенко по отдельному контракту

Конец трассы ПК 1+73,00 проезда от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00 соответствует ПК 0+18,83 по примыканию №2

Конец трассы ПК 0+21,83 по примыканию №2

Конец трассы ПК 1+73 соответствует ПК 0+10,99 по примыканию №1

Конец трассы ПК 0+13,99 по примыканию №1

Конец трассы ПК 0+40,66 примыкания № 2 вправо

Конец трассы ПК 1+49,65 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+37,91 по трассе примыкания № 2 вправо

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 2 вправо соответствует ПК 1+61,80 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы ПК 0+35,5 примыкания № 1 влево

Начало трассы ПК 0+00,00 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+32 трассы примыкания № 1 влево

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 1 влево соответствует ПК 0+11,52 по трассе влево проспекта Авиаторов

Начало трассы слева ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Начало трассы справа ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Начало трассы ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+25,89 по трассе слева проспекта Авиаторов

Начало трассы справа ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+37,39 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы слева ПК 4+80,00 проспект Авиаторов

Конец трассы справа ПК 4+89,40 проспект Авиаторов

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Конец трассы слева ПК 7+34,57 ул. Лунина

Конец трассы справа ПК 7+33,87 ул. Лунина

Парапетное ограждение, h=1,1м, L=138,32 м

Парапетное ограждение, h=1,1м, L=291,39 м

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Условные обозначения

- ось проектируемой автомобильной дороги;
- бровка земляного полотна;
- проектируемый БР. 100.20.8;
- проектируемый БР. 100.30.18;
- границы полос движения;
- разделительная полоса (тротуар/велодорожка/разметка;
- полоса отвода

						020ЮСИПИР2023-2304-ТКР.АД-ГЧ-2	
						Строительство дороги ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Конфетенко	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Снимщиков			04.23	Часть 1. Автомобильная дорога	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Анциферов			04.23		
Н.контр		Гордин			04.23		
ГИП		Лытарь			04.23	План с проектными решениями. М 1:500	ИП Рыбцов А.В.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
ООО СЗ «Римские каникулы»

«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель

А.В. Рыбцов

«11» января 2023 г.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГИ

Краснодар, 2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа производства инженерно-геологических изысканий для разработки проекта по объекту: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» составлена ИП «Рыбцов» на основании Задания и содержит базовые качественные характеристики, отражающие требования к составу, объемам и методике работ, согласно СП 47.13330.2016 и др.

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Заказчик: ООО «СЗ «Римские каникулы».

Исполнитель: ИП Рыбцов А. В., адрес: Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57, ИП Рыбцов А. В. является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013), регистрационный номер выписки № 232703491689-20230203-1456 от 03.02.2023 г.

Цели и задачи инженерно-геологических изысканий: изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка работ, физико-механических свойств слагающих его грунтов, специфических грунтов, геологических и инженерно-геологических процессов, определение расчетной сейсмичности участка с детальностью, необходимой для принятия основных проектных решений.

Уровень ответственности сооружений: нормальный.

Вид строительства: новое строительство.

Этап выполнения инженерно-геологических изысканий: проектная документация, выполняется одноэтапно.

Краткая техническая характеристика объекта: Согласно Заданию, на участке предусматривается строительство сооружений, указанных в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика проектируемых участков дороги

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Инженерные изыскания должны быть выполнены в соответствии с требованиями 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 14.13330.2018, СП 22.13330.2016, СП 28.13330.2017 и др. нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Участок изысканий характеризуется хорошей степенью изученности.

При составлении программы использованы результаты региональных инженерно-геологических исследований, в результате которых были созданы карты геологической изученности:

- геологическая карта Краснодарского края масштаба 1: 1750000;
- геоморфологическая карта Краснодарского края масштаба 1: 1750000;
- карта четвертичных отложений Краснодарского края 1: 1750000.

Заказчиком архивные материалы инженерно-геологических изысканий не предоставлены.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Геоморфология и рельеф. В общем геоморфологическом плане территория, в состав которой входит участок изысканий, относится к провинции Предкавказье, области Закубанской наклонной террасированной равнины, району террасированных равнин и террас.

Непосредственно участок работ приурочен к левобережью реки Кубань.

Рельеф участка равнинный.

Климат. Согласно климатическому районированию для строительства по СП 131.13330.2020 г. Армавир относится к району III, подрайону IIIб.

Среднемесячная температура воздуха составляет: в январе от -5 до +2°С, в июле – от +21 до 25°С, среднегодовая температура +10,8°С – (+11,8°С).

Абсолютный минимум температур зимой составляет -36°С, абсолютный максимум температур летом достигает +42°С.

Техногенные условия. Участок свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории.

Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

Геологическое строение. Предполагается, что в геологическом строении площадки работ принимают участие голоценовые, голоценовые эолово-делювиальные и аллювиальные отложения.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия площадки изысканий будут уточнены в процессе производства полевых работ.

Специфические грунты. На участке работ предполагается наличие просадочных грунтов.

Геологические процессы и явления. Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов на данной территории отмечена высокая сейсмическая активность.

Фоновая сейсмичность в районе изысканий (г. Армавир) в баллах шкалы MSK **7 баллов** – карта А (10 %) ОСР-2015 согласно СП 14.13330.2018.

Расчётная сейсмическая интенсивность площадки изысканий будет определяться после выполнения геофизических исследований.

СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Виды и объёмы инженерно-геологических работ назначаются и выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов с учетом типа ответственности сооружения и сложности инженерно-геологических условий.

Для получения инженерно-геологических материалов требуется выполнить следующий комплекс инженерно-геологических изысканий, включающий в себя: сбор, анализ и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование, буровые и опытные работы, лабораторные испытания и камеральные работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Предполевые работы. Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет и других данных об инженерно-геологических условиях.

Рекогносцировочное обследование. В задачу рекогносцировочного обследования и маршрутных наблюдений входит:

- фиксация всех рек, дорог, оврагов, балок, каналов и других препятствий;
- описание рельефа местности и геоморфологических условий участка;
- фотодокументация;
- фиксация водопроявлений;
- описание геоботанических индикаторов (характера растительности) геологических и гидрогеологических условий.

На участках проявления геологических, инженерно-геологических процессов выполняется их описание с оценкой площади поражения и активности.

Предполагается выполнить описание 2-х точек наблюдения.

Проходка горных выработок и полевые опытные работы. Проходка горных выработок будет осуществляться согласно Заданию на выполнение инженерных изысканий и нормативных документов СП 47.13330.2016 и др.

Для изучения геолого-литологического строения, определения глубин залегания грунтовых вод, отбора проб грунта и воды, предусмотрено бурение скважин с полным отбором керна, отбором проб грунта и подземной воды для лабораторных испытаний.

Проходка горных выработок будет осуществляться механизированным способом буровой установкой ПБУ-2, смонтированной на базе ЗИЛ-131. Бурение будет вестись колонковым способом в зависимости от состава и состояния слагающих толщу грунтов грунтоносом задавливающего типа или колонковой трубой методом вращения со скоростью не более 60 об/мин, диаметром 108-146 мм.

В процессе бурения описывается извлекаемый керн.

В ходе документации выработок фиксировать все участки с включением органических веществ, оглеения (пятна серого, черного и синеватого цвета), консистенции грунтов и их текстурно-структурных особенностей.

Все горные выработки после окончания работ должны быть ликвидированы: скважины – тампонажем глиной или цементно-песчаным раствором с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

Количество и глубины выработок определяются в соответствие с СП 446.1325800.2019.

Глубины выработок допускается изменять в зависимости от конкретных геологических условий.

Также на участке предполагается выполнить полевые испытания:

- статическое зондирование установкой «ТЕСТ-К2М» с целью уточнения геологического разреза и определения физических, деформационных и прочностных свойств грунтов в условиях естественного залегания.

Испытания грунтов методом статического зондирования будут выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012.

Отбор проб грунта. Отбор проб выполняется из опорных технических скважин, в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Положение опорных технических выработок определяется на основе инженерно-геологического обследования, с учетом геоморфологических особенностей, наличия геологических процессов.

При проходке производится отбор проб ненарушенной (монолиты) и нарушенной структуры, а также проб воды.

Отбор монолитов производится в процессе бурения скважин, опробованию подлежат все встреченные литологические разности. Пробы нарушенной структуры отбираются из крупнообломочных грунтов, песков разной крупности, суглинков и глин мягко-, текучепластичных и текучих консистенций; пластичных и текучих супесей (не менее 10 образцов каждой разновидности), монолиты отбираются (не менее 6 образцов каждой разновидности) из глинистых грунтов для определения физико-механических свойств.

Кроме того, отбираются 3 пробы воды из каждого водоносного горизонта на сокращенный химический анализ; всего - 3 проб воды.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований осуществляется в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Параллельно с бурением скважин, проводятся гидрогеологические работы, при этом фиксируются появления и установления уровней подземных вод встреченных водоносных горизонтов.

Гидрогеологические исследования. Гидрогеологические исследования выполняются на участке работ при бурении скважин – гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня) и отбор проб воды не менее 3 из каждого встреченного водоносного горизонта или комплекса на стандартный химический анализ, а также на участках развития опасных процессов, для получения информации о формировании и распространении подземных вод и их влиянии на сооружение, степени их взаимосвязи с поверхностными водами.

Объемы полевых инженерно-геологических работ. Полевые работы выполняются в соответствии с действующими нормативными документами.

Ниже, в таблице 2, приводятся виды и предварительные объемы полевых работ для подготовки проектной документации.

Таблица 2.

№ пп	*Вид и методика работ*	*Объем*	*Всего скважин*
1	Рекогносцировочное обследование	0,9 км	
2	Бурение скважин Ø 108-146 мм, способ бурения – задавливанием грунтоноса	85 п.м.	14
3	Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) из скважин	37 мон.	
4	Отбор проб грунтов нарушенной структуры из скважин	27 проб	
5	Отбор проб подземных вод	3 пр.	
6	Испытание грунтов статическим зондированием	6 испытаний	
7	Сейсморазведочные исследования	20 ф.н.	

Примечание. В процессе проведения полевых работ, по мере поступления предварительной информации, исполнитель оставляет за собой право в пределах общей сметы корректировать объемы и виды работ.

Лабораторные исследования. Лабораторные методы определения показателей свойств грунтов следует использовать для классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020, оценки их состава и физико-механических свойств. Виды и методика лабораторных работ определяются в соответствии с СП 47.13330.2016.

Количество лабораторных исследований для каждого предполагаемого инженерно-геологического элемента – 6 - для определения механических свойств грунтов и (или) 10 – для определения физических свойств.

Лабораторные исследования по определению химического состава подземных вод, а также водных вытяжек грунтов зоны аэрации выполняются в целях определения их коррозионной агрессивности по отношению к бетону, железобетонным конструкциям, оценки влияния подземных вод и грунтов на развитие геологических и инженерно-геологических процессов.

Геофизические исследования. Для целей сейсмостойкого проектирования и строительства предусмотрено проведение сейсмического микрорайонирования (СМР). Для целей СМР выполняются полевые сейсморазведочные работы КМПВ. Точки геофизических наблюдений располагаются на объекте изысканий в пределах проектируемой трассы, с учетом инженерно-геологических особенностей исследуемой территории. Разбивка и привязка точек геофизических профилей производится инструментально и с помощью GPS. Полевые работы и камеральная обработка полученных данных проводятся согласно действующих нормативных документов.

Сейсморазведочные работы КМПВ выполняются по методике продольного непрерывного профилирования по схеме Z-Z и Y-Y (регистрация продольных и поперечных волн). Профили отрабатываются по 7-точечной системе наблюдения. Расстояние между пунктами возбуждения (ПВ) составляет 12-24 м, база приема составляет 46 м, шаг между пунктами приема колебаний (ПП) – 2 м, на каждом ПП устанавливается один сейсмоприемник. В качестве регистрирующей аппаратуры используется сертифицированная 24-канальная цифровая сейсмостанция «Лакколит X-M2» производства ООО «Логические системы» (или аналогичная), в состав которой входят регистратор с программным обеспечением, сейсмическая коса, сейсмоприемники. Возбуждение

колебаний производится посредством ударов кувалдой (тампером) массой 8 кг по деревянному брусу с накоплением в каждом пункте до 20 раз.

Если в ходе изысканий будет определено, что изучаемая расчетная толща грунтов обводнена, то, согласно рекомендациям РСН 65-87, расчеты будут произведены только по поперечным сейсмическим волнам. Первичная обработка материалов (суммирование сейсмограмм) проводится с помощью программы, входящий в комплект сейсмостанции.

Обработка полевых материалов сейсморазведки будет произведена при использовании специализированного программного обеспечения. При обработке полученных данных используются стандартные процедуры обработки данных метода МПВ – полосовая фильтрация, амплитудная коррекция, пикирование первых вступлений волн (построение годографов), увязка встречных годографов, выделение их участков, соответствующих определенным границам, построение разностных годографов и линий Т0, расчет граничных (и отождествление их с пластовыми) скоростей.

В результате геофизических исследований, выполняемых сейсморазведочным методом КМПВ, будут установлены геофизические параметры геологического разреза, позволяющие выполнить геофизическую интерпретацию материалов полевых исследований и результатов их математической обработки.

Расчеты в рамках сейсмического микрорайонирования состоят из нескольких этапов и включают в себя следующие виды работ:

- анализ имеющихся фондовых и экспериментальных данных о сейсмогеологических, инженерно-геологических и гидрогеологических условиях территории, при этом к рассмотрению принимаются материалы изученности геологического разреза мощностью не менее 10 м;
- составление модели грунтовой толщи по результатам комплексной оценки инженерно-геологических, гидрогеологических и сейсморазведочных исследований;
- расчет опорных сейсмических воздействий в параметрах сейсмических воздействий для средних грунтовых условий (расчет параметров сценарных землетрясений изучаемого района);
- расчет сейсмических воздействий в баллах и параметрах сейсмических воздействий для модели грунтовой толщи по нормативному методу сейсмических жесткостей и на основе оценки количественных характеристик возможных землетрясений;
- составление схемы сейсмического микрорайонирования территории исследования.

Камеральные работы. По результатам выполненных работ составляется отчет по инженерно-геологическим изысканиям и передаётся заказчику.

Текстовая часть технического отчета должна содержать разделы и сведения, регламентируемые требованиями СП 47.13330.2016.

Графическая часть технического отчета должна содержать материалы, соответствующие по составу требованиям СП 47.13330.2016.

В результате изысканий должны быть получены и отражены в техническом отчете сведения с детальностью, достаточной для стадии проектирования – проектная документация.

Метрологическое обеспечение. Все измерительные средства должны быть своевременно проверены, иметь поверочные свидетельства. Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЁМКИ РАБОТ

Предусматривается выполнение изыскательских работ по Заданию с учетом материалов согласований и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Во время проведения полевых работ осуществляется систематический контроль за выполнением полевых изыскательских работ.

Ведется контроль за качеством бурения и опробования, за ведением полевой документации, за правильным хранением и транспортировкой проб.

Руководство инженерно-геологической партии несет ответственность за полноту и качество выполняемых работ и организует систему контроля и приемки согласно внутренней инструкции о порядке выполнения инженерно-геологических изысканий.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечивать своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. п.) и провести пообъектный инструктаж со всеми работниками бригады.

Работы выполняются в соответствии с ПБ-08-37-2005 и СП 12-136-2002.

Все работники должны иметь при себе квалификационные удостоверения, удостоверения по ТБ, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты. Обеспечение безопасности работ на объекте осуществляет исполнитель.

Буровая установка должна быть обеспечена механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ, в исправном состоянии, оборудована искрогасителем; укомплектована аптечкой и огнетушителем.

Буровые работы производить в соответствии с требованиями подраздела 1.4. и раздела 4, 5 ПБ-08-37-2005.

Все горные выработки после окончания работ должны быть ликвидированы: скважины – тампонажем глиной или цементно-песчаным раствором с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По результатам выполненных работ представить комплексный технический отчет по участку изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и др. нормативных документов.

Заказчику будет предоставлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: на бумажном носителе - 3 экземпляра и 1 экземпляр в электронном виде.

Срок исполнения: согласно графика.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
3. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
4. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
5. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
6. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
7. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
8. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
9. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
10. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
11. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
12. ГОСТ 20276.1-2020 Грунты. Метод испытания штампом.
13. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
14. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
15. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.
16. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия

17. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
18. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
19. ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
17. ГЭСН – 81-02-01-2020 Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.
18. РСН 60-86. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ.
19. РСН 65-87. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ.
20. РСН 66-87. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Сейсморазведка.
21. Атлас Краснодарского края. Геоморфологическая карта. Масштаб 1:1 750 000.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ВЫПИСКА СРО НА ПРОИВОДСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

232703491689-20230203-1456
(регистрационный номер выписки)

03.02.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

318237500439322
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	232703491689
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Рыбцов Алексей Викторович
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	364046, Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-182-232703491689-1043
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	10.01.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 10.01.2019	Нет	Нет

1

ПРИЛОЖЕНИЕ В

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**24.05.2021**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата НОПРИЗ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ» СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b5 b0 68 a2 20 6a 90 ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 22.11.2022 ПО 22.11.2023 **А.О. Кожуховский**

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

СВИДЕТЕЛЬСТВО О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФЕРРАТА»
(ООО «Феррата»)
г. Краснодар, ул. им. Шевченко, дом 42, офис 106

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о состоянии измерений

№ 138

Выдано 15 апреля 2022 г.

Действительно до 15 апреля 2025 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

Грунтоведческая лаборатория
наименование лаборатории

350020, Краснодарский край, ул. Красная 180 А, литер В, помещение 27
место нахождения лаборатории

Общества с ограниченной ответственностью «Гея-НИИ»
наименование юридического лица

350020, Краснодарский край, ул. Красная 180 А, литер В, помещение 27
юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Генеральный директор — должность руководителя
МП
подпись
Е.Я. Гончаренко — расшифровка подписи

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

106 РК/22-ИГИ

Лист 51

Приложение к Заключению о
состоянии измерений в лаборатории
№ 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 1 из 7

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Объекты	Определяемые показатели	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (номер и наименование)	
		регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4
1 Дисперсные грунты Глинистые грунты	Отбор проб грунта	ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация	ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
	Влажность, в том числе гигроскопическая	ГОСТ 30416-2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения	ГОСТ 5180-2015 п. 5 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
	Плотность грунта (методом режущего кольца)		ГОСТ 5180-2015 п. 9
	Влажность границы текучести		ГОСТ 5180-2015 п. 7
	Влажность границы раскатывания		ГОСТ 5180-2015 п. 8
	Число пластичности		ГОСТ 25100-2020 приложение А
	Показатель текучести		ГОСТ 25100-2020 приложение А
	Плотность сухого грунта		ГОСТ 5180-2015 п. 12
	Коэффициент пористости		ГОСТ 25100-2020 приложение А

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о состоянии измерений в лаборатории № 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 2 из 7

	Плотность частиц грунта		Таблицы готовых решений физических характеристик грунтов
	Пористость Степень влажности*	-	Е.Г. Чаповский. Лабораторные работы по грунтоведению и механике грунтов, 1975 г. Приложение № 2.
	Характеристики просадочности грунта в компрессионном приборе:	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248-2010 п. 5.4 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности
	по схеме «одной кривой»: ➢ относительная просадочность при заданном давлении		
	по схеме «двух кривых»: ➢ относительная просадочность при различных давлениях		ГОСТ 12248-2010 п. 5.4
	➢ начальное просадочное давление		
	Влажность после опыта		ГОСТ 5180-2015 п. 5
	Характеристики деформируемости грунта *методом компрессионного сжатия*: ➢ модуль деформации ➢ коэффициент сжимаемости		ГОСТ 12248-2010 п. 5.4

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о состоянии измерений в лаборатории № 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 3 из 7

	Характеристики прочности грунта *методом одноплоскостного среза*: ➢ сопротивление срезу ➢ угол внутреннего трения ➢ удельное сцепление		ГОСТ 12248-2010 п. 5.1
	Характеристики набухания грунта: ➢ свободное набухание ➢ набухание под нагрузкой ➢ давление набухания ➢ влажность грунта после набухания		ГОСТ 12248-2010 п. 5.6 ГОСТ 5180-2015 п. 5
	Характеристики усадки грунта: ➢ усадка по высоте, диаметру, объему ➢ влажность на пределе усадки	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248-2010 п. 5.6
	Гранулометрический (зерновой) состав *ареометрическим методом*		ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
	Максимальная плотность (стандартное уплотнение)		ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о состоянии измерений в лаборатории № 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 4 из 7

	Органическое вещество		ГОСТ 23740-2016 Грунты. Метода лабораторного определения содержания органических веществ
2 Дисперсные грунты Песчаные грунты Скальные грунты	Отбор проб	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12071-2014
	Гранулометрический (зерновой) состав *ситовым, ареометрическим методом*		ГОСТ 12536-2014
	Влажность, в том числе гигроскопическая		ГОСТ 5180-2015 п. 5
	Плотность частиц грунта		ГОСТ 5180-2015 п.14
	Плотность сухого грунта		ГОСТ 5180-2015 п. 9
	Степень влажности		ГОСТ 25100-2020 приложение А
	Коэффициент пористости		ГОСТ 25100-2020 приложение А
3 Почвы (водные вытяжки)	Отбор проб	СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства Приложение Б ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ	ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки
	Плотный остаток водной вытяжки		ГОСТ 26423-85
	Водородный показатель (pH)		ГОСТ 26213-91 п. 2 Почвы. Методы определения органического вещества
	Органическое вещество		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о
состоянии измерений в лаборатории
№ 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 5 из 7

	Зольность (потеря массы пробы после прокаливания)		ГОСТ 27784-88 Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв.
	Степень засоленности грунтов		
	Хлорид-ион		ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
	Сульфат-ион		ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения содержания сульфатов
	Содержание карбонатов и бикарбонатов		ГОСТ 26424-85 Почвы. Методы определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке
	Кальций и магний		ГОСТ 26428-85 Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке
	Калий и натрий		Руководство по химическому анализу почв под ред. Е.В. Аринушкиной.: Московский университет , 1961 г.-стр. 299
3 Почвы (водные вытяжки)	Углекислота карбонатов	ГОСТ 17.4.3.03-85 СП 11-102-97.	Практикум по агрономической химии под ред. А.В. Петербургского. – Изд. 6-е, перераб. и доп. М.:Колос, 1968, стр. 422 Газоволюметрическое определение углекислоты карбонатов (по объему CO_2)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о состоянии измерений в лаборатории № 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 6 из 7

	Содержание минеральных веществ в вытяжке		Руководство по химическому анализу почв под ред. Е.В. Аринушкиной. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Московский университет, 1970. стр. 395 Определение минерализации водной вытяжки по сумме содержащихся в ней ионов
4 Вода природная (подземные источники)	Отбор проб	СП 11-105-97 Часть I Общие правила производства работ Приложение М (обязательное) ГОСТ 2761-84	ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
	Сульфат-ион		ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов. ГОСТ 4389-72 п. 2
	Хлорид–анион (Cl^-)		ГОСТ 4245-72 п. 2 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
	Водородный показатель (pH)		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (изд. 2004 г.) КХА вод. Методика измерений pH в водах потенциометрическим методом
	Массовая концентрация ионов кальция		ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (издание 2016 г.) КХА вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Приложение к Заключению о состоянии измерений в лаборатории № 138 от 15 апреля 2022 г.
Лист 7 из 7

	Массовая концентрация ионов магния		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (издание 2016 г.) КХА вод. Методика выполнения измерений жесткости в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом.
4 Вода природная (подземные источники)	Щелочность общая и свободная	СП 11-105-97 Часть I Общие правила производства работ Приложение М (обязательное) ГОСТ 2761-84	ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
	Жесткость общая		ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.
	Гидрокарбонаты		ПНД Ф 14.1:2:3.99-97 п. 12.2 (издание 2017 г.) КХА вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных вод титриметрическим методом
	Сухой остаток		ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.

Генеральный директор Е.Я. Гончаренко

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ СЛОЯ-1

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д.е.			Число пластичности, д.е.	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Модуль одометр., МПа	Модуль деформации, МПа	Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.
		естественная	на границе текучести	на границе раската				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта				0.100	0.200	0.300		
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e	E_{oed}	E				C	φ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Скв-8	0,2	0,188	0,420	0,250	0,170	<0	0,54	2,71	1,65	1,39	0,951	5,2	7,7	0,060	0,102	0,142	0,019	22
Скв-8	0,6	0,210	0,399	0,240	0,159	<0	0,63	2,71	1,72	1,42	0,906	7,5	12,2	0,057	0,099	0,137	0,018	22
Скв-8	0,9	0,222	0,361	0,241	0,120	<0	0,64	2,70	1,70	1,39	0,941							
Кол-во определений		3	3	3			3	3	3	3	3	2		2				
Максимум		0,222	0,420	0,250			0,64	2,71	1,72	1,42	0,951	7,5		0,060	0,102	0,142	0,019	22
Минимум		0,188	0,361	0,240			0,54	2,70	1,65	1,39	0,906	5,2		0,057	0,099	0,137	0,018	22
А норм.		**0,207**	**0,393**	**0,244**	**0,150**	**<0**	**0,60**	**2,71**	**1,69**	**1,40**	**0,933**	**6,2**	**9,9**	**0,059**	**0,101**	**0,140**	**0,019**	**22**
К вар.		0,083	0,076	0,023				0,002	0,022			0,261		0,036	0,021	0,025	0,135	0,029

Расчетные значения: $m_{oed} = 1,60$

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Сцепление С, МПа	**0,013**	**0,016**	0,015	0,011	0,009
К безопасности K_C	1,405	1,192	1,261	1,691	2,031
Угол внутр. трения φ град.	**20,8**	**21,4**	21,2	20,3	19,9
К безопасности K_φ	1,065	1,035	1,046	1,095	1,120
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,64**	**1,66**	1,66	1,62	1,59
К безопасности K_ρ	1,031	1,016	1,022	1,047	1,062
Плотность сухого грунта ρ_d, г/см3	1,38	1,39	1,39	1,37	1,36
К безопасности $K_{\rho d}$	1,017	1,009	1,012	1,025	1,033

Классификация: ***Насыпной суглинок тяжелый твёрдый***

Схема сдвига: Консолидированный дренированный срез

Примечание. Грунты Слоя-1 встречены локально на участке работ, опробованы в каждом интервале, встреченном на инженерно-геологических разрезах. Статистическая обработка свойств данного слоя проведена согласно ГОСТ 20522-2012 п. 5.4 примечание.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ СЛОЯ-2

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д. е.			Число пластичности, д. е.	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д. е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Гумус, %
		естественная	на границе текучести	на границе раскатa				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта		
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e	I_r
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Скв-2	0,2	0,251	0,431	0,253	0,178	<0	0,78	2,72	1,81	1,45	0,880	2,26
Скв-3	0,1	0,240	0,456	0,272	0,184	<0	0,78	2,72	1,84	1,48	0,838	3,04
Скв-4	0,2	0,249	0,440	0,268	0,172	<0	0,79	2,71	1,83	1,47	0,850	2,34
Скв-5	0,1	0,263	0,430	0,260	0,170	0,02	0,80	2,71	1,81	1,43	0,895	2,12
Скв-7	0,2	0,258	0,445	0,270	0,175	<0	0,76	2,71	1,78	1,41	0,915	2,51
Скв-10	0,2	0,261	0,436	0,264	0,172	<0	0,79	2,71	1,80	1,43	0,899	2,22
Кол-во определений		6	6	6			6	6	6	6	6	6
Максимум		0,263	0,456	0,272			0,80	2,72	1,84	1,48	0,915	3,04
Минимум		0,240	0,430	0,253			0,76	2,71	1,78	1,41	0,838	2,12
А норм.		**0,254**	**0,440**	**0,265**	**0,175**	**<0**	**0,78**	**2,71**	**1,81**	**1,45**	**0,880**	**2,42**
К вар.		0,034	0,022	0,027				0,002	0,011			

Расчетные значения:

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,79**	**1,80**	1,80	1,79	1,78
К безопасности K_ρ	1,010	1,005	1,007	1,013	1,016
Плотность сухого грунта ρ_d, г/см3	**1,42**	**1,43**	1,43	1,42	1,41
К безопасности $K_{\rho d}$	1,015	1,009	1,011	1,021	1,025

Классификация: ***Глина легкая твердая гумусированная***

Примечание. Грунты Слоя-2 в качестве основания не используются.

Статистическая обработка свойств данного слоя проведена согласно ГОСТ 20522-2012 п. 4.10.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ ИГЭ-1

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д.е.			Число пластичности, д.е.	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Гранулометрический состав. Количество по массе в % частиц размером, мм							Начальное просадочное давление, МПа	Относительная деформация просадочности, д.е.	Модуль одометр., МПа		Модуль деформации, МПа		Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.
		естественная	на границе текучести	на границе раскатa				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта		1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005			естественной влажности	в водонасыщенном состоянии	естественной влажности	в водонасыщенном состоянии	0.100	0.200	0.300		
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e								$p\varepsilon_{sl}$	ε_{sl}	E_{oed}		E					C	φ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Скв-1	0,5	0,261	0,492	0,322	0,170	<0	0,71	2,72	1,72	1,36	1,000	0,1	0,1	0,5	19,7	16,3	16,9	46,4	0,200	0,020	10,0	5,0	12,5	6,3	0,060	0,099	0,130	0,027	19
Скв-2	0,6	0,231	0,371	0,248	0,123	<0	0,66	2,69	1,70	1,38	0,948								0,144	0,025	9,4	5,0	14,1	7,5	0,060	0,095	0,127	0,027	19
Скв-3	1,0	0,229	0,343	0,222	0,121	0,06	0,65	2,69	1,69	1,38	0,949	1,7	1,3	4,1	31,9	35,0	14,9	11,1	0,283	0,011	7,7	6,7	11,6	10,1	0,062	0,104	0,144	0,022	22
Скв-5	0,6	0,220	0,302	0,203	0,099	0,17	0,65	2,68	1,71	1,40	0,914								0,300	0,010	7,5	5,8	12,8	9,9	0,062	0,104	0,142	0,024	22
Скв-6	0,6	0,134	0,362	0,231	0,131	<0	0,36	2,69	1,53	1,35	0,993		0,8	2,6	26,5	20,1	15,3	34,7	0,093	*0,089	9,1	1,9	11,8	2,5	0,062	0,102	0,139	0,024	21
Скв-10	0,8	0,225	0,371	0,235	0,136	<0	0,67	2,69	1,73	1,41	0,905								0,186	0,021	9,1	5,5	15,5	9,4	0,060	0,099	0,134	0,024	20
Скв-11	0,8	0,229	0,341	0,230	0,111	<0	0,64	2,69	1,68	1,37	0,968								0,250	0,011	7,5	5,8	10,5	8,1					
Скв-12	0,8	0,230	0,354	0,232	0,122	<0	0,65	2,69	1,70	1,38	0,946																		
Скв-13	0,5	0,226	0,368	0,236	0,132	<0	0,62	2,69	1,67	1,36	0,975																		
Скв-14	0,6	0,222	0,371	0,240	0,131	<0	0,66	2,69	1,72	1,40	0,917																		
Кол-во определений		10	10	10			10	10	10	10	10	3								6	7	7			6			6	6
Максимум		0,261	0,492	0,322			0,71	2,72	1,73	1,41	1,000	1,7	1,3	4,1	31,9	35,0	16,9	46,4		0,025	10,0	6,7			0,062	0,104	0,144	0,027	22
Минимум		0,134	0,302	0,203			0,36	2,68	1,53	1,35	0,905	0,1	0,1	0,5	19,7	16,3	14,9	11,1		0,010	7,5	1,9			0,060	0,095	0,127	0,022	19
А норм.		**0,221**	**0,368**	**0,240**	**0,128**	**<0**	**0,63**	**2,69**	**1,68**	**1,38**	**0,951**	**0,6**	**0,7**	**2,4**	**26,0**	**23,8**	**15,7**	**30,7**	**0,208**	**0,016**	**8,7**	**5,1**	**12,7**	**7,7**	**0,061**	**0,101**	**0,136**	**0,024**	**21**
К вар.		0,148	0,133	0,130				0,004	0,035												0,118	0,299			0,018	0,035	0,050	0,111	0,033

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчетные значения: m_{oed} = 1,50

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Сцепление С, МПа	**0,019**	**0,021**	0,021	0,018	0,017
К безопасности $К_С$	1,242	1,135	1,175	1,336	1,403
Угол внутр. трения φ град.	**19,5**	**19,9**	19,7	19,1	18,9
К безопасности $К_φ$	1,062	1,037	1,047	1,081	1,094
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,65**	**1,66**	1,66	1,64	1,63
К безопасности $К_ρ$	1,021	1,012	1,015	1,028	1,032
Плотность сухого грунта $ρ_d$, г/см3	**1,37**	**1,37**	1,37	1,36	1,36
К безопасности $К_{ρd}$	1,009	1,005	1,007	1,012	1,014

Классификация: ***Суглинок тяжелый пылеватый твердый слабопросадочный***

Схема сдвига: Консолидированный дренированны срез

Показатели со знаком "*" в расчет не приняты как нехарактерные для слоя

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ ИГЭ-2

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д. е.			Число пластичности, д. е.	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Гранулометрический состав: Количество по массе в % частиц размером, мм							Модуль одометр., МПа	Модуль деформации, МПа	Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град
		естественная	на границе текучести	на границе раската				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта		1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005			0.050	0.100	0.150		
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e								E_{oed}	E				C	φ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Скв-5	1,4	0,360	0,389	0,251	0,138	0,79	0,98	2,70	1,83	1,34	0,996	1,8	2,0	4,6	30,6	34,3	14,4	12,3	3,3	4,1	0,027	0,038	0,047	0,017	11
Скв-7	0,9	0,355	0,374	0,232	0,142	0,87	0,96	2,70	1,83	1,35	1,000								5,1	6,4	0,025	0,035	0,045	0,015	11
Скв-7	1,1	0,365	0,394	0,269	0,125	0,77	1,00	2,69	1,85	1,36	0,985														
Скв-8	1,2	0,374	0,405	0,274	0,131	0,76	0,90	2,70	1,75	1,27	1,120														
Скв-8	1,6	0,371	0,391	0,263	0,128	0,84	0,93	2,69	1,78	1,30	1,080								3,7	3,7	0,030	0,042	0,052	0,019	12
Скв-9	1,0	0,451	0,452	0,282	0,170	0,99	0,97	2,70	1,74	1,20	1,250	1,3	2,6	5,5	26,5	30,8	12,8	20,5	3,2	3,2	0,027	0,040	0,050	0,017	13
Скв-9	1,5	0,370	0,397	0,280	0,117	0,77	0,90	2,69	1,75	1,28	1,106														
Скв-9	1,8	0,356	0,413	0,253	0,160	0,64	0,92	2,71	1,79	1,32	1,053								4,1	4,1	0,030	0,045	0,055	0,019	14
Скв-9	2,0	0,368	0,392	0,265	0,127	0,81	0,97	2,69	1,82	1,33	1,014														
Скв-12	1,5	0,351	0,418	0,258	0,160	0,58	0,96	2,71	1,84	1,36	0,990								3,5	4,6	0,025	0,038	0,047	0,015	12
Кол-во определений		10	10	10			10	10	10	10	10	2							6		6				
Максимум		0,451	0,452	0,282			1,00	2,71	1,85	1,36	1,250	1,8	2,6	5,5	30,6	34,3	14,4	20,5	5,1		0,030	0,045	0,055	0,019	14
Минимум		0,351	0,374	0,232			0,90	2,69	1,74	1,20	0,985	1,3	2,0	4,6	26,5	30,8	12,8	12,3	3,2		0,025	0,035	0,045	0,015	11
А норм.		**0,372**	**0,403**	**0,263**	**0,140**	**0,78**	**0,95**	**2,70**	**1,80**	**1,31**	**1,059**	**1,6**	**2,3**	**5,1**	**28,6**	**32,6**	**13,6**	**16,4**	**3,8**	**4,4**	**0,027**	**0,040**	**0,049**	**0,017**	**12**
К вар.		0,077	0,053	0,057				0,003	0,024										0,191		0,082	0,088	0,075	0,116	0,082

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчетные значения: $m_{oed} = 1,00$

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Сцепление С, МПа	**0,013**	**0,015**	0,014	0,012	0,012
К безопасности $К_С$	1,255	1,142	1,184	1,356	1,427
Угол внутр. трения φ град.	**10,7**	**11,3**	11,1	10,2	9,8
К безопасности $К_φ$	1,167	1,096	1,123	1,227	1,268
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,77**	**1,78**	1,78	1,77	1,76
К безопасности $К_ρ$	1,014	1,008	1,010	1,019	1,022
Плотность сухого грунта $ρ_d$, г/см3	**1,28**	**1,29**	1,29	1,27	1,27
К безопасности $К_{ρd}$	1,023	1,014	1,017	1,031	1,036

Классификация: ***Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный***

Схема сдвига: Неконсолидированный при природной влажности

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ ИГЭ-3

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Гранулометрический состав						
				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта		Количество по массе в % частиц размером, мм						
								>10	10,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
		W	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Скв-1	2,0	0,283	1,00	2,64	1,94	1,51	0,747				2,0	8,0	67,0	23,0
Скв-2	1,5	0,271	1,00	2,64	1,96	1,54	0,715				0,1	10,2	66,1	23,6
Скв-2	2,5	0,282	1,00	2,64	1,94	1,51	0,744				2,3	12,8	62,0	22,9
Скв-6	1,3	0,201		2,64				7,3	5,0	2,5	1,9	30,5	47,5	5,3
Скв-7	1,7	0,283	1,00	2,64	1,94	1,51	0,747				1,9	14,2	59,8	24,1
Скв-7	2,5	0,269	1,00	2,64	1,96	1,54	0,710				1,2	25,0	66,0	7,8
Скв-7	6,5	0,271	1,00	2,64	1,96	1,54	0,715				0,8	13,5	67,0	18,7
Скв-7	8,0	0,258	1,00	2,64	1,98	1,57	0,681				2,1	17,7	60,1	20,1
Скв-7	9,5	0,261	1,00	2,64	1,97	1,56	0,689				3,0	11,1	64,3	21,6
Скв-9	2,5	0,283	1,00	2,64	1,94	1,51	0,747				2,7	6,0	55,5	35,8
Скв-10	2,1	0,279	1,00	2,64	1,94	1,52	0,737				2,5	21,5	64,7	11,3
Скв-14	1,8	0,281	1,00	2,64	1,94	1,52	0,742				2,2	15,1	66,9	15,8
Кол-во определений		12	11	12	11	11	11	12						
Максимум		0,283	1,00	2,64	1,98	1,57	0,747	7,3	5,0	2,5	3,0	30,5	67,0	35,8
Минимум		0,201	1,00	2,64	1,94	1,51	0,681	7,3	5,0	2,5	0,1	6,0	47,5	5,3
А норм.		**0,269**	**1,00**	**2,64**	**1,95**	**1,53**	**0,725**	**0,6**	**0,4**	**0,2**	**1,9**	**15,5**	**62,2**	**19,2**
К вар.		0,086			0,007									

Расчетные значения:

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,94**	**1,95**	1,95	1,94	1,94
К безопасности K_ρ	1,004	1,002	1,003	1,005	1,006
Плотность сухого грунта ρ_d, г/см3	**1,52**	**1,52**	1,52	1,51	1,51
К безопасности K_{pd}	1,008	1,005	1,006	1,010	1,012

Классификация: ***Песок мелкий насыщенный водой средней плотности***

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ ИГЭ-4

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д.е.			Число пластичности, д.е.	Показатель текучести	Плотность, г/см^3		Гранулометрический состав									
									Количество по массе в % частиц размером, мм									
		естественная	на границе текучести	на границе раската			частиц грунта	грунта природная	>10	10,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	ρ_s	ρ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Скв-1	3,0	0,226	0,251	0,196	0,055	0,55	2,64		55,0	25,5	3,5	3,2	2,6	3,1	2,0	1,6	1,8	1,7
Скв-2	4,5	0,231	0,248	0,204	0,044	0,61	2,64		57,1	15,1	2,9	2,7	14,5	2,9	1,8	1,4	1,0	0,6
Скв-3	2,0	0,249	0,259	0,231	0,028	0,64	2,64		56,2	10,8	3,1	2,3	19,2	3,8	1,7	1,0	0,9	1,0
Скв-3	3,5						2,64		50,6	20,4	3,6	3,4	13,2	3,4	1,9	1,3	1,4	0,8
Скв-3	4,5	0,227	0,247	0,210	0,037	0,46	2,64		52,8	16,9	3,4	1,9	14,8	4,0	1,8	2,0	1,1	1,3
Скв-4	0,8	0,234	0,260	0,214	0,046	0,43	2,64	2,05	53,1	17,3	3,3	2,2	10,6	7,5	2,0	1,6	1,4	1,0
Скв-5	2,5	0,219	0,247	0,206	0,041	0,32	2,64		46,9	19,2	3,1	1,5	16,2	5,4	2,7	2,1	1,8	1,1
Скв-6	3,0	0,226	0,250	0,193	0,057	0,58	2,64		52,2	17,4	2,6	1,5	13,0	4,8	3,5	2,0	1,9	1,1
Скв-7	4,0	0,251	0,265	0,227	0,038	0,63	2,64		68,8	10,6	3,4	4,0	3,8	2,8	2,7	1,8	1,3	0,8
Скв-8	2,5	0,199	0,211	0,189	0,022	0,45	2,64		54,7	18,4	4,0	3,0	8,8	3,7	3,3	1,7	1,5	0,9
Скв-8	4,5	0,210	0,216	0,193	0,023	0,74	2,64		56,3	11,6	2,1	2,9	9,2	9,7	2,6	2,2	2,2	1,2
Скв-9	4,5	0,248	0,266	0,224	0,042	0,57	2,64		60,1	13,9	2,9	2,5	9,5	3,1	3,8	1,4	1,8	1,0
Скв-11	2,0	0,260	0,267	0,241	0,026	0,73	2,64		55,2	13,8	3,8	3,4	12,7	4,5	2,9	1,9	1,1	0,7
Скв-11	4,0	0,247					2,64		51,8	16,2	4,1	2,8	13,0	4,4	3,1	2,2	1,5	0,9
Скв-13	2,5	0,231	0,240	0,206	0,034	0,74	2,64		52,7	19,8	5,0	4,1	9,5	2,5	2,0	1,3	2,0	1,1
Скв-13	4,0	0,229	0,235	0,211	0,024	0,75	2,64		55,9	15,1	3,6	2,1	12,8	4,3	2,2	1,1	1,6	1,3
Скв-14	3,5	0,189	0,220	0,182	0,038	0,18	2,64		50,5	20,4	3,9	4,2	10,9	3,8	2,7	1,5	1,4	0,7
Кол-во определений		16	15	15			17	1	17									
Максимум		0,260	0,267	0,241			2,64	2,05	68,8	25,5	5,0	4,2	19,2	9,7	3,8	2,2	2,2	1,7
Минимум		0,189	0,211	0,182			2,64	2,05	46,9	10,6	2,1	1,5	2,6	2,5	1,7	1,0	0,9	0,6
А норм.		**0,230**	**0,245**	**0,208**	**0,037**	**0,58**	**2,64**	**2,05**	**54,7**	**16,6**	**3,4**	**2,8**	**11,4**	**4,3**	**2,5**	**1,7**	**1,5**	**1,0**
К вар.		0,084	0,074	0,080														

Классификация: ***Галечниковый грунт, водонасыщенный***

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ ИГЭ-5

Скважина	Глубина отбора, м	Влажность, д. е.			Число пластичности, д. е.	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения, д. е.	Плотность, г/см^3			Коэффициент пористости	Гранулометрический состав: Количество по массе в % частиц размером, мм							Модуль одометр., МПа	Модуль деформации, МПа	Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.
		естественная	на границе текучести	на границе раскатa				частиц грунта	грунта природная	сухого грунта		1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005			0.100	0.200	0.300		
		W	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	ρ_s	ρ	ρ_d	e								E_{oed}	E				C	φ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Скв-1	7,0	0,221	0,293	0,202	0,091	0,21	0,90	2,68	1,97	1,61	0,661	7,0	8,0	23,0	49,2	5,8	3,6	3,4							
Скв-1	7,2	0,250	0,355	0,215	0,140	0,25	0,95	2,70	1,97	1,58	0,713								8,5	21,3	0,067	0,117	0,162	0,020	25
Скв-1	7,8	0,248	0,362	0,221	0,141	0,19	0,96	2,70	1,99	1,59	0,698		1,3	37,2	50,9	4,2	4,8	1,6	9,2	23,4	0,070	0,119	0,164	0,023	25
Скв-1	9,0	0,243	0,360	0,226	0,134	0,13	0,94	2,70	1,98	1,59	0,695	2,0	7,8	28,0	48,4	6,1	5,1	2,6	8,2	20,9	0,067	0,114	0,157	0,023	24
Скв-1	9,8	0,238	0,344	0,234	0,110	0,04	0,93	2,69	1,97	1,59	0,690								9,5	24,5	0,072	0,122	0,167	0,025	25
Скв-2	6,6	0,226	0,329	0,225	0,104	0,01	0,89	2,69	1,96	1,60	0,683														
Скв-2	7,3	0,231	0,331	0,213	0,118	0,15	0,90	2,69	1,96	1,59	0,689								7,8	20,2	0,065	0,110	0,152	0,022	24
Скв-2	7,8	0,225	0,316	0,214	0,102	0,11	0,90	2,69	1,97	1,61	0,666								9,8	26,1	0,070	0,114	0,162	0,023	25
Скв-2	8,8	0,219	0,301	0,208	0,093	0,12	0,89	2,68	1,97	1,62	0,658														
Скв-2	9,8	0,248	0,355	0,215	0,140	0,24	0,95	2,70	1,98	1,59	0,702														
Кол-во определений		10	10	10			10	10	10	10	10	3							6		6				
Максимум		0,250	0,362	0,234			0,96	2,70	1,99	1,62	0,713	7,0	8,0	37,2	50,9	6,1	5,1	3,4	9,8		0,072	0,122	0,167	0,025	25
Минимум		0,219	0,293	0,202			0,89	2,68	1,96	1,58	0,658	2,0	1,3	23,0	48,4	4,2	3,6	1,6	7,8		0,065	0,110	0,152	0,020	24
А норм.		**0,235**	**0,335**	**0,217**	**0,117**	**0,15**	**0,92**	**2,69**	**1,97**	**1,60**	**0,686**	**3,0**	**5,7**	**29,4**	**49,5**	**5,4**	**4,5**	**2,5**	**8,8**	**22,9**	**0,069**	**0,116**	**0,161**	**0,023**	**25**
К вар.		0,051	0,074	0,043				0,003	0,004										0,089		0,038	0,037	0,033	0,111	0,026

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчетные значения: $m_{oed} = 2,59$

Доверительная вероятность	0,95	0,85	0,90	0,98	0,99
Сцепление С, МПа	**0,018**	**0,020**	0,019	0,017	0,016
К безопасности $К_С$	1,242	1,135	1,175	1,336	1,403
Угол внутр. трения φ град.	**23,8**	**24,1**	24,0	23,5	23,3
К безопасности $К_φ$	1,047	1,028	1,036	1,061	1,071
Плотность грунта прир.ρ, г/см3	**1,97**	**1,97**	1,97	1,97	1,96
К безопасности $К_ρ$	1,002	1,001	1,002	1,003	1,004
Плотность сухого грунта $ρ_d$, г/см3	**1,59**	**1,59**	1,59	1,59	1,59
К безопасности $К_{ρd}$	1,004	1,003	1,003	1,006	1,007

Классификация: ***Суглинок легкий песчанистый полутвердый***

Схема сдвига: Консолидированный дренированный срез

Составила А. И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ИГЭ-3

Точка зондирования	От,м	До,м	Удельное сопротивление проникновению конуса		Модуль деформации Е, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.	Плотность сложения песков
			q, МПа	f, МПа			
1	1,2	2,7	6,0	0,07	22,0	26,0	Средн. плотн.
2	1,2	2,7	8,1	0,07	25,2	26,0	Средн. плотн.
3	0,9	1,5	5,1	0,13	21,1	32,1	Средн. плотн.
4	1,5	3,2	5,6	0,06	21,6	26,0	Средн. плотн.
5	1,3	2,8	5,4	0,10	21,4	26,0	Средн. плотн.
6	1,3	2,5	4,7	0,11	20,7	26,2	Средн. плотн.
Нормативное значение			**5,8**	**0,09**	**22,00**	**27,0**	**Средн. плотн.**
Коэффициент вариации			0,206		0,074	0,091	
Расчетное I при а=0.95						**25,0**	
Расчетное II при а=0.85						**25,9**	

Показатели со знаком * в расчет не приняты как нехарактерные для слоя

Составила А. И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

РАСЧЕТ ТИПА ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЙ ПО ПРОСАДОЧНОСТИ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов,
проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Скв. 1

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	0,7	-0,006	0,000	0,005	0,010	0,015	0,020	1,810	0,013	-0,002	0,200				
3	2,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,895	0,038	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 1

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

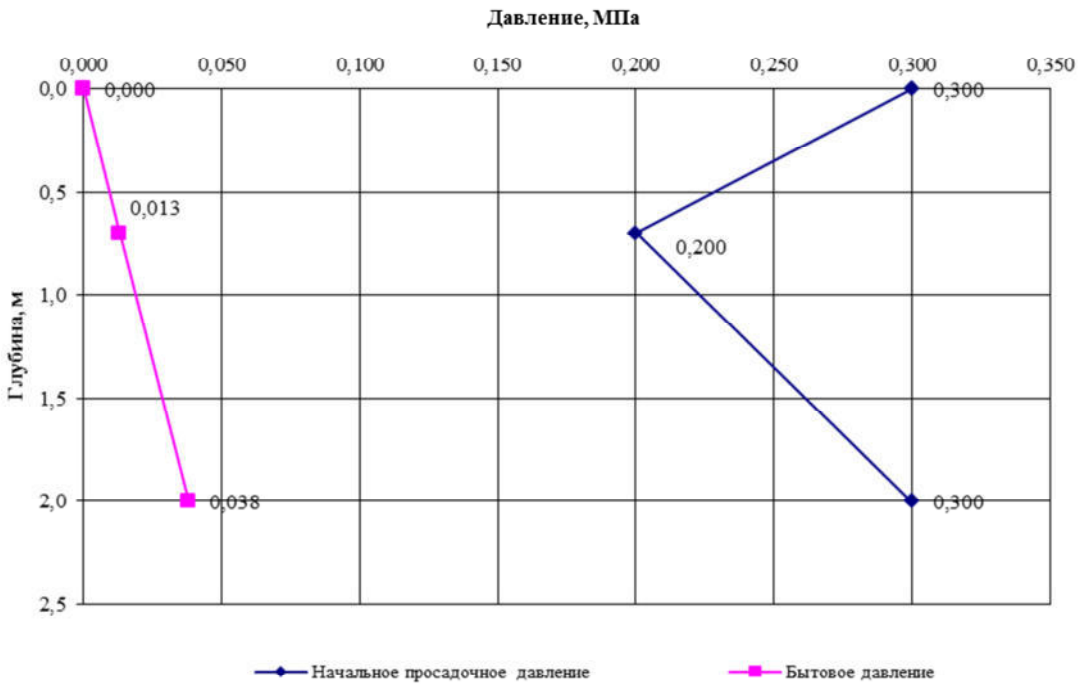


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 2

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	0,8	0,000	0,006	0,011	0,015	0,020	0,025	1,818	0,015	0,000	0,144				
3	1,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,915	0,028	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 2

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

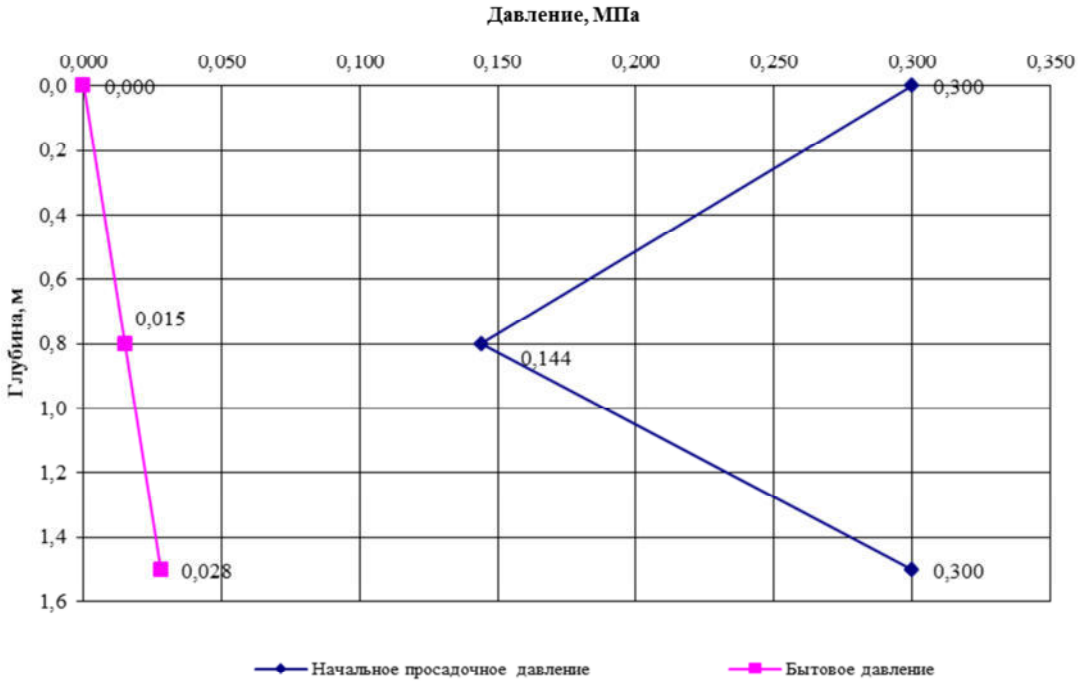
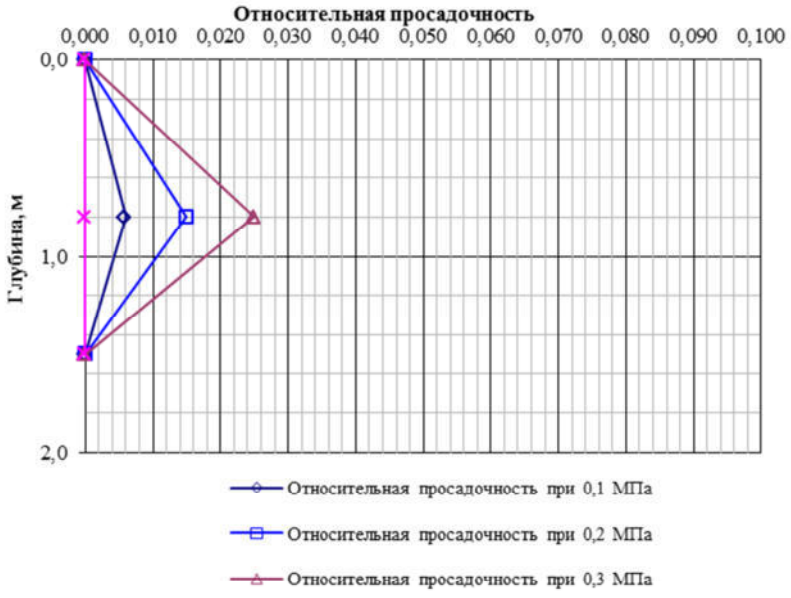


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 3

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	1,2	0,001	0,003	0,004	0,005	0,008	0,011	1,818	0,022	0,000	0,283				
4	2,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,050	0,038	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 3

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

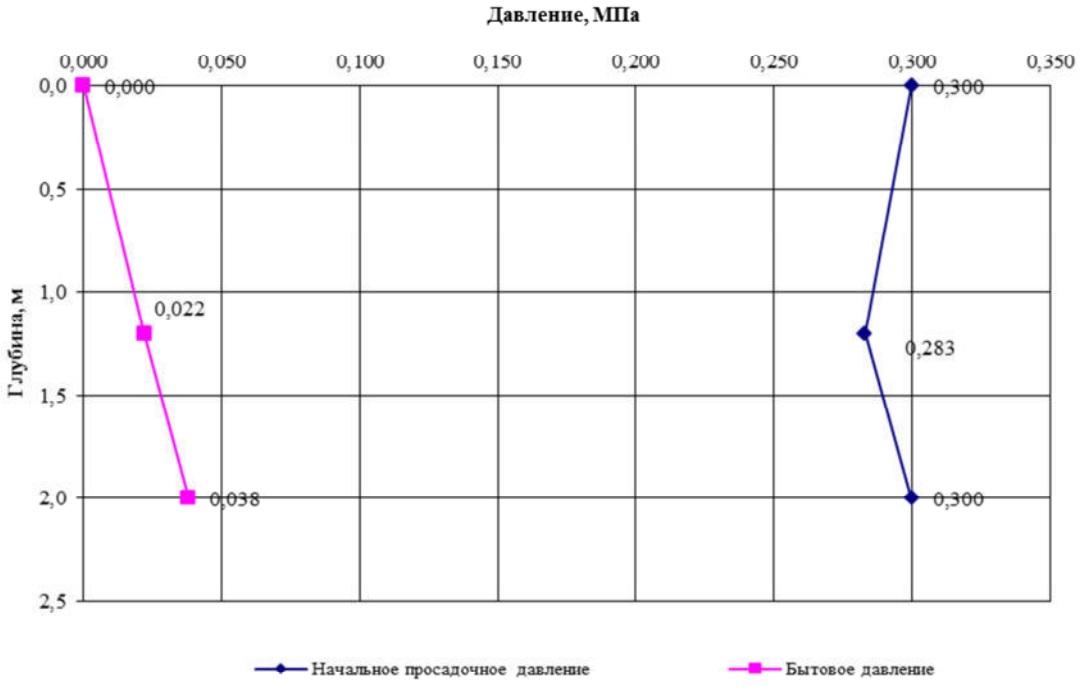
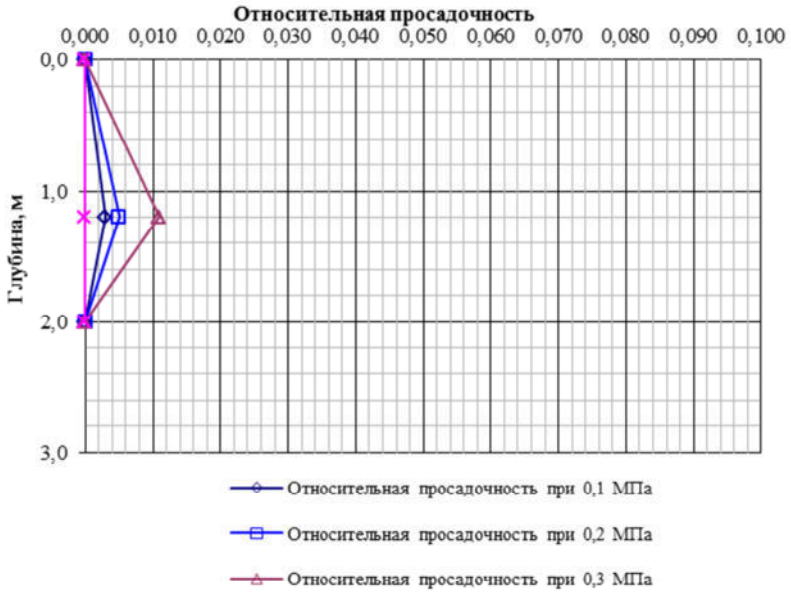


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 5

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	0,8	0,003	0,005	0,007	0,009	0,010	0,010	1,830	0,015	0,001	0,300				
2	1,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,785	0,029	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 5

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

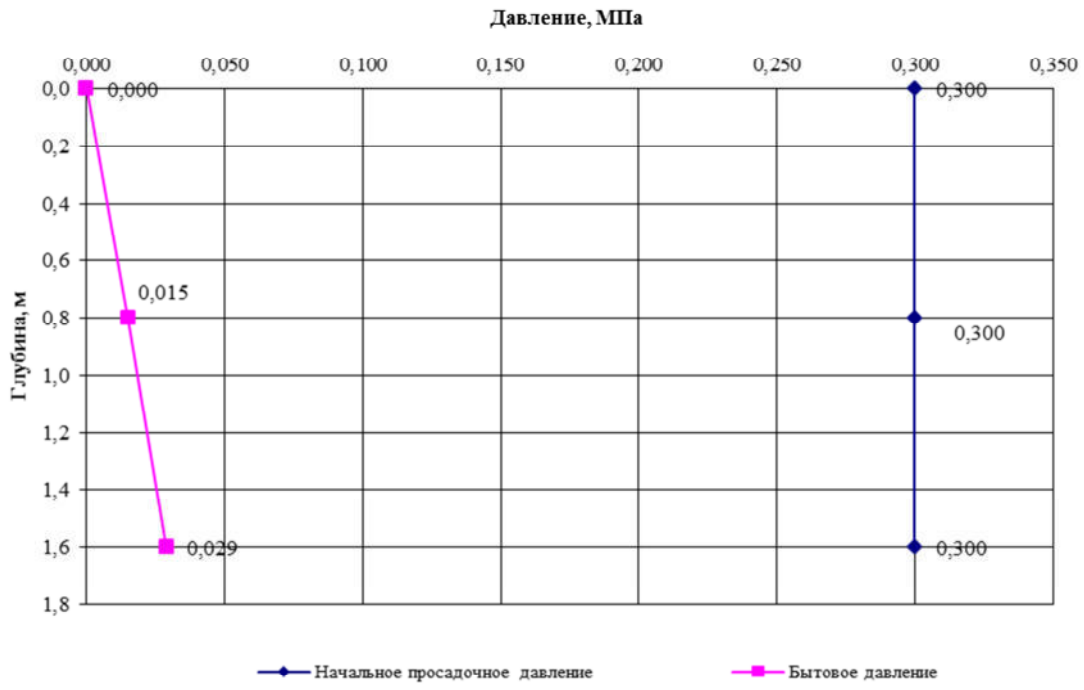
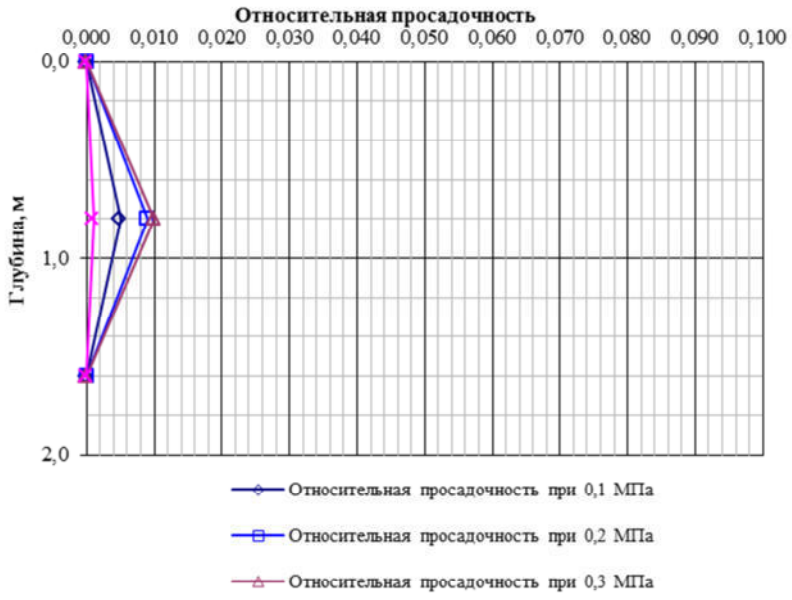


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 6

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	0,8	-0,007	0,013	0,033	0,053	0,071	0,089	1,799	0,014	-0,002	0,093				
3	1,3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,908	0,024	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 6

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

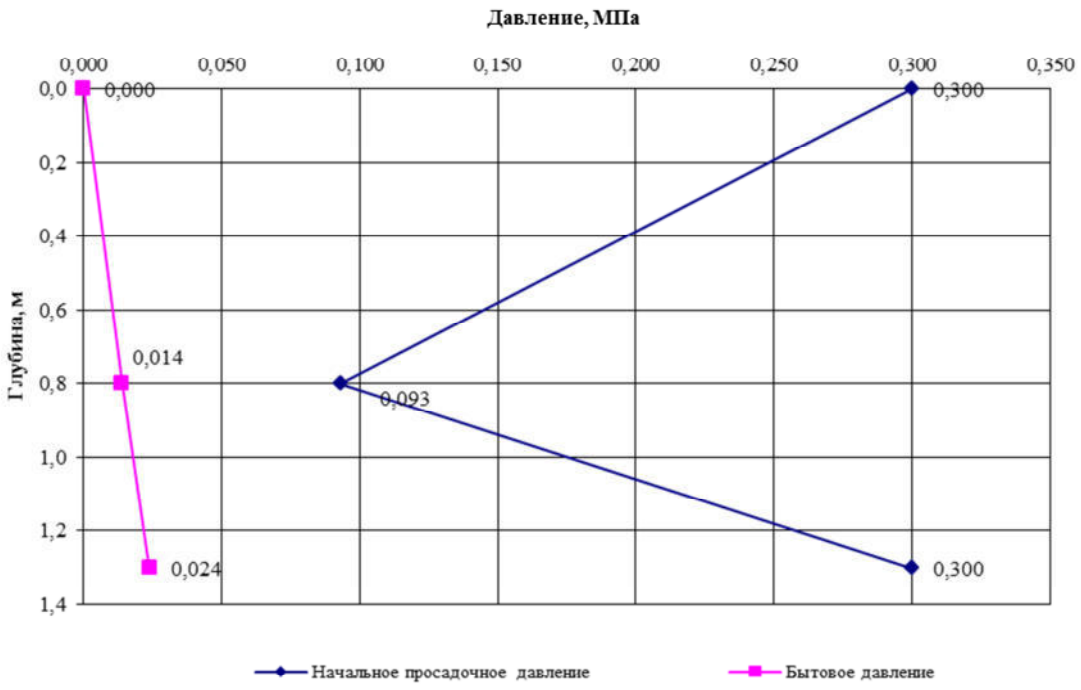
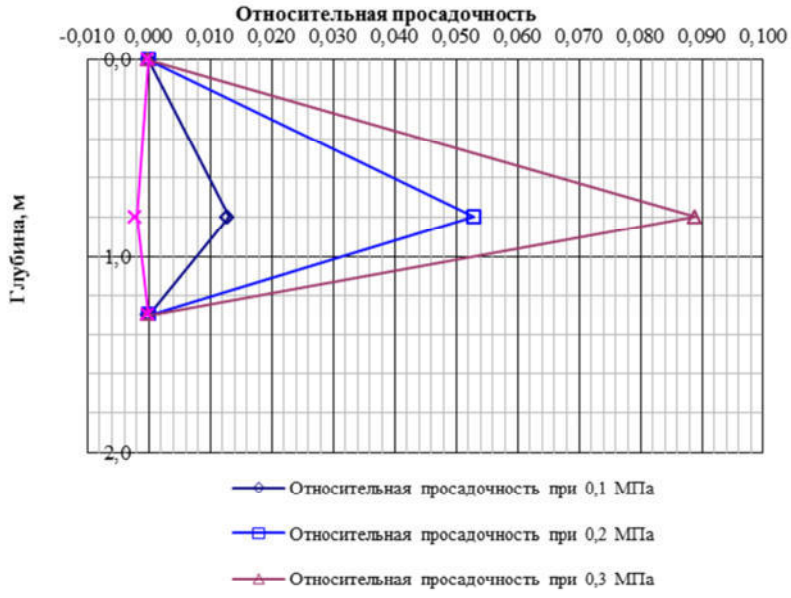


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 10

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	1,0	0,000	0,004	0,008	0,011	0,016	0,021	1,837	0,018	0,000	0,186				
3	2,1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,902	0,039	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 10

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

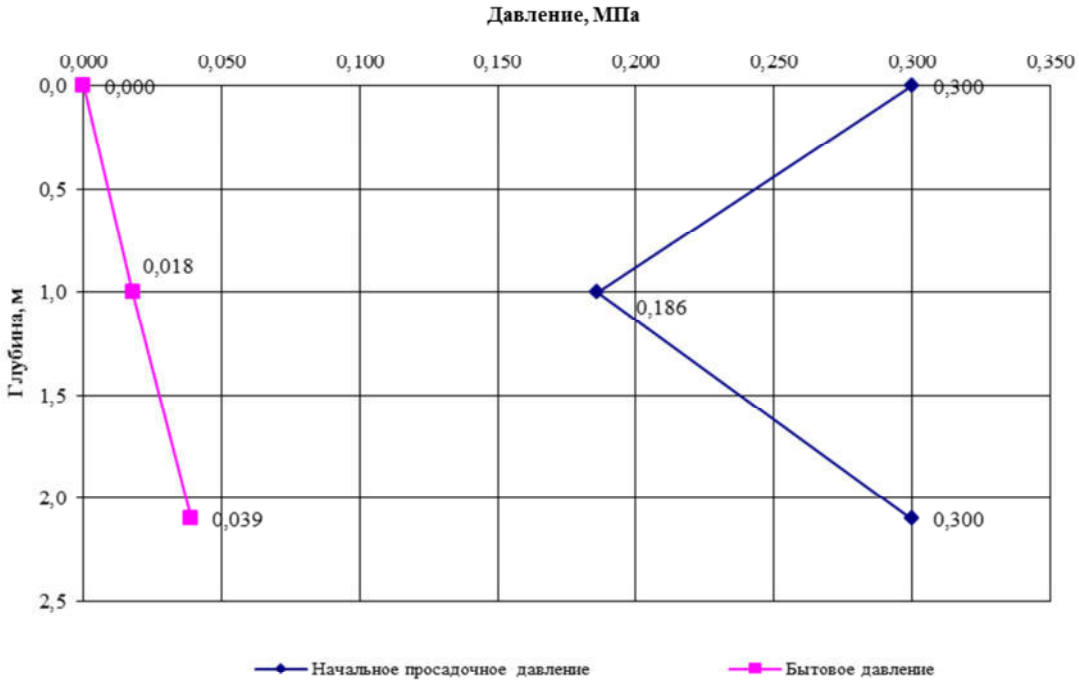
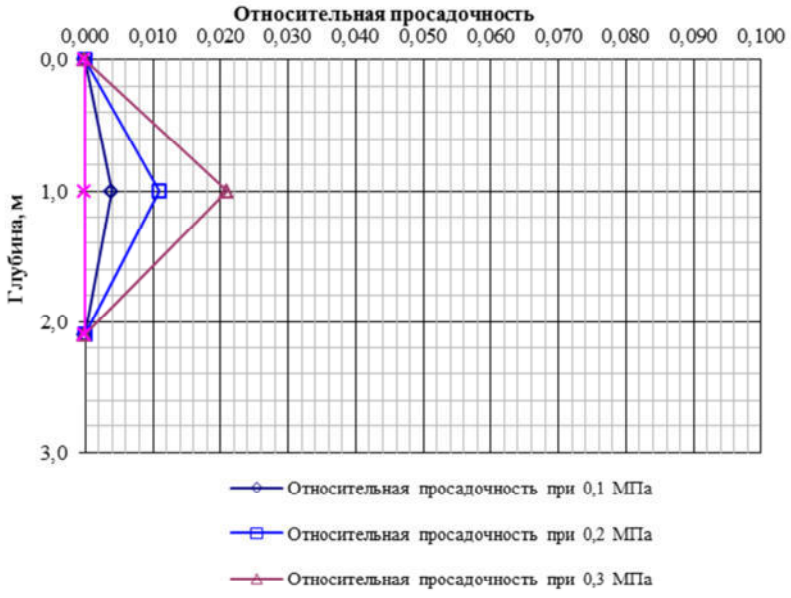


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Скв. 11

№ ИГЭ	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщенного грунта, т/м^3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении в месте отбора монолита(для графика)	Начальное просадочное давление МПа	Интервал слоя, м	Мощность слоя, см	Относительная просадочность при бытовом давлении для слоя	Величина просадки, см
		0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300								
	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300				
1	1,0	0,002	0,005	0,007	0,009	0,010	0,011	1,814	0,018	0,001	0,250				
4	2,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,050	0,039	0,000	0,300				
	Суммарная просадка от собственного веса, см														0,00

Скв. 11

Рис. 1 Бытовое и начальное просадочное давление

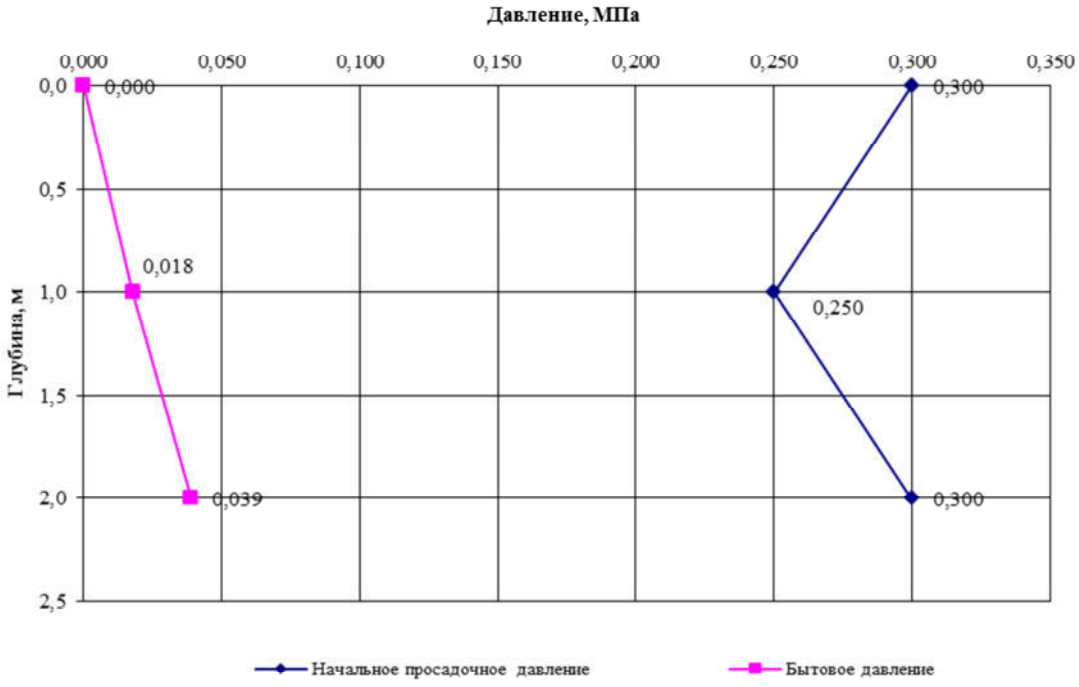
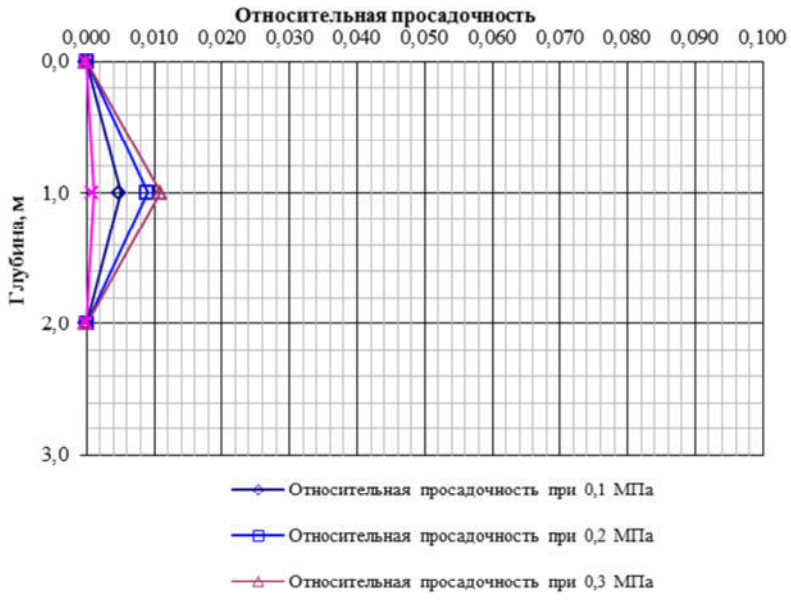


Рис. 2 Относительная просадочность при различных давлениях



Составила А. И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ И

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ОБОБЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ МАКСИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ И ОПТИМАЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, КОЭФФИЦИЕНТА УПЛОТНЕНИЯ ДЛЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ ДОРОГИ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ИГЭ	Скважина	Глубина отбора, м	Максимальная плотность скелета грунта, г/см3	Оптимальная влажность, %	Коэффициент уплотнения
1	Скв-1	0,5	1,55	28	0,88
	Скв-3	1,0	1,61	22	0,86
	Скв-5	0,6	1,65	21	0,85
	Скв-6	0,6	1,64	22	0,82
	Скв-10	0,8	1,66	23	0,85
	Скв-11	0,8	1,61	23	0,85
Нормативное значение			**1,62**	**23**	**0,85**
Коэффициент вариации			0,027	0,107	0,022

ИГЭ	Скважина	Глубина отбора, м	Максимальная плотность скелета грунта, г/см3	Оптимальная влажность, %	Коэффициент уплотнения
2	Скв-5	1,4	1,56	27	0,88
	Скв-7	0,9	1,58	26	0,85
	Скв-7	1,1	1,60	28	0,85
	Скв-8	1,2	1,46	29	0,87
	Скв-9	1,5	1,44	28	0,89
	Скв-9	1,8	1,49	29	0,88
Нормативное значение			**1,52**	**28**	**0,87**
Коэффициент вариации			0,044	0,042	0,020

Составила А. И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ К

РАСЧЕТ НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ c,φ, E ОБЛОМОЧНЫХ ГРУНТОВ ПО ФОРМУЛАМ "МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ И СЖИМАЕМОСТИ КРУПНООБЛОМОЧНЫХ ГРУНТОВ…" ДАЛЬНИИС

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

РАСЧЕТ НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ c,φ, E ОБЛОМОЧНЫХ ГРУНТОВ ИГЭ-4

СХЕМА КОНСОЛИДИРОВАННОГО СРЕЗА

K1	K2	Kφ	Kρ	KE	KL	ρ1	ρ2	Iρ	IL	μτ	φn,гр	φII,гр	φI,гр
0,90		0,63				28,7	71,3	0,037	0,58	0,024	**25,4**	**25,4**	**22,0**
											cn, кПа	cII, кПа	cI, кПа
	0,90		0,80			28,7	71,3	0,037	0,58	0,024	**3,3**	**3,3**	**2,2**

СХЕМА НЕКОНСОЛИДИРОВАННОГО СРЕЗА

K1	K2	Kφ	Kρ	KE	KL	ρ1	ρ2	Iρ	IL	μτ	φn,гр	φII,гр	φI,гр
0,90		0,63				28,7	71,3	0,037	0,58	0,024	**20,3**	**20,3**	**17,6**
											cn, кПа	cII, кПа	cI, кПа
	0,90		0,80			28,7	71,3	0,037	0,58	0,024	**1,6**	**1,6**	**1,1**

МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ

K1	K2	Kφ	Kρ	KE	KL	ρ1	ρ2	Iρ	IL		En, МПа	EII, МПа
			0,80	0,77	0,84	28,7	71,3	0,037	0,58	0,024	**27,3**	**27,3**

Составила А. И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
ЛАБОРАТОРНАЯ ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____
Лист _____ Листов ____

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Сводная ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств дисперсных грунтов

№№ пп	Лабораторный номер	Скважина	Глубина отбора, м	Влажность природная $W_{0,д.е.}$	Влажность текучести $W_{t,д.е.}$	Влажность раскат $W_{p,д.е.}$	Число пластичности, $I_{p,д.е.}$	Показ. Текучести $I_{L,д.е.}$	Коэффициент водонасыщения $S_{r,}$ д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ	Плотность, г/см³: грунта прир. ρ	Плотность, г/см³: скелета грунта, ρd	Коэф. пористости e, д.е.	Относительная деформация просадочности, д.е.	Влажность после опыта	Относ. Просад	Коеф. сжим., МПа-1: 50-100 / 100-200	Коеф. сжим., МПа-1: 100-200 / 200-300	Модуль деформации компрес. Ек, МПа: 50-100 / 100-200	Модуль деформации компрес. Ек, МПа: 100-200 / 200-300	Модуль деформации компрес. Ек, Мпа (без β): 50-100 / 100-200	Модуль деформации компрес. Ек, Мпа (без β): 100-200 / 200-300	Сдвиговые усилия, Мпа: 0,050	0,100	0,150	0,200	0,300	0,500	Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град	Мекс состав Количество по массе в % частиц размером, мм: >200	200-10	10,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	Гумус, %
1	1	1	0,5	0,261	0,492	0,322	0,17	-0,360	0,710	2,720	1,720	1,360	1,000	0,014		0,020	0,200	0,208	6,000	5,760	10,000	9,600		0,060		0,099	0,130		0,027	19					0,1	0,1	0,5	19,7	16,3	16,9	46,4	
	1														0,342		0,400	0,408	3,000	2,939	5,000	4,898																		
2	2	1	2,0	0, 283						2,640																							2,0	8,0	67,0	23,0				
3	3	1	3,0	0,226						2,640																					55,0	25,5	3,5	3,2	2,6	3,1	2,0	1,6	1,8	1,7	
4	4	1	7,0	0,221	0,293	0,202	0,091	0,210	0,900	2,680	1,970	1,610	0,661																				7,0	8,0	23,0	49,2	5,8	3,6	3,4	
5	5	1	7,2	0,250	0,355	0,215	0,140	0,250	0,950	2,700	1,970	1,580	0,713				0,202	0,153	5,084	6,699	8,474	11,165		0,067		0,117	0,162		0,020	25											
6	6	1	7,8	0,248	0,362	0,221	0,141	0,190	0,960	2,700	1,990	1,590	0,698				0,185	0,172	5,521	5,906	9,202	9,844		0,070		0,119	0,164		0,023	25						1,3	37,2	50,9	4,2	4,8	1,6	
7	7	1	9,0	0,243	0,360	0,226	0,134	0,13	0,940	2,7	1,98	1,59	0,695				0,208	0,172	4,913	5,932	8,188	9,887		0,067		0,114	0,157		0,023	24					2,0	7,8	28,0	48,4	6,1	5,1	2,6	
8	8	1	9,8	0,238	0,344	0,234	0,110	0,04	0,930	2,69	1,97	1,59	0,690				0,178	0,159	5,682	6,379	9,470	10,632		0,072		0,122	0,167		0,025	25											
9	9	2	0,2	0,251	0,431	0,253	0,178	-0,01	0,780	2,72	1,81	1,45	0,880																											2,26
10	10	2	0,6	0,231	0,371	0,248	0,123	-0,14	0,660	2,69	1,7	1,38	0,948	0,022		0,025	0,208	0,206	5,622	5,662	9,369	9,437		0,060		0,095	0,127		0,027	19											
	10														0,299		0,390	0,392	2,995	2,982	4,991	4,970																		
11	11	2	1,5	0,271					1,000	2,64	1,96	1,54	0,715																				0,1	10,2	66,1	23,6				
12	12	2	2,5	0,282					1,000	2,64	1,94	1,51	0,744																				2,3	12,8	62,0	22,9				
13	13	2	4,5	0,231	0,248	0,204	0,044	0,61		2,64																					57,1	15,1	2,9	2,7	14,5	2,9	1,8	1,4	1,0	0,6	
14	14	2	6,6	0,226	0,329	0,225	0,104	0,01	0,890	2,69	1,96	1,6	0,683																											
15	15	2	7,3	0,231	0,331	0,213	0,118	0,15	0,900	2,69	1,96	1,59	0,689				0,217	0,177	4,662	5,737	7,770	9,562		0,065		0,110	0,152		0,022	24											
16	16	2	7,8	0,225	0,316	0,214	0,102	0,11	0,900	2,69	1,97	1,61	0,666				0,170	0,166	5,895	6,037	9,825	10,061		0,070		0,114	0,162		0,023	25											
17	17	2	8,8	0,219	0,301	0,208	0,093	0,12	0,890	2,68	1,97	1,62	0,658																											
18	18	2	9,8	0,248	0,355	0,215	0,140	0,24	0,950	2,7	1,98	1,59	0,702																											
19	19	3	0,1	0,240	0,456	0,272	0,184	-0,170	0,780	2,720	1,840	1,480	0,838																											3,04
20	20	3	1,0	0,229	0,343	0,222	0,121	0,060	0,650	2,690	1,690	1,380	0,949	0,005		0,011	0,254	0,237	4,600	4,929	7,667	8,214		0,062		0,104	0,144		0,022	22					1,7	1,3	4,1	31,9	35,0	14,9	11,1	
	20														0,238		0,288	0,342	4,059	3,420	6,765	5,700																		
21	21	3	2,0	0,249	0,259	0,231	0,028	0,64		2,640																					56,2	10,8	3,1	2,3	19,2	3,8	1,7	1,0	0,9	1,0	
22	22	3	3,5							2,640																					50,6	20,4	3,6	3,4	13,2	3,4	1,9	1,3	1,4	0,8	
23	23	3	4,5	0,227	0,247	0,210	0,037	0,46		2,64																					52,8	16,9	3,4	1,9	14,8	4	1,8	2,0	1,1	1,3	
24	24	4	0,2	0,249	0,440	0,268	0,172	-0,11	0,790	2,710	1,83	1,47	0,85																											2,34
25	25	4	0,8	0,234	0,260	0,214	0,046	0,43		2,640	2,05																				53,1	17,3	3,3	2,2	10,6	7,5	2,0	1,6	1,4	1,0	
26	26	5	0,1	0,263	0,430	0,260	0,170	0,020	0,800	2,710	1,810	1,430	0,895																											2,12
27	27	5	0,6	0,220	0,302	0,203	0,099	0,170	0,650	2,680	1,710	1,400	0,914	0,008		0,010	0,255	0,271	4,500	4,235	7,500	7,059		0,062		0,104	0,142		0,024	22											
	27														0,238		0,329	0,295	3,489	3,898	5,814	6,497																		
28	28	5	1,4	0,360	0,389	0,251	0,138	0,79	0,980	2,700	1,83	1,34	0,996				0,599	0,456	1,999	2,624	3,332	4,373	0,027	0,038	0,047				0,017	11				1,8	2,0	4,6	30,6	34,3	14,4	12,3	
29	29	5	2,5	0,219	0,247	0,206	0,041	0,32		2,640																					46,9	19,2	3,1	1,5	16,2	5,4	2,7	2,1	1,8	1,1	
30	30	6	0,6	0,134	0,362	0,231	0,131	-0,740	0,360	2,690	1,530	1,350	0,993	0,108		0,089	0,220	0,236	5,446	5,057	9,077	8,429		0,062		0,102	0,139		0,024	21						0,8	2,6	26,5	20,1	15,3	34,7	
	30														0,244		1,022	0,954	1,170	1,253	1,950	2,088																		
31	31	6	1,3	0,201						2,640																					7,3	5,0	2,5	1,9	30,5	47,5	5,3				

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

№№ п/п	Лабораторный но	Скважина	Глубина отбора,	Влажность природная	Влажность текучести	Влажность раската	Число пластичности	Показ. Текучести I	Коэффициент водонасы д.с.	частиц грунта, ρs	грунта прир. ρ	скелета грунта, ρd	Коэф пористости е	Относительная дефф просадочности,	Влажность после о	Относ. Просад	50-100 / 100-200	100-200 / 200-300	50-100 / 100-200	100-200 / 200-300	50-100 / 100-200	100-200 / 200-300	0,050	0,100	0,150	0,200	0,300	0,500	Сцепление, МП	Угол внутреннего трени	>200	200-10	10,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	Гумус, %
32	32	6	3,0	0,226	0,250	0,193	0,057	0,580		2,640																					52,2	17,4	2,6	1,5	13,0	4,8	3,5	2,0	1,9	1,1	
33	33	7	0,2	0,258	0,445	0,270	0,175	-0,070	0,760	2,710	1,780	1,410	0,915																												2,51
34	34	7	0,9	0,355	0,374	0,232	0,142	0,870	0,960	2,700	1,830	1,350	1,000				0,391	0,391	3,065	3,065	5,109	5,109	0,025	0,035	0,045				0,015	11											
35	35	7	1,1	0,365	0,394	0,269	0,125	0,77	1,000	2,690	1,850	1,360	0,985																												
36	36	7	1,7	0,283						2,640																									1,9	14,2	59,8	24,1			
37	37	7	2,5	0,269						2,640																									1,2	25,0	66,0	7,8			
38	38	7	4,0	0,251	0,265	0,227	0,038	0,630		2,640																					68,8	10,6	3,4	4,0	3,8	2,8	2,7	1,8	1,3	0,8	
39	39	7	6,5	0,271						2,640																									0,8	13,5	67,0	18,7			
40	40	7	8,0	0,258						2,640																									2,1	17,7	60,1	20,1			
41	41	7	9,5	0,261						2,640																									3,0	11,1	64,3	21,6			
42	42	8	0,2	0,188	0,420	0,250	0,170	-0,36	0,540	2,71	1,65	1,39	0,951				0,375	0,295	3,124	3,973	5,207	6,621		0,060		0,102	0,142		0,019	22											
43	43	8	0,6	0,210	0,399	0,240	0,159	-0,19	0,630	2,71	1,72	1,42	0,906				0,254	0,192	4,500	5,971	7,501	9,952		0,057		0,099	0,137		0,018	22											
44	44	8	0,9	0,222	0,361	0,241	0,120	-0,16	0,640	2,7	1,7	1,39	0,941																												
45	45	8	1,2	0,374	0,405	0,274	0,131	0,76	0,900	2,7	1,75	1,27	1,120																												
46	46	8	1,6	0,371	0,391	0,263	0,128	0,84	0,930	2,69	1,78	1,30	1,080				0,561	0,476	2,223	2,624	3,705	4,373	0,030	0,042	0,052				0,019	12											
47	47	8	2,5	0,199	0,211	0,189	0,022	0,45		2,64																					54,7	18,4	4,0	3,0	8,8	3,7	3,3	1,7	1,5	0,9	
48	48	8	4,5	0,210	0,216	0,193	0,023	0,74		2,64																					56,3	11,6	2,1	2,9	9,2	9,7	2,6	2,2	2,2	1,2	
49	49	9	1,0	0,451	0,452	0,282	0,170	0,99	0,970	2,7	1,74	1,20	1,250				0,701	0,638	1,283	1,412	3,208	3,529	0,027	0,040	0,050				0,017	13				1,3	2,6	5,5	26,5	30,8	12,8	20,5	
50	50	9	1,5	0,370	0,397	0,280	0,117	0,77	0,900	2,69	1,75	1,28	1,106																												
51	51	9	1,8	0,356	0,413	0,253	0,160	0,64	0,920	2,71	1,79	1,32	1,053				0,505	0,446	2,440	2,764	4,067	4,606	0,030	0,045	0,055				0,019	14											
52	52	9	2,0	0,368	0,392	0,265	0,127	0,81	0,970	2,69	1,82	1,33	1,014																												
53	53	9	2,5	0,283						2,640																									2,7	6,0	55,5	35,8			
54	54	9	4,5	0,248	0,266	0,224	0,042	0,57		2,640																					60,1	13,9	2,9	2,5	9,5	3,1	3,8	1,4	1,8	1,0	
55	55	10	0,2	0,261	0,436	0,264	0,172	-0,02	0,790	2,710	1,800	1,430	0,899																												2,22
56	56	10	0,8	0,225	0,371	0,235	0,136	-0,07	0,670	2,69	1,73	1,41	0,905	0,020		0,021	0,219	0,218	5,459	5,481	9,098	9,135		0,060		0,099	0,134		0,024	20											
	56														0,240		0,360	0,411	3,318	2,911	5,530	4,852																		
57	57	10	2,1	0,279					1,000	2,64	1,94	1,52	0,737																						2,5	21,5	64,7	11,3			
58	58	11	0,8	0,229	0,341	0,230	0,111	-0,01	0,640	2,69	1,68	1,37	0,968	0,007		0,011	0,262	0,290	4,515	4,075	7,526	6,792																			
	58														0,242		0,337	0,331	3,509	3,572	5,848	5,953																		
59	59	11	2,0	0,260	0,267	0,241	0,026	0,73		2,64																					55,2	13,8	3,8	3,4	12,7	4,5	2,9	1,9	1,1	0,7	
60	60	11	4,0	0,247						2,64																					51,8	16,2	4,1	2,8	13	4,4	3,1	2,2	1,5	0,9	
61	61	12	0,8	0,230	0,354	0,232	0,122	-0,02	0,650	2,69	1,7	1,38	0,946																												
62	62	12	1,5	0,351	0,418	0,258	0,160	0,58	0,960	2,71	1,84	1,36	0,990				0,565	0,490	2,113	2,437	3,521	4,061	0,025	0,038	0,047				0,015	12											
63	63	13	0,5	0,226	0,368	0,236	0,132	-0,08	0,620	2,69	1,67	1,36	0,975																												
64	64	13	2,5	0,231	0,240	0,206	0,034	0,74		2,64																					52,7	19,8	5,0	4,1	9,5	2,5	2,0	1,3	2,0	1,1	
65	65	13	4,0	0,229	0,235	0,211	0,024	0,75		2,64																					55,9	15,1	3,6	2,1	12,8	4,3	2,2	1,1	1,6	1,3	
66	66	14	0,6	0,222	0,371	0,240	0,131	-0,14	0,660	2,69	1,72	1,4	0,917																												
67	67	14	1,8	0,281					1,000	2,64	1,94	1,52	0,742																						2,2	15,1	66,9	15,8			
68	68	14	3,5	0,189	0,220	0,182	0,038	0,18		2,64																					50,5	20,4	3,9	4,2	10,9	3,8	2,7	1,5	1,4	0,7	

Дата 02. 03. 2023

Директор ООО "Тея-НИИ" /З.В. Забашта/

ПРИЛОЖЕНИЕ М

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

			в нем. град	мг-экв/л
Тип пробы:	**Вода**	Жесткость общая:	87,0	31,07
Место отбора:	1	временная:	15,3	5,45
Глубина отбора:	1,60	постоянная:	71,7	25,62
Дата отбора:		pH:	7,2	

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2 свободн	CO_2 агрессив	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Сухой остаток: Минерализация	Сухой остаток: расч.	Сухой остаток: факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
мг/ дм³	747,73	301,60	194,80				1244,14	46,20	0	0	332,56	2447,55	253,54			3033,65	4277,78	4111,50				
мг.экв/ дм³	32,51	15,05	16,02				63,58	1,05			5,45	50,98	7,15			63,58						
% / мг/экв	51,13	23,67	25,20				100,00				8,57	80,18	11,25			100,00						

ПРИЛОЖЕНИЕ М

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Тип пробы: **Вода**
Место отбора: 7
Глубина отбора: 1,50
Дата отбора:

	в нем. град	мг-экв/л
Жесткость общая:	86,2	30,80
временная:	14,6	5,20
постоянная:	71,7	25,60

pH: 7,1

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2 свободн	CO_2 агрессив	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация расч.	Минерализация факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
мг/ дм^3	761,43	296,59	194,56				1252,58	49,28	0	0	317,41	2472,89	255,24			3045,54	4298,12	4139,42			
мг.экв/ дм^3	33,12	14,80	16,00				63,92	1,12			5,20	51,52	7,20			63,92					
% / мг/экв	51,81	23,15	25,03				100,00				8,14	80,60	11,26			100,00					

ПРИЛОЖЕНИЕ М

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Тип пробы: **Вода**
Место отбора: 9
Глубина отбора: 1,50
Дата отбора:

	в нем. град	мг-экв/л
Жесткость общая:	81,9	29,26
временная:	14,3	5,10
постоянная:	67,7	24,16

pH: 7,1

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2 свободн	CO_2 агрессив	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация	расч.	факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
мг/ дм³	768,66	290,78	179,36				1238,80	47,52	0	0	311,20	2423,54	251,77			2986,51	4225,31	4069,71				
мг.экв/ дм³	33,42	14,51	14,75				62,68	1,08			5,10	50,48	7,10			62,68						
% / мг / экв	53,32	23,15	23,53				100,00				8,14	80,54	11,33			100,00						

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК ГРУНТА

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко** Водная вытяжка 1 : 5, мг/100 г почвы / мг - экв.

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Тип пробы: **Грунт** Жесткость общая: 0,0
Место отбора: 1 временная: 0,0
Глубина отбора: 0,50 постоянная: 0,0
Дата отбора: pH: 8,0

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация расч.	Минерализация факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
%	0,031	0,016	0,007				0,055		0	0,034	0,081	0,018			0,133	0,188	0,171	0,000		
мг/кг	312,66	160,32	72,96				545,94		0	341,82	806,74	184,34			1332,90	1878,84	1707,93	0,00		
мг/экв.	1,36	0,80	0,60				2,76		0	0,56	1,68	0,52			2,76					
экв%	49,28	28,99	21,74				100,00		0	20,29	60,87	18,84			100,00					

Тип пробы: **Грунт** Жесткость общая: 0,0
Место отбора: 5 временная: 0,0
Глубина отбора: 0,60 постоянная: 0,0
Дата отбора: pH: 7,9

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация расч.	Минерализация факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
%	0,018	0,008	0,002				0,028		0	0,033	0,015	0,017			0,065	0,093	0,077	0,086		
мг/кг	179,32	80,16	19,46				278,94		0	329,62	152,29	170,16			652,07	931,01	766,20	860,00		
мг/экв.	0,78	0,40	0,16				1,34		0	0,54	0,32	0,48			1,34					
экв%	58,21	29,85	11,94				100,00		0	40,30	23,88	35,82			100,00					

Тип пробы: **Грунт** Жесткость общая: 0,0
Место отбора: 6 временная: 0,0
Глубина отбора: 0,60 постоянная: 0,0
Дата отбора: pH: 8,0

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация расч.	Минерализация факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
%	0,020	0,006	0,002				0,028		0	0,037	0,030	0,004			0,071	0,099	0,080	0,094		
мг/кг	204,61	56,11	19,46				280,18		0	366,24	304,58	35,45			706,27	986,45	803,33	940,00		
мг/экв.	0,89	0,28	0,16				1,33		0	0,60	0,63	0,10			1,33					
экв%	66,92	21,05	12,03				100,00		0	45,11	47,37	7,52			100,00					

Дата 03.03.2023

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

«ГЕЯ-НИИ»

ПРИЛОЖЕНИЕ П
ПАСПОРТА ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

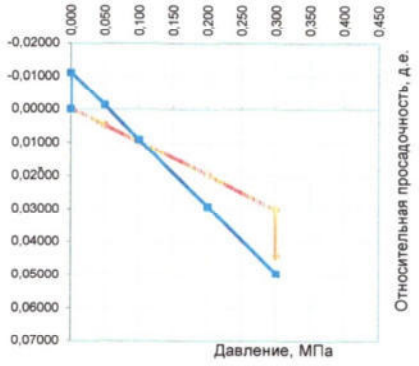
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки 1 Глубина отбора 0,5 Лабораторный номер 1

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раскатa W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,261	2,720	1,720	1,360	50,000	1,000	0,490	0,322	0,170	0,710	-0,360	0,014		0,000	0	0,200	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,342																			

Результаты компрессионных испытаний



P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.	Коеф. сжим., МПа$^{-1}$ Прир. влажн.	Замоч.	Модуль деформации, Мпа Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	-0,01104				
0,050	0,00458	-0,00125				
0,100	0,00958	0,00917				
0,200	0,01958	0,02917	0,200	0,400	6,000	3,000
0,300	0,03000	0,04958	0,208	0,408	5,760	2,939
0,300		0,04417				

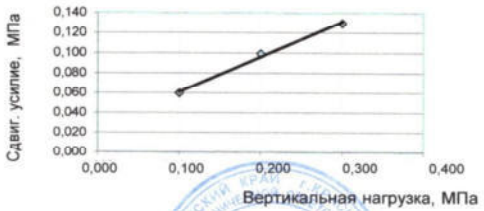
P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
0,200	10,000	5,000
0,300	9,600	4,898

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,4

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	-0,011	-0,006	0,000	0,010	0,020

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,060	19	0,027		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,099				
0,300	0,130				



Дата 02.03.2023 10:56:46

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

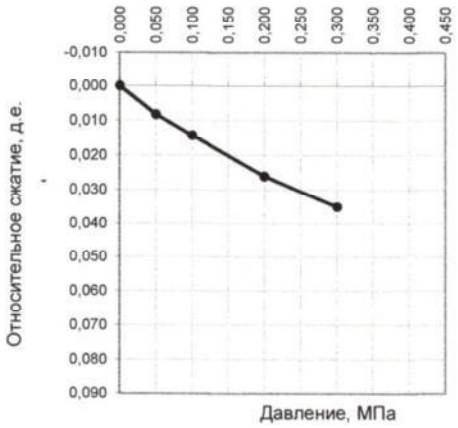
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **1** Глубина отбора **7,2** Лабораторный номер **5**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³			Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
		частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d																
До опыта	0,250	2,700	1,970	1,580	41,623	0,713	0,355	0,215	0,140	0,950	0,250	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

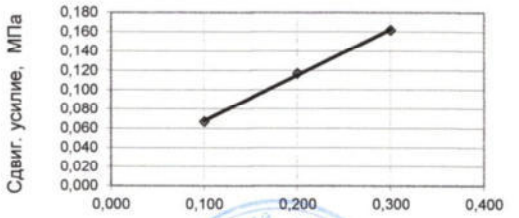


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.			Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
	Прир. влажн.	Замоч.			
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00825	0,00000			
0,100	0,01426	0,00000			
0,200	0,02606	0,00000		0,202	5,084
0,300	0,03501	0,00000		0,153	6,699
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		8,474
			0,300		11,165

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,067	25	0,020		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,117				
0,300	0,162				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0118	100-200	0,713	0,140	0,6	0,202	5,084	8,474
0,0090	200-300			0,6	0,153	6,699	11,165

Дата 02.03.2023 11:12:22

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

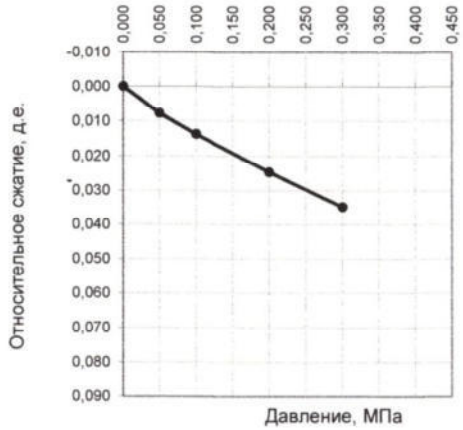
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **1** Глубина отбора **7,8** Лабораторный номер **6**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³			Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
		частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d																
До опыта	0,248	2,700	1,990	1,590	41,110	0,698	0,362	0,221	0,141	0,960	0,190	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

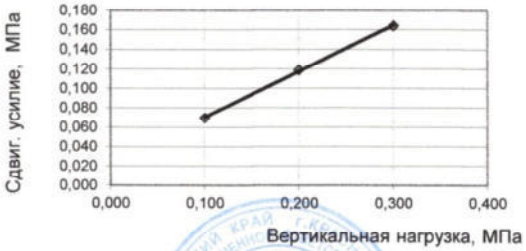


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.			Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
	Прир. влажн.	Замоч.			
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00773	0,00000			
0,100	0,01374	0,00000			
0,200	0,02461	0,00000		0,185	5,521
0,300	0,03476	0,00000		0,172	5,906
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		9,202
			0,300		9,844

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,070	25	0,023		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,119				
0,300	0,164				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0109	100-200	0,698	0,141	0,6	0,185	5,521	9,202
0,0102	200-300			0,6	0,172	5,906	9,844

Дата 02.03.2023 11:00:26

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

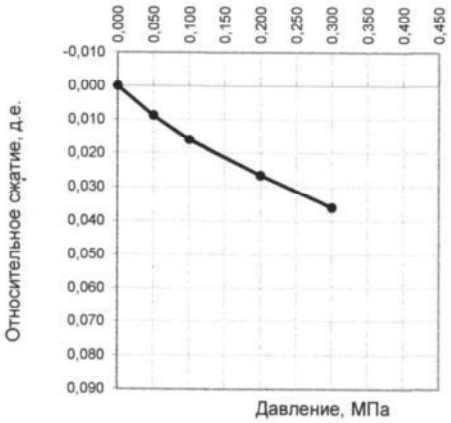
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **1** Глубина отбора **9,8** Лабораторный номер **8**

	Влажность природная $W_{ст}$, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,238	2,690	1,970	1,590	40,828	0,690	0,344	0,234	0,110	0,930	0,040	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

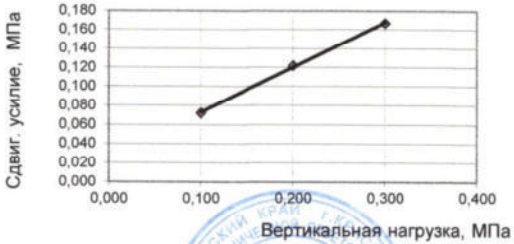


P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00881	0,00000			
0,100	0,01602	0,00000			
0,200	0,02658	0,00000		0,178	5,682
0,300	0,03599	0,00000		0,159	6,379
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		9,470
			0,300		10,632

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,072	25	0,025		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,122				
0,300	0,167				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0106	100-200	0,690	0,110	0,6	0,178	5,682	9,470
0,0094	200-300			0,6	0,159	6,379	10,632

Дата 02.03.2023 11:13:12

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение _____

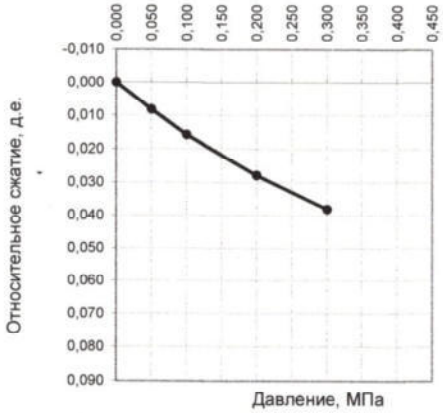
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **1** Глубина отбора **9** Лабораторный номер **7**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,243	2,700	1,980	1,590	41,176	0,700	0,360	0,226	0,134	0,940	0,130	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

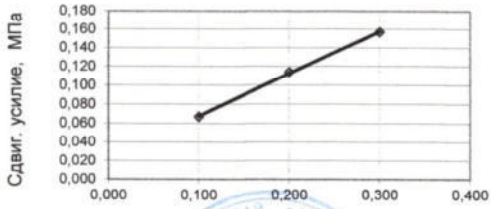


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., МПа$^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00822	0,00000			
0,100	0,01569	0,00000			
0,200	0,02790	0,00000		0,208	4,913
0,300	0,03802	0,00000		0,172	5,932
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		8,188
			0,300		9,887

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,067	24	0,023		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,114				
0,300	0,157				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0122	100-200	0,700	0,134	0,6	0,208	4,913	8,188
0,0101	200-300			0,6	0,172	5,932	9,887

Дата 02.03.2023 11:12:24

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

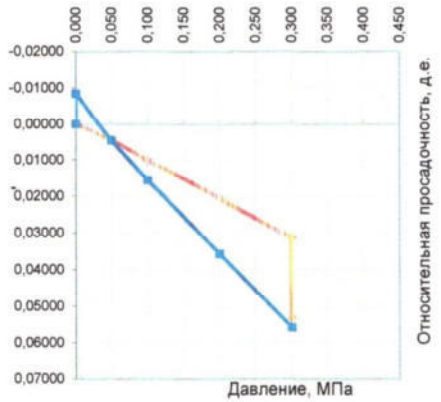
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **2** Глубина отбора **0,6** Лабораторный номер **10**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,231	2,690	1,700	1,380	48,665	0,948	0,371	0,248	0,123	0,660	-0,140	0,022		0,000	0	0,144	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,299																			

Результаты компрессионных испытаний



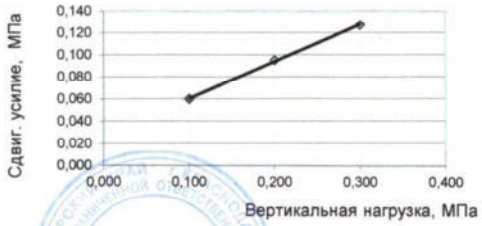
P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.	Коэф. сжим., МПа$^{-1}$ Прир. влажн.	Замоч.	Модуль деформации, Мпа Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	-0,00846				
0,050	0,00426	0,00466				
0,100	0,00999	0,01565				
0,200	0,02066	0,03568	0,208	0,390	5,622	2,995
0,300	0,03126	0,05580	0,206	0,392	5,662	2,982
0,300		0,05327				
				P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
				0,200	9,369	4,991
				0,300	9,437	4,970

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,4

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	-0,008	0,000	0,006	0,015	0,025

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,060	19	0,027		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,095				
0,300	0,127				



Дата 02.03.2023 10:56:46

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение _____

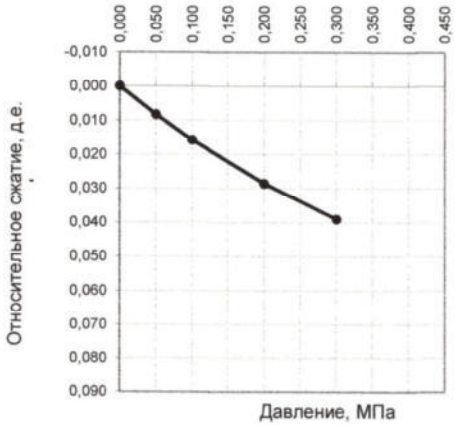
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **2** Глубина отбора **7,3** Лабораторный номер **15**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,231	2,690	1,960	1,590	40,793	0,689	0,331	0,213	0,118	0,900	0,150	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

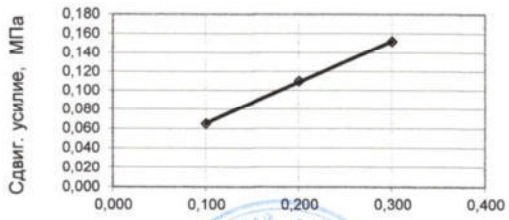


P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00825	0,00000			
0,100	0,01570	0,00000			
0,200	0,02857	0,00000		0,217	4,662
0,300	0,03903	0,00000		0,177	5,737
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		7,770
			0,300		9,562

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,065	24	0,022		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,110				
0,300	0,152				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0129	100-200	0,689	0,118	0,6	0,217	4,662	7,770
0,0105	200-300			0,6	0,177	5,737	9,562

Дата 02.03.2023 11:00:26

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

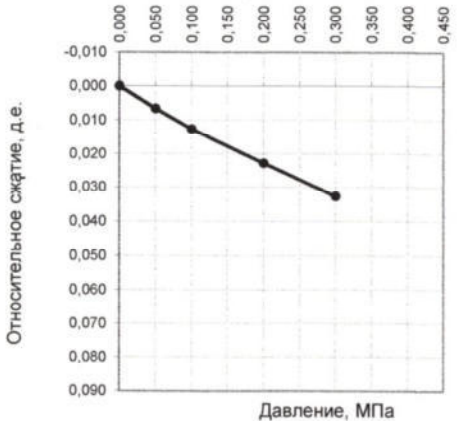
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **2** Глубина отбора **7,8** Лабораторный номер **16**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,225	2,690	1,970	1,610	39,976	0,666	0,316	0,214	0,102	0,900	0,110	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

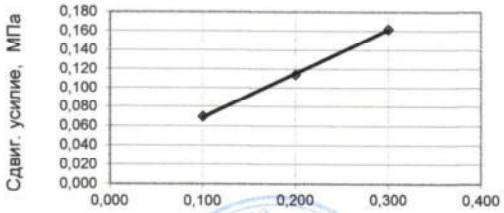


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00658	0,00000			
0,100	0,01257	0,00000			
0,200	0,02275	0,00000		0,170	5,895
0,300	0,03269	0,00000		0,166	6,037
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		9,825
			0,300		10,061

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,070	25	0,023		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,114				
0,300	0,162				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0102	100-200	0,666	0,102	0,6	0,170	5,895	9,825
0,0099	200-300			0,6	0,166	6,037	10,061

Дата 02.03.2023 11:13:29

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

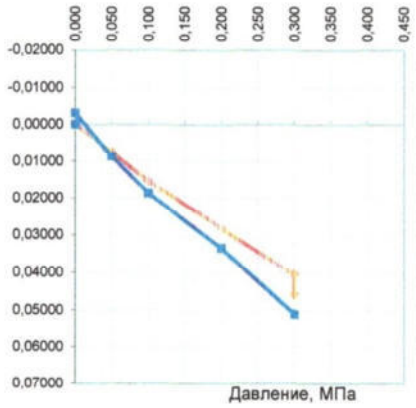
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **3** Глубина отбора **1** Лабораторный номер **20**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,229	2,690	1,690	1,380	48,700	0,949	0,343	0,222	0,121	0,650	0,060	0,005		0,000	0	0,283	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,238																			

Результаты компрессионных испытаний



P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.	Коеф. сжим., МПа$^{-1}$ Прир. влажн.	Замоч.	Модуль деформации, Мпа Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	-0,00304				
0,050	0,00739	0,00870				
0,100	0,01522	0,01870				
0,200	0,02826	0,03348	0,254	0,288	4,600	4,059
0,300	0,04043	0,05102	0,237	0,342	4,929	3,420
0,300		0,04565				

P, МПа	Ek, Мпа (без β)
0,200	7,667	6,765
0,300	8,214	5,700

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,33

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	-0,003	0,001	0,003	0,005	0,011

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,062	22	0,022		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,104				
0,300	0,144				



Дата 02.03.2023 10:57:44

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

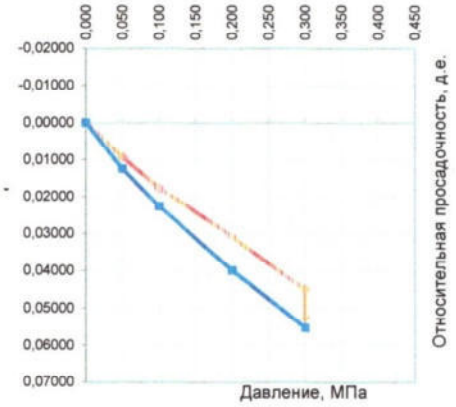
Паспорт лабораторных исследований грунта

Приложение_____

№ выработки **5** Глубина отбора **0,6** Лабораторный номер **27** Лист _____ Листов _____

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,220	2,680	1,710	1,400	47,760	0,914	0,302	0,203	0,099	0,650	0,170	0,008		0,000	0	0,300	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,238																			

Результаты компрессионных испытаний



P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.	Коеф. сжим., МПа$^{-1}$ Прир. влажн.	Замоч.	Модуль деформации, Мпа Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	0,00000				
0,050	0,00917	0,01246				
0,100	0,01750	0,02266				
0,200	0,03083	0,03986	0,255	0,329	4,500	3,489
0,300	0,04500	0,05525	0,271	0,295	4,235	3,898
0,300		0,05266				

P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
0,200	7,500	5,814
0,300	7,059	6,497

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,4

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	0,000	0,003	0,005	0,009	0,010

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,062	22	0,024		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,104				
0,300	0,142				



Дата 02.03.2023 10:58:24

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

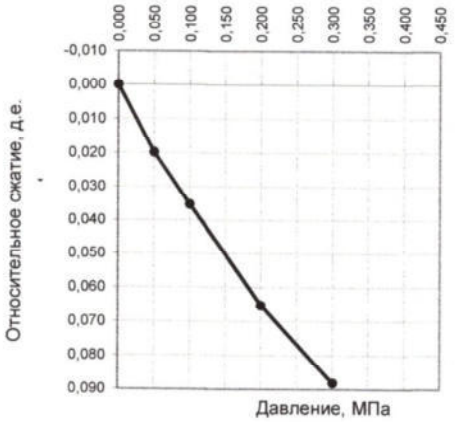
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **5** Глубина отбора **1,4** Лабораторный номер **28**

	Влажность природная W_{0}, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_P, д.е.	Число пластичности, I_P, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,360	2,700	1,830	1,340	49,900	0,996	0,389	0,251	0,138	0,980	0,790	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

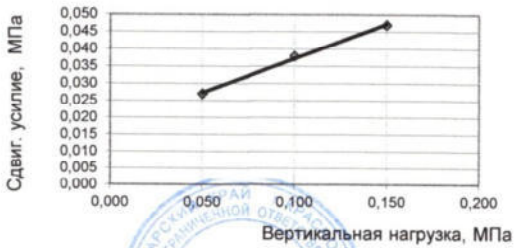


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01986	0,00000			
0,100	0,03527	0,00000			
0,200	0,06528	0,00000		0,599	1,999
0,300	0,08815	0,00000		0,456	2,624
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		3,332
			0,300		4,373

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,027	11	0,017		Неконсолидированный срез при природной влажности
0,100	0,038				
0,150	0,047				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0300	100-200	0,996	0,138	0,6	0,599	1,999	3,332
0,0229	200-300			0,6	0,456	2,624	4,373

Дата 02.03.2023 11:14:20

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

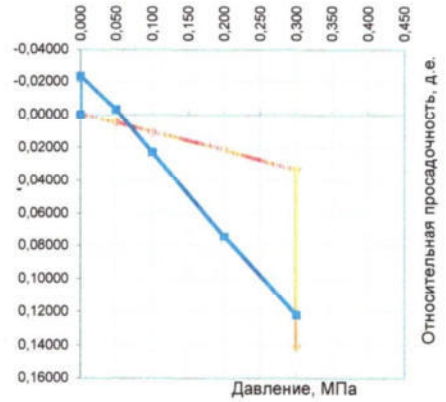
Паспорт лабораторных исследований грунта

Приложение_____

№ выработки **6** Глубина отбора **0,6** Лабораторный номер **30** Лист _____ Листов _____

	Влажность природная W_0, д.е	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е	Влажность раската W_p, д.е	Число пластичности, I_p, д.е	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е	Показатель текучести I_L, д.е	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,134	2,690	1,530	1,350	49,810	0,993	0,362	0,231	0,131	0,360	-0,740	0,108		0,000	0	0,093	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,244																			

Результаты компрессионных испытаний



P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.	Коэф. сжим., МПа$^{-1}$ Прир. влажн.	Замоч.	Модуль деформации, Мпа Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	-0,02331				
0,050	0,00424	-0,00297				
0,100	0,01017	0,02288				
0,200	0,02119	0,07415	0,220	1,022	5,446	1,170
0,300	0,03305	0,12203	0,236	0,954	5,057	1,253
0,300		0,14068				

P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
0,200	9,077	1,950
0,300	8,429	2,088

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,36

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	-0,023	-0,007	0,013	0,053	0,089

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,062	21	0,024		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,102				
0,300	0,139				



Дата 02.03.2023 10:59:05

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение _____

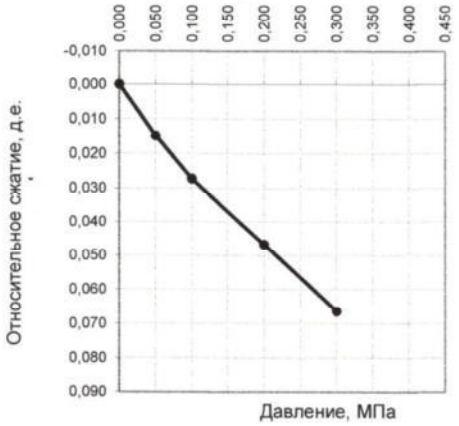
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **7** Глубина отбора **0,9** Лабораторный номер **34**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажнось набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,355	2,700	1,830	1,350	50,000	1,000	0,374	0,232	0,142	0,960	0,870	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

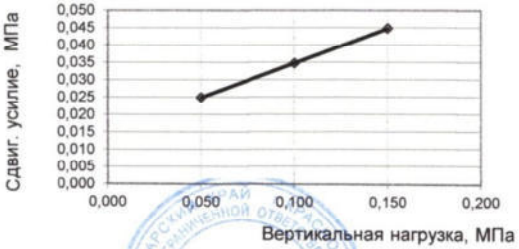


P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01489	0,00000			
0,100	0,02723	0,00000			
0,200	0,04681	0,00000		0,391	3,065
0,300	0,06638	0,00000		0,391	3,065
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		5,109
			0,300		5,109

Высота кольца 2,35

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,025	11	0,015		Неконсолидированный при природной влажности
0,100	0,035				
0,150	0,045				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0196	100-200	1,000	0,142	0,6	0,391	3,065	5,109
0,0196	200-300			0,6	0,391	3,065	5,109

Дата 02.03.2023 11:00:26

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

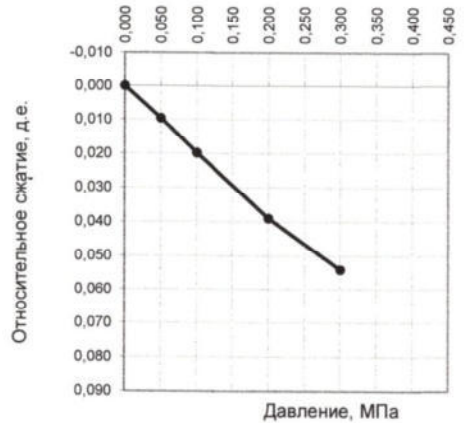
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **8** Глубина отбора **0,2** Лабораторный номер **42**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажнось набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,188	2,710	1,650	1,390	48,744	0,951	0,420	0,250	0,170	0,540	-0,360	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

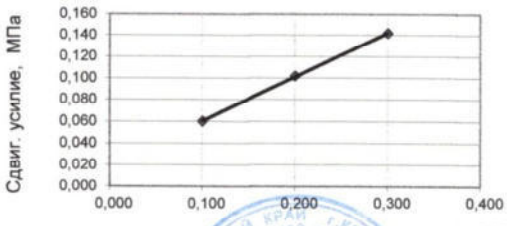


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00959	0,00000			
0,100	0,01982	0,00000			
0,200	0,03903	0,00000		0,375	3,124
0,300	0,05413	0,00000		0,295	3,973
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		5,207
			0,300		6,621

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,060	22	0,019		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,102				
0,300	0,142				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0192	100-200	0,951	0,170	0,6	0,375	3,124	5,207
0,0151	200-300			0,6	0,295	3,973	6,621

Дата 02.03.2023 11:16:32

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

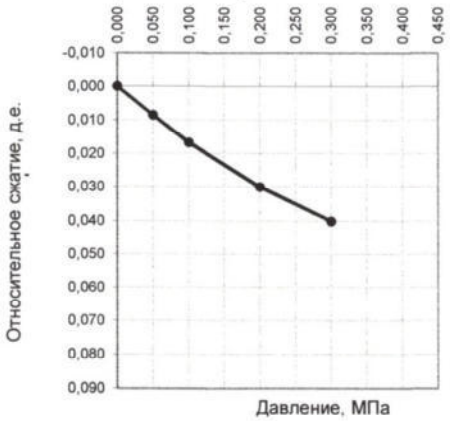
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **8** Глубина отбора **0,6** Лабораторный номер **43**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³			Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
		частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d																
До опыта	0,210	2,710	1,720	1,420	47,534	0,906	0,399	0,240	0,159	0,630	-0,190	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

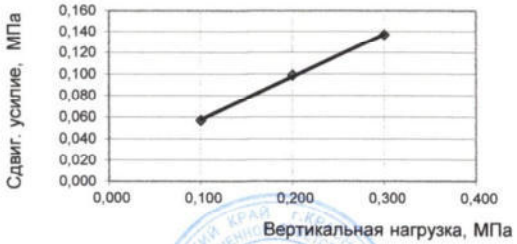


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.			Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
	Прир. влажн.	Замоч.			
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,00853	0,00000			
0,100	0,01675	0,00000			
0,200	0,03008	0,00000		0,254	4,500
0,300	0,04013	0,00000		0,192	5,971
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		7,501
			0,300		9,952

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,057	22	0,018		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,099				
0,300	0,137				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0133	100-200	0,906	0,159	0,6	0,254	4,500	7,501
0,0100	200-300			0,6	0,192	5,971	9,952

Дата 02.03.2023 11:17:17

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение _____

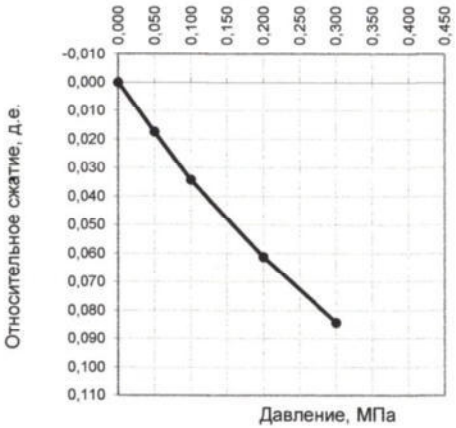
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **8** Глубина отбора **1,6** Лабораторный номер **46**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,371	2,690	1,780	1,300	51,923	1,080	0,391	0,263	0,128	0,930	0,840	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

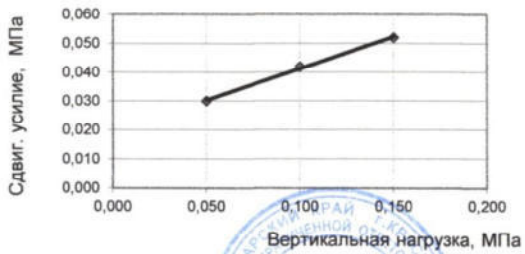


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01746	0,00000			
0,100	0,03426	0,00000			
0,200	0,06125	0,00000		0,561	2,223
0,300	0,08412	0,00000		0,476	2,624
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		3,705
			0,300		4,373

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,030	12	0,019		Неконсолидированный при природной влажности
0,100	0,042				
0,150	0,052				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0270	100-200	1,080	0,128	0,6	0,561	2,223	3,705
0,0229	200-300			0,6	0,476	2,624	4,373

Дата 02.03.2023 11:20:21

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

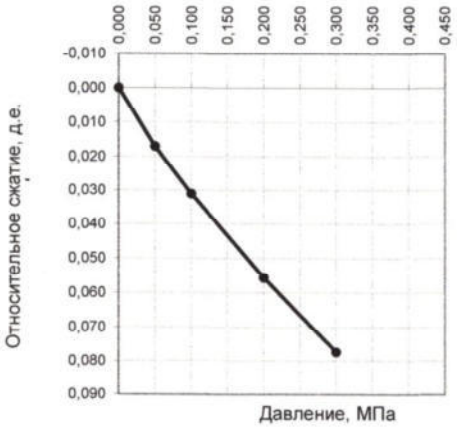
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **9** Глубина отбора **1,8** Лабораторный номер **51**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажнось набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,356	2,710	1,790	1,320	51,290	1,053	0,413	0,253	0,160	0,920	0,640	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

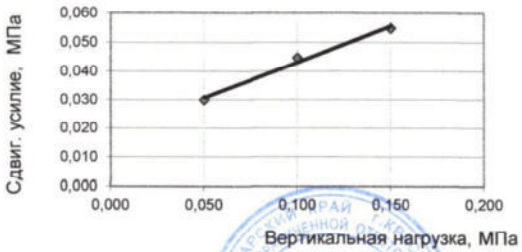


P, МПа	Относительное сжатие, д.е. Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., МПа$^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01702	0,00000			
0,100	0,03104	0,00000			
0,200	0,05563	0,00000		0,505	2,440
0,300	0,07734	0,00000		0,446	2,764
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		4,067
			0,300		4,606

Высота кольца 2,35

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,030	14	0,019		Неконсолидированный при природной влажности
0,100	0,045				
0,150	0,055				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0246	100-200	1,053	0,160	0,6	0,505	2,440	4,067
0,0217	200-300			0,6	0,446	2,764	4,606

Дата 02.03.2023 11:00:27

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

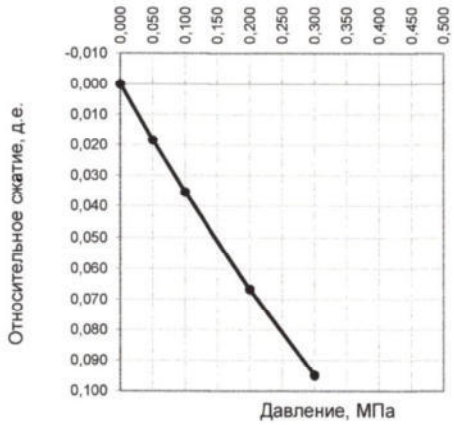
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **9** Глубина отбора **1** Лабораторный номер **49**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³: частиц грунта, ρ_s	грунта прир., ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
До опыта	0,451	2,700	1,740	1,200	55,560	1,250	0,452	0,282	0,170	0,970	0,990	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

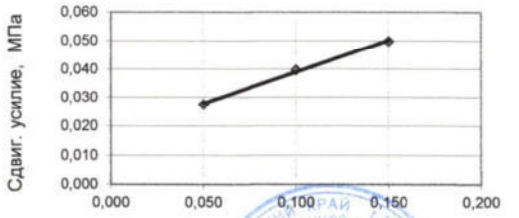


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.: Прир. влажн.	Замоч.		Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01833	0,00000			
0,100	0,03549	0,00000			
0,200	0,06667	0,00000		0,701	1,283
0,300	0,09500	0,00000		0,638	1,412
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		3,208
			0,300		3,529

Высота кольца 2,4

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцеп-ление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,027	13	0,017		Неконсолидированный при природной влажности
0,100	0,040				
0,150	0,050				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0312	100-200	1,250	0,170	0,4	0,701	1,283	3,208
0,0283	200-300			0,4	0,638	1,412	3,529

Дата 02.03.2023 11:00:27

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

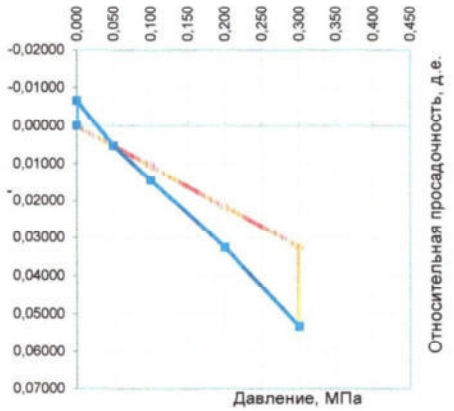
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **10** Глубина отбора **0,8** Лабораторный номер **56**

	Влажность природная W_n, д.е.	Плотность, г/см³			Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / Гумус, %	Наименование грунта
		частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d																
До опыта	0,225	2,690	1,730	1,410	47,507	0,905	0,371	0,235	0,136	0,670	-0,070	0,020		0,000	0	0,186	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,240																			

Результаты компрессионных испытаний



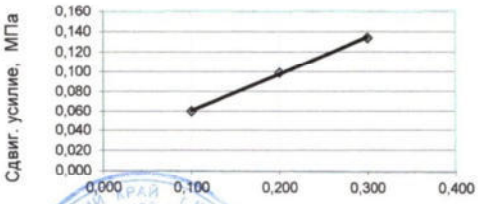
P, МПа	Относительное сжатие, д.е.		Коеф. сжим., МПа⁻¹		Модуль деформации, Мпа	
	Прир. влажн.	Замоч.	Прир. влажн.	Замоч.	Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	-0,00660				
0,050	0,00527	0,00528				
0,100	0,01066	0,01457				
0,200	0,02165	0,03265	0,219	0,360	5,459	3,318
0,300	0,03260	0,05327	0,218	0,411	5,481	2,911
0,300		0,05265				
				P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
				0,200	9,098	5,530
				0,300	9,135	4,852

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,33

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	-0,007	0,000	0,004	0,011	0,021

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,100	0,060	20	0,024		Консолидированный в водонасыщенном состоянии
0,200	0,099				
0,300	0,134				



Дата 02.03.2023 10:57:44

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение_____

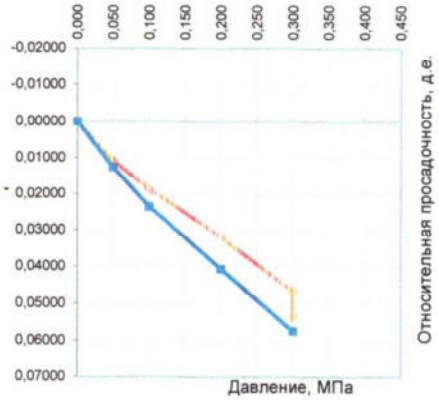
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **11** Глубина отбора **0,8** Лабораторный номер **58**

	Влажность природная W_{ds}, д.е.	Плотность, г/см^3: частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Начальное просадочное давление, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	Органика / **Гумус, %**	Наименование грунта
До опыта	0,229	2,690	1,680	1,370	49,187	0,968	0,341	0,230	0,111	0,640	-0,010	0,007		0,000	0	0,250	0,000	0,000	0,00	
После опыта	0,242																			

Результаты компрессионных испытаний



P, МПа	Относительное сжатие, д.е.		Коеф. сжим., МПа$^{-1}$		Модуль деформации, Мпа	
	Прир. влажн.	Замоч.	Прир. влажн.	Замоч.	Прир. влажн.	Замоч.
0,000	0,00000	0,00000				
0,000	0,00000	0,00000				
0,050	0,01066	0,01266				
0,100	0,01857	0,02356				
0,200	0,03186	0,04066	0,262	0,337	4,515	3,509
0,300	0,04658	0,05746	0,290	0,331	4,075	3,572
0,300		0,05357				

P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
0,200	7,526	5,848
0,300	6,792	5,953

Прибор КПр-1 Высота кольца 2,4

P, МПа	0	0	0,05	0,1	0,2	0,3
Относ. просад	0,000	0,000	0,002	0,005	0,009	0,011

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения, °	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
					Опыт не проводился



Дата 02.03.2023 10:58:24

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Заказ № 22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко

Приложение _____

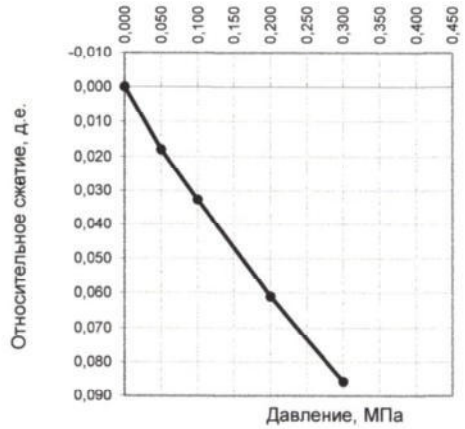
Лист _____ Листов _____

Паспорт лабораторных исследований грунта

№ выработки **12** Глубина отбора **1,5** Лабораторный номер **62**

	Влажность природная W_0, д.е.	Плотность, г/см³			Пористость грунта N, %	Коэф. пористости e, д.е.	Влажность текучести W_L, д.е.	Влажность раската W_p, д.е.	Число пластичности, I_p, д.е.	Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	Показатель текучести I_L, д.е.	Относительная просадочность, д.е.	Модуль деформации E_k, МПа	Начальная просадочная влажность, д.е.	Относительное свободное набухание, д.е.	Давление набухания, МПа	Влажность набухания, д.е.	Относительная усадка, д.е.	**Органика** / Гумус, %	Наименование грунта
		частиц грунта, ρ_s	грунта прир. ρ	скелета грунта, ρ_d																
До опыта	0,351	2,710	1,840	1,360	49,749	0,990	0,418	0,258	0,160	0,960	0,580	0,000		0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,00	
После опыта																				

Результаты компрессионных испытаний

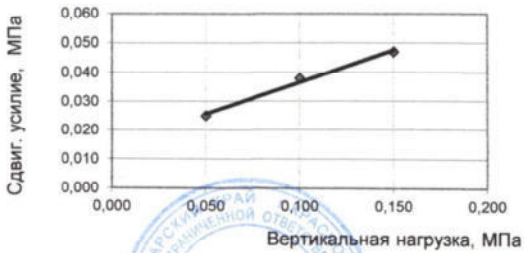


P, МПа	Относительное сжатие, д.е.			Коэф. сжим., $МПа^{-1}$	Модуль деформ., МПа
	Прир. влажн.	Замоч.			
0,000	0,00000	0,00000			
0,000	0,00000	0,00000			
0,050	0,01795	0,00000			
0,100	0,03266	0,00000			
0,200	0,06106	0,00000		0,565	2,113
0,300	0,08568	0,00000		0,490	2,437
			P, МПа	Ek, Мпа (без β)	
			0,200		3,521
			0,300		4,061

Высота кольца 2,33

Результаты определения сопротивления по сдвигу

Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Угол трения,°	Сцепление, МПа	Влажн. после опыта, д.е.	Схема испытания
0,050	0,025	12	0,015		Неконсолидированный при природной влажности
0,100	0,038				
0,150	0,047				



Относительная деформация грунта в приборе	Интервал нагрузок, Мпа	Начальный коэфф. пористости e, д.е.	Число пласт., Ip, д.е.	β	Коэф. сжим., МПа-1	Модуль деформ., Мпа	Модуль деформ., Мпа (без β)
0,0284	100-200	0,990	0,160	0,6	0,565	2,113	3,521
0,0246	200-300			0,6	0,490	2,437	4,061

Дата 02.03.2023 11:15:16

Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

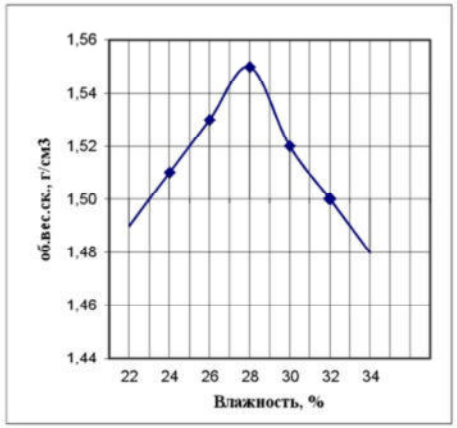
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **1**

Скважина 1 Глубина 0,5-0,7

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	24	1,87	1,51
2	26	1,93	1,53
3	28	1,98	1,55
4	30	1,98	1,52
5	32	1,98	1,50
Макс.плотность, г/см^3		1,55	
Опт.влажность, %		28	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,576	0,322	0,254

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

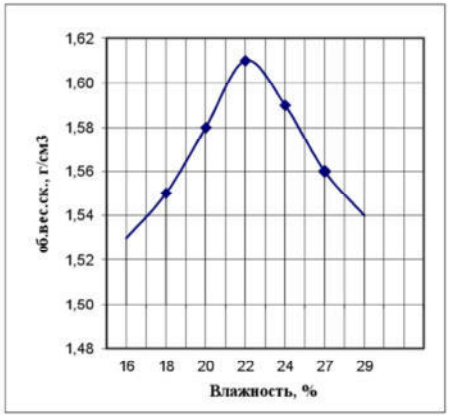
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **20**

Скважина 3 Глубина 1,0-1,2

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	18	1,83	1,55
2	20	1,90	1,58
3	22	1,96	1,61
4	24	1,97	1,59
5	27	1,98	1,56
Макс.плотность, г/см^3		1,61	
Опт.влажность, %		22	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,343	0,222	0,121

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____/З. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

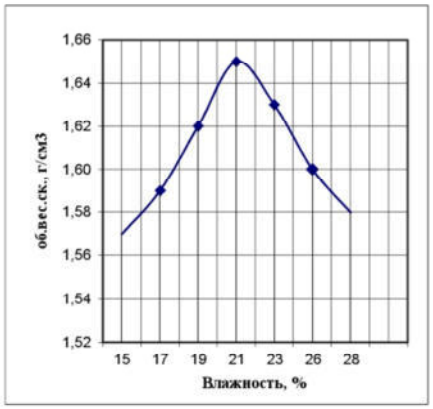
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **27**

Скважина 5 Глубина 0,6-0,8

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	17	1,86	1,59
2	19	1,93	1,62
3	21	2,00	1,65
4	23	2,00	1,63
5	26	2,02	1,60
Макс.плотность, г/см^3		1,65	
Отт.влажность, %		21	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,302	0,203	0,099

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

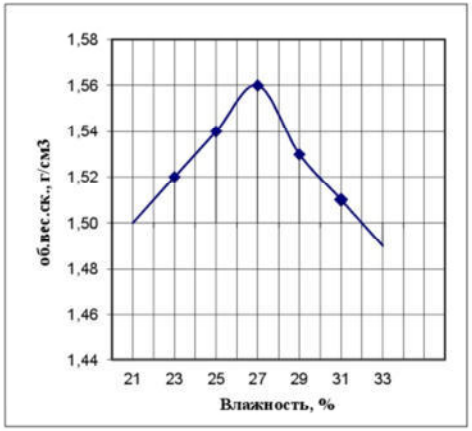
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **28**

Скважина 5 Глубина 1,4-1,6

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	23	1,87	1,52
2	25	1,93	1,54
3	27	1,98	1,56
4	29	1,97	1,53
5	31	1,98	1,51
Макс.плотность, г/см^3		1,56	
Опт.влажность, %		27	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,389	0,251	0,138

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

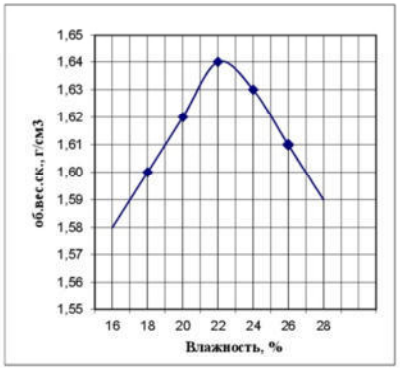
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **30**

Скважина 6 Глубина 0,6-0,8

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	18	1,89	1,60
2	20	1,94	1,62
3	22	2,00	1,64
4	24	2,02	1,63
5	26	2,03	1,61
Макс.плотность, г/см^3		1,64	
Отт.влажность, %		22	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,362	0,231	0,131

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

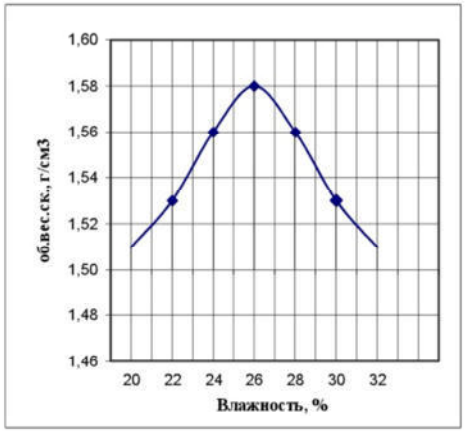
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **34**

Скважина 7 Глубина 0,9-1,1

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	22	1,87	1,53
2	24	1,93	1,56
3	26	1,99	1,58
4	28	2,00	1,56
5	30	1,99	1,53
Макс.плотность, г/см^3		1,58	
Опт.влажность, %		26	



Влажность текучести $W_т$, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,374	0,232	0,142

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

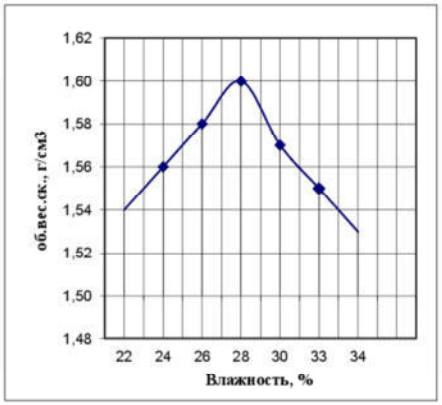
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **35**

Скважина 7 Глубина 1,1-1,3

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	24	1,93	1,56
2	26	1,99	1,58
3	28	2,05	1,60
4	30	2,04	1,57
5	33	2,06	1,55
Макс.плотность, г/см^3		1,60	
Опт.влажность, %		28	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,394	0,269	0,125

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____/З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

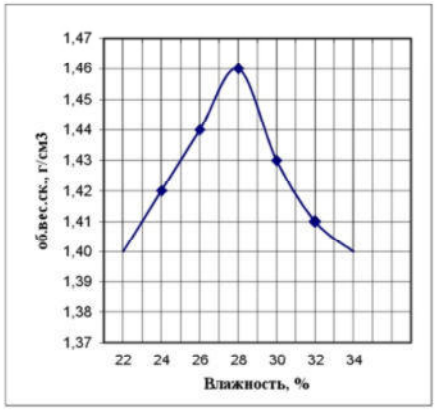
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **45**

Скважина 8 Глубина 1,2-1,4

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	24	1,76	1,42
2	26	1,81	1,44
3	28	1,87	1,46
4	30	1,86	1,43
5	32	1,86	1,41
Макс.плотность, г/см^3		1,46	
Опт.влажность, %		28	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,405	0,274	0,131

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

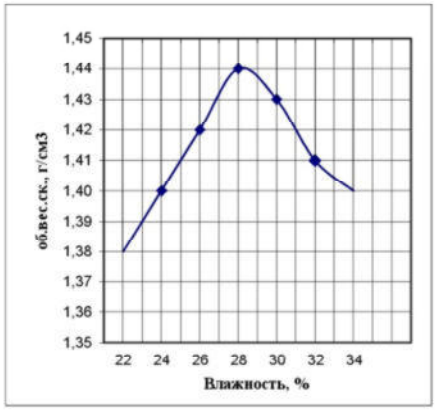
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **50**

Скважина 9 Глубина 1,5-1,7

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	24	1,74	1,40
2	26	1,79	1,42
3	28	1,84	1,44
4	30	1,86	1,43
5	32	1,86	1,41
Макс.плотность, г/см^3		1,44	
Опт.влажность, %		28	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,397	0,280	0,117

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____ /З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

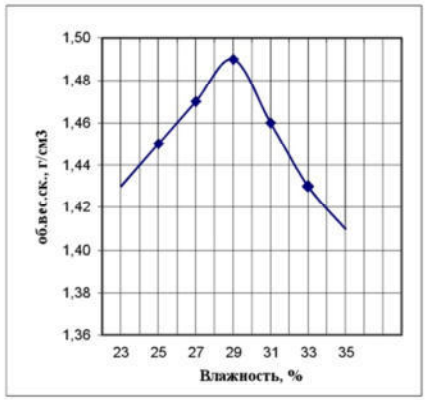
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **51**

Скважина 9 Глубина 1,8-2,0

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	25	1,81	1,45
2	27	1,87	1,47
3	29	1,92	1,49
4	31	1,91	1,46
5	33	1,90	1,43
Макс.плотность, г/см^3		1,49	
Опт.влажность, %		29	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,413	0,253	0,160

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____/В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

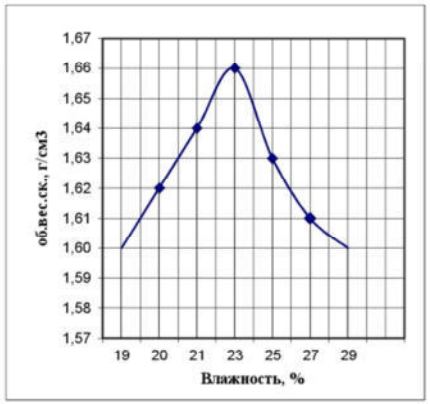
Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **56**

Скважина 10 Глубина 0,8-1,0

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	20	1,94	1,62
2	21	1,98	1,64
3	23	2,04	1,66
4	25	2,04	1,63
5	27	2,04	1,61
Макс.плотность, г/см^3		1,66	
Опт.влажность, %		23	



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,371	0,235	0,136

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____/З.В. Забашта/

ООО "Гея-НИИ"

Приложение_____

Лист_____ Листов _____

Определение максимальной плотности при оптимальной влажности

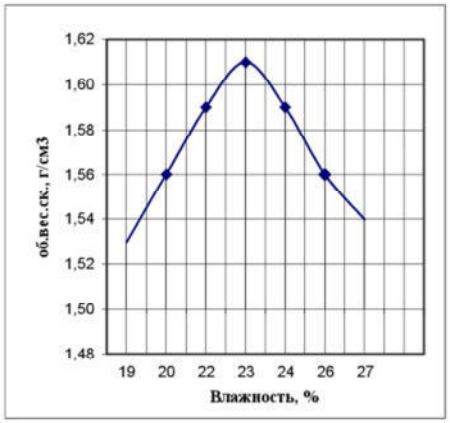
Заказ **22 Строительство дороги ул_Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул_Лунина до ул_Кондратенко**

Лабораторный № **58**

Скважина 11 Глубина 0,8-1,0

№ п/п	Влажность,%	Объемный вес г/см^3	Объемный вес скелета г/см^3
1	20	1,87	1,56
2	22	1,94	1,59
3	23	1,98	1,61
4	24	1,97	1,59
5	26	1,97	1,56

Макс.плотность, г/см^3	1,61
Опт.влажность, %	23



Влажность текучести W_T, д.е.	Влажность раската Wp, д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.
0,341	0,230	0,111

Дата 03.03.2023 Директор ООО "Гея-НИИ" _____З.В. Забашта/

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

ВЕДОМОСТЬ ОПИСАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов,
проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Скважина № 1
Абс. отм. 162,05 м

Дата бурения: 06.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,3	0,3	1,6(160,45) 06.02.23	1,6(160,45) 10.02.23	0,5-0,7 монолит 2,0 проба 3,0 проба 7,0-7,1 монолит 7,2-7,4 монолит 7,8-8,0 монолит 9,0-9,2 монолит 9,8-10,0 монолит 1,6 проба воды
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,3	1,2	0,9			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	1,2	2,7	1,5			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, отдельные размером до 5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	2,7	6,7	4,0			
5	aQ_I	Суглинок зеленовато-серый, легкий, песчанистый, полутвердый	6,7	10,0	3,3			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 2
Абс. отм. 161,65 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,5(160,15) 09.02.23	1,5(160,15) 10.02.23	0,2-0,4 монолит 0,6-0,8 монолит 1,5 проба 2,5 проба 4,5 проба 6,6-6,8 монолит 7,3-7,5 монолит 7,8-8,0 монолит 8,8-9,0 монолит 9,8-10,0 монолит
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,2	0,8			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	1,2	2,5	1,3			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, отдельные размером до 5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	2,5	6,6	4,1			
5	aQ_I	Суглинок зеленовато-серый, легкий, песчанистый, полутвердый	6,6	10,0	3,4			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 3
Абс. отм. 162,10 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	2,0(160,10) 09.02.23	2,0(160,10) 10.02.23	0,1-0,3 монолит 1,0-1,2 монолит 3,5 проба 4,5 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,2	0,8			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 70/30%	1,2	5,0	3,8			

Скважина № 4
Абс. отм. 162,10 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	2,0(160,10) 09.02.23	1,9(160,20) 10.02.23	0,2-0,4 монолит 0,8-1,0 монолит 3,5 проба 4,5 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	0,7	0,3			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	0,7	5,0	4,3			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 5
Абс. отм. 162,10 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,3	0,3	1,6(160,50) 09.02.23	1,6(160,50) 10.02.23	0,1-0,3 монолит 0,6-0,8 монолит 1,4-1,6 монолит 2,5 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок буровато-серый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,3	1,2	0,9			
2	aQ_{IV}	Суглинок буровато-серый, тяжелый, пылеватый, текучепластичный	1,2	1,6	0,4			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, серым заполнителем в соотношении 80/20%	1,6	5,0	3,4			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 6
Абс. отм. 161,95 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,3	0,3	1,5(160,40) 09.02.23	1,5(160,40) 10.02.23	0,6-0,8 монолит 1,3 проба 3,0 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок светло-бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,3	0,9	0,6			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности, с включением гальки до 3-5%	0,9	1,5	0,6			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	1,5	5,0	3,5			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 7
Абс. отм. 161,75 м

Дата бурения: 07.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,5(160,25) 07.02.23	1,5(160,25) 10.02.23	0,2-0,4 монолит 0,9-1,1 монолит 1,1-1,3 монолит 1,7 проба 2,5 проба 4,0 проба 1,5 проба воды
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	0,9	0,5			
2	aQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, текучепластичный	0,9	1,5	0,6			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	1,5	3,2	1,7			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, отдельные размером до 5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	3,2	5,6	2,4			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	5,6	10,0	4,4			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 8
Абс. отм. 161,50 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 1	tQ_{IV}	Суглинок темно-бурый тяжелый, твердый, с единичными включениями мелкой гальки	0,0	1,1	1,1	1,8(159,70) 09.02.23	1,7(159,80) 10.02.23	0,2-0,4 монолит 0,6-0,8 монолит 0,9-1,1 монолит 1,2-1,4 монолит 1,6-1,8 монолит 2,5 проба 4,5 проба
2	aQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, текучепластичный	1,1	1,8	0,7			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, отдельные размером до 5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	1,8	5,0	3,2			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 9

Абс. отм. 161,70 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,5(160,20) 07.02.23	1,5(160,20) 10.02.23	1,0-1,2 монолит 1,5-1,7 монолит 1,8-2,0 монолит 2,0-2,1 монолит 2,5 проба 4,5 проба 1,5 проба воды
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,0	0,6			
2	aQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, текучепластичный	1,0	2,2	1,2			
3	aQ_{IV}	Песок серый, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	2,2	4,1	1,9			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,5-2,0 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 60/40%	4,1	5,0	0,9			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 10
Абс. отм. 161,80 м

Дата бурения: 09.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,6(160,20) 09.02.23	1,6(160,20) 10.02.23	0,2-0,4 монолит 0,8-1,0 монолит 2,1 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,3	0,9			
3	aQ_{IV}	Песок бурый с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	1,3	2,8	1,5			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,5-2,0 см, с суглинистым серым заполнителем	2,8	5,0	2,2			

Скважина № 11
Абс. отм. 162,05 м

Дата бурения: 10.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,9(160,15) 10.02.23	1,9(160,15) 11.02.23	0,8-1,0 монолит 2,0 проба 4,0 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,1	0,7			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем	1,1	3,9	2,2			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 12

Абс. отм. 162,00 м

Дата бурения: 10.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,3	0,3	1,6(160,40) 10.02.23	1,6(160,40) 11.02.23	0,8-1,0 монолит 1,5-1,7 монолит
1	vdQ_{IV}	Суглинок буровато-серый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,3	1,2	0,9			
2	aQ_{IV}	Суглинок буровато-серый, тяжелый, пылеватый, текучепластичный	1,2	1,7	0,5			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	1,7	5,0	3,3			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 13
Абс. отм. 162,05 м

Дата бурения: 10.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,3	0,3	1,5(160,55) 10.02.23	1,5(160,55) 11.02.23	0,5-0,7 монолит 2,5 проба 4,0 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок светло-бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,3	0,8	0,5			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности, с включением гальки до 3-5%	0,8	1,6	0,8			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	1,6	5,0	3,4			

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Скважина № 14

Абс. отм. 161,90 м

Дата бурения: 10.02.2023 г.

№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность, м	Уровень подземных вод в числ. – глубина (абс. отметка), м, в знам. - дата замера		Глубина отбора монолитов (проб) грунтов (воды), м
			от	до		Появившийся	Установившийся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слой 2	Q_{IV}	Почва темно-бурая глинистая легкая, твердая, с корнями растений и червеходами	0,0	0,4	0,4	1,5(160,40) 10.02.23	1,5(160,40) 11.02.23	0,6-0,8 монолит 1,8 проба 3,5 проба
1	vdQ_{IV}	Суглинок бурый, тяжелый, пылеватый, твердый, слабопросадочный, с червеходами	0,4	1,3	0,9			
3	aQ_{IV}	Песок бурый, с примесью серого, мелкий, насыщенный водой, средней плотности	1,3	2,5	1,2			
4	aQ_{IV}	Галечниковый грунт водонасыщенный, хорошо окатанный, размером 0,3-1,5 см, отдельные размером до 5 см, с суглинистым серым заполнителем в соотношении 80/20%	2,5	5,0	2,5			

Составила А.В. Рыбцов

ПРИЛОЖЕНИЕ С

ВЕДОМОСТЬ РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов,
проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Обследование проводилось 09.02.23 г.

Участок изысканий расположен в Краснодарском крае, Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к левобережью реки Кубань.

Техногенная нагрузка на участке изысканий значительная, участок свободен от застройки и коммуникаций, рельеф площадки работ в основном естественный, за исключением локальных подсыпок.

Прилегающая к участку территория представляет собой застраиваемую зону города Армавира со значительной техногенной нагрузкой, претерпевшую значительные техногенные преобразования, связанные с прокладкой подземных коммуникаций, строительством зданий и сооружений, планировкой территории.

Проектируемая дорога будет проходить возле строящегося жилого комплекса.

Т.н. № 1

Точка наблюдения № 1 расположена в северной части площадки изысканий, у скважины № 1.

Участок представляет собой поле с темно-коричневой глинистой почвой, с низкорослой травяной растительностью.

Рельеф местности ровный, спланированный. К участку прилегают застройки жилых домов.

По границе участка произрастают деревья и кустарники, проходит линия электропередач.

Опасных геологических процессов, влияющих на прокладку трассы автодороги, не обнаружено. Условия прохождения трассы благоприятные.



Фото 1.1

Т.н. № 2

Точка наблюдения № 2 расположена в западной части участка изысканий, у скважины № 4.

Участок представляет собой поле с темно-коричневой глинистой почвой, с низкорослой травяной растительностью.

Рельеф местности равнинный. Растительность представлена травой, кустами и единичными деревьями.

Опасных геологических процессов, влияющих на прокладку трассы автодороги, не обнаружено. Условия прохождения трассы благоприятные.



Фото 2.1

Т.н. № 3

Точка наблюдения № 3 расположена в восточной части участка изысканий.

Участок представляет собой поле с темно-коричневой глинистой почвой, с низкорослой травяной растительностью.

Рельеф местности равнинный с локальными подсыпками грунта.

По границе участка произрастают деревья и кустарники, проходит линия электропередач.

Опасных геологических процессов, влияющих на прокладку трассы автодороги, не обнаружено. Условия прохождения трассы благоприятные.



Фото 3.1

Маршрут окончен.

Опасных инженерно-геологических процессов не обнаружено.

Условия для строительства благоприятные.

Все точки наблюдения вынесены на карту фактического материала (графическое приложение Х).

Документировал Кучеренко А. Г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Система координат - *МСК-23* Система высот - *Балтийская*

№ п/п	Наименование	Координаты		Высота
		X, м	Y, м	
1	Скв-1, Тсз-1	476066,84	2310453,56	162,05
2	Скв-2, Тсз-2	476054,24	2310420,30	161,65
3	Скв-3	475934,75	2310517,60	162,10
4	Скв-4	475886,71	2310466,79	162,10
5	Скв-5	475813,07	2310557,45	162,10
6	Скв-6, Тсз-3	475741.72	2310551.61	161,95
7	Скв-7, Тсз-4	475634,56	2310624,23	161,75
8	Скв-8	475722,61	2310717,57	161,50
9	Скв-9	476017,34	2310709,11	161,70
10	Скв-10, Тсз-5	476164,47	2310658,36	161,80
11	Скв-11	475914,57	2310489,52	162,05
12	Скв-12	475804.15	2310562.16	162,00
13	Скв-13	475753.14	2310546.30	162,05
14	Скв-14, Тсз-6	475675,08	2310604,28	161,90

Составила А.И. Хлапова

ПРИЛОЖЕНИЕ У

ФОТОДОКУМЕНТАЦИЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»



Фото 1 Скв-1



Фото 2 Скв-1

ПРИЛОЖЕНИЕ У



Фото 3 Скв-2



Фото 4 Скв-2

ПРИЛОЖЕНИЕ У



Фото 5 Скв-3



Фото 6 Скв-3

ПРИЛОЖЕНИЕ У



Фото 7 Скв-4



Фото 8 Скв-4

ПРИЛОЖЕНИЕ У



Фото 9 Скв-5

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

АКТЫ КОНТРОЛЯ ПОЛЕВЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Объект: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов,
проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Акт контроля и приемки полевых работ

12 февраля 2023 г. — г. Краснодар
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, индивидуальный предприниматель Рыбцов А.В. и руководитель проекта Чижов В.Д. составили настоящий акт о том, что были проведены контроль и приёмка полевых работ, выполненных в феврале 2023 г. на объекте:

«Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».
(наименование объекта, адрес)

Работы выполнены в период: с 09.02.23г. по 11.02.2023г.
Номер договора: № 106 РК/22 от 01 декабря 2022 г.
Заказчик: ООО «СЗ «Римские каникулы».
В результате полевых работ получен и представлен журнал разведочных выработок.
Объемы работ:

1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ				
Рекогносцировочное обследование	Пешеходный маршрут	0,9 км	09.02.23г.	Геолог: Кучеренко А. Г.
Бурение скважин Ø 108-146 мм, способ бурения – задавливанием грунтоноса. Всего 14 скважин.	Колонковое бурение инженерно-геологических скважин с обсадкой и гидрогеологическими наблюдениями станком ПБУ-2, смонтированном на автомобиле «ЗИЛ-131»	85 п.м.	09.02.23г.-11.02.23г.;	-«-
Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) из скважин	Колонковый пробоотборник Ø 108 - 127 мм, задавливаемый грунтонос. Отбор, упаковка, транспортирование образцов по ГОСТ 12071-2014	37 мон.	-«-	-«-
Отбор проб грунтов нарушенной структуры из скважин	Колонковый пробоотборник Ø 108 - 127 мм, задавливаемый грунтонос. Отбор, упаковка, транспортирование образцов по ГОСТ 12071-2014	27 проб	-«-	-«-
Отбор проб подземных вод	ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.	3 пр.	-«-	-«-
Испытание грунтов статическим зондированием	Установка «ТЕСТ К-2». ГОСТ 19912-2012	6 испыта-ний	-«-	-«-
Сейсморазведочные исследования	Работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ)	20 ф.н.	-«-	-«-

I Общее качество работы и замечания

Проверкой установлено:

1. Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
2. Результаты полевых работ пригодны для дальнейшей работы.

II Окончательная оценка работ

хорошо

Работу сдал _____ / Рыбцов А.В./

Работу принял _____ /Чижов В.Д./

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф

Акт контроля и приемки лабораторных работ

10 марта 2023 г. г. Краснодар
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, индивидуальный предприниматель Рыбцов А.В. и руководитель проекта Чижов В.Д. составили настоящий акт о том, что были проведены контроль и приёмка лабораторных работ, выполненных в марте 2023 г. на объекте:

«Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».
(наименование объекта, адрес)

Работы выполнены в период: с 12.03.23г. по 03.03.2023г.
Номер договора: № 106 РК/22 от 01 декабря 2022 г.
Заказчик: ООО «СЗ «Римские каникулы».

Объемы работ:

2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ				
Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях с двумя ветвями нагрузки до 0,6 МПа (или определение просадочности)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия	7 опр.	январь-март 2023 г.	Зав. лаборатории ООО «Гея-НИИ» Забашта З. В.
Предварительное уплотнение глинистых грунтов перед срезом	ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.	6 опр.	-«-	-«-
Испытание под одной нагрузкой не выше 2,5 МПа (консолидированный срез)	ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.	6 опр.	-«-	-«-
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионные испытания) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.	8 опр.	-«-	-«-
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (неконсолидированный срез и компрессионные испытания) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик. ГОСТ 12248.1-2020. Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.	6 опр.	-«-	-«-

Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включением частиц диаметром более 1 мм (менее 10%)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	16 опр.	-«-	-«-
Определение влажности (глинистые грунты)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	15 опр.	-«-	-«-
Определение консистенции при нарушенной структуре	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	14 опр.	-«-	-«-
Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки, с разделением на фракции от 10 до 0,005мм.	ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	16 опр.	-«-	-«-
Определение влажности (песчаные грунты)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы определения физических характеристик.	12 опр.	-«-	-«-
Гранулометрический анализ ситовым методом, с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм.	ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	12 опр.	-«-	-«-
Гумус по Тюрину	ГОСТ 26213-91. Почвы. Методы определения органического вещества	6 опр.	-«-	-«-
Определение засоленности грунтов (анализ водной вытяжки)	В соответствии с ГОСТ 26423-85 – 26428-85	3 опр.	-«-	-«-
Сокращенный химический анализ воды (СХА)	В соответствии с ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 ПНДФ 14.1:2:4.154-99 ПНДФ 14.1:2:4.157-99 ПНДФ 14.1:2:4.167-2000 ПНДФ 14.1:2:4.50-96 ГОСТ 31957-2012, п.5(метод А2) РД 52.24.495-2017	3 опр.	-«-	-«-

I Общее качество работы и замечания

Проверкой установлено:

1. Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
2. Отчет пригоден для дальнейшей работы.

II Окончательная оценка работ

хорошо

Работу сдал _____ / Рыбцов А.В./

Работу принял _____ /Чижов В.Д./

17 ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ Х

Условные обозначения:

Скв-1 136,60 - скважина, пробуренная в процессе настоящих изысканий. Цифры: в числителе - номер скважины, в знаменателе - абсолютная отметка устья, м.

ПР1 ПкО ПкА6 - сейсморазведочный профиль и его пикеты

1 — 1' - линия и номер инженерно-геологического разреза

6.98 - значения расчетной сейсмичности по результатам СМР

- контур проектируемой дороги с пикетажем

ЖК "Прибрежный лайнер" (стр.) - зона с расчетной сейсмичностью 7 баллов по шкале МСК-64 для периода повторяемости 1 раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А)

т.н.1 - точка наблюдения при рекогносцировочном обследовании

Конец трассы ПК 0+40,66 примыкания № 2 влево

Конец трассы ПК 1+49,65 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+31,95 по трассе примыкания № 2 влево

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 2 влево соответствует ПК 1+61,80 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы ПК 0+35,5 примыкания № 1 влево

Начало трассы ПК 0+00,00 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+32 трассы примыкания № 1 влево

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 1 влево соответствует ПК 0+11,52 по трассе слева проспекта Авиаторов

Начало трассы слева ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Начало трассы справа ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания вправо соответствует ПК8+61,80 по трассе справа проспекта Авиаторов

Конец трассы ПК 0+45,00 примыкания вправо

Начало трассы слева ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+25,59 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы справа ПК 1+33,87 ул. Лунина

Конец трассы слева ПК 1+14,57 ул. Лунина

Начало трассы справа ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+13,19 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы слева ПК 4+80,00 проспект Авиаторов

Конец трассы справа ПК 4+80,00 проспект Авиаторов

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Скв-1 161,05 Скв-2 161,65 Скв-3 162,10 Скв-4 162,10 Скв-5 162,10 Скв-6 161,05 Скв-7 161,75 Скв-8 161,50 Скв-9 161,50 Скв-10 161,05 Скв-11 162,05 Скв-12 162,00 Скв-13 162,05 Скв-14 161,90 Скв-15 161,90

Тер-1 161,05 Тер-2 161,65 Тер-3 161,95 Тер-4 161,75 Тер-5 161,90 Тер-6 161,90

Переносное ограждение, h=1,1м, L=138,32м

Переносное ограждение, h=1,1м, L=287,28м

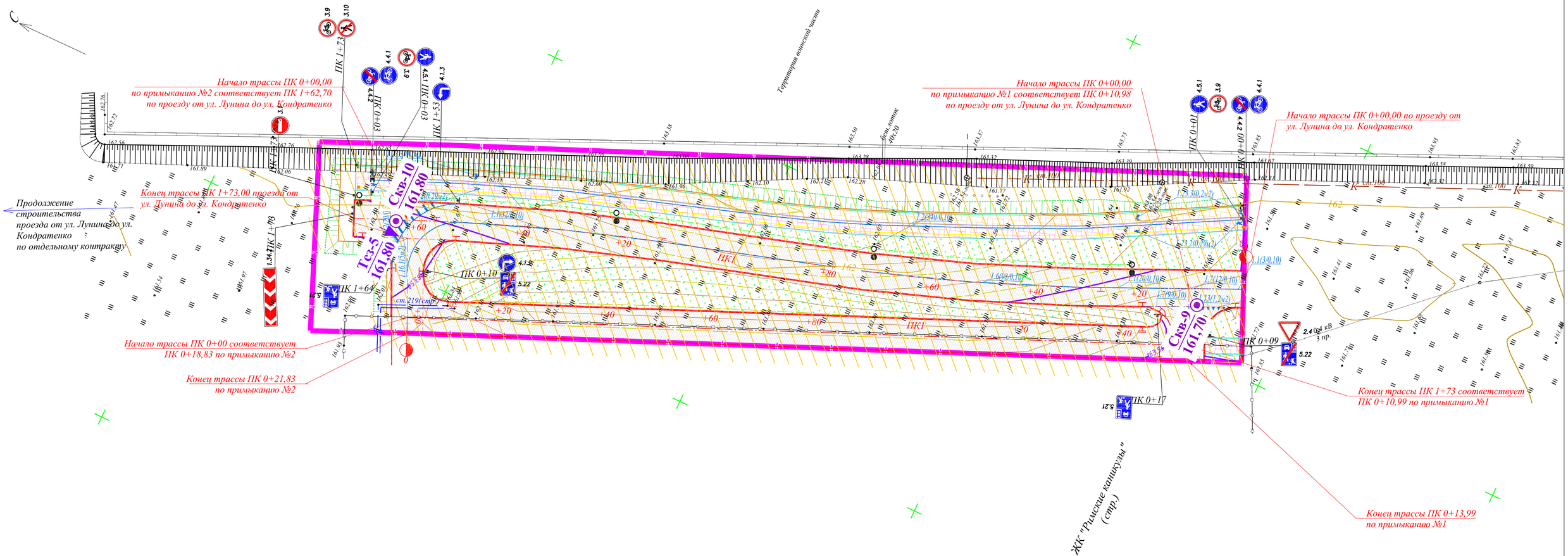
Переносное ограждение, h=1,1м, L=95,17м

							106 РК/22-ИГИ	ИГ-1
							Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Конратенко	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ИП		Рыбцов			14.04.25		Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 2
							Карта фактического материала Масштаб 1:500	ИП Рыбцов
Проверил		Рыбцов			14.04.25			

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А3х4

ПРИЛОЖЕНИЕ Х

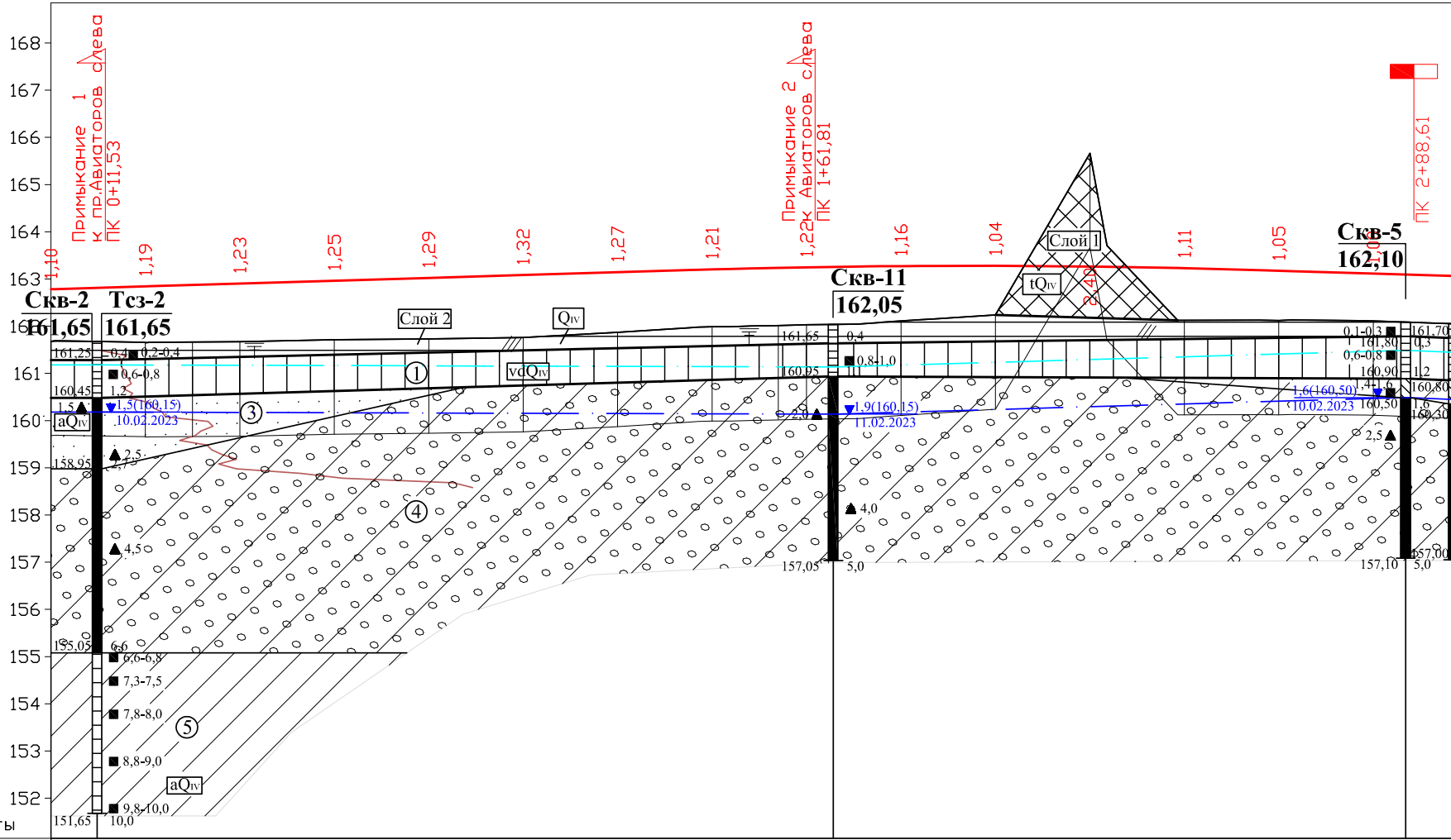


Изм.	Nуч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГИ	ИГ-1	Лист 2

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Формат А4х3

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ проспект Авиат


168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
Примыкание 1 к пр.Авиаторов слева ПК 0+11,53
Примыкание 2 к Авиаторов слева ПК 1+61,81
ПК 2+88,61
1,10
1,19
1,23
1,25
1,29
1,32
1,27
1,21
1,22
1,16
1,04
2,43
1,11
1,05
Скв-2
161,65
Тсз-2
161,65
Скв-11
162,05
Скв-5
162,10
Слой 2
Слой 1
QIV
tQIV
vdQIV
aQIV
1
3
4
5
161,25
160,45
158,95
155,05
151,65
0,4
0,2-0,4
0,6-0,8
1,2
1,5
1,5(160,15)
10.02.2023
2,5
4,5
6,6
6,6-6,8
7,3-7,5
7,8-8,0
8,8-9,0
9,8-10,0
10,0
161,65
160,95
0,4
0,8-1,0
1,1
2,0
1,9(160,15)
11.02.2023
4,0
157,05
5,0
0,1-0,3
161,80
0,3
0,6-0,8
160,90
1,2
1,4
1,6(160,50)
10.02.2023
160,50
2,5
157,10
161,70
160,80
1,6
160,30
157,00
5,0

М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению: 1

Тип поперечного профиля
Слева: 1а | 2 | | 3
Справа: 1а | 2 | | 3

Проектные данные

Уклон, ?, вертикальная кривая, м: 3 | 135,3 | 35,33 | 3 | K – 120,6 | R – 20000 | 95,33 | 55,93 | 3 | 224,1

Отметка оси дороги, м	162,78	162,84	162,90	162,96	163,02	163,08	163,14	163,20	163,25	163,27	163,28	163,26	163,23	163,17	163,11
Отметка рельефа, м	161,68	161,65	161,67	161,71	161,73	161,76	161,87	161,99	162,03	162,11	162,24	165,66	162,12	162,12	162,11
Расстояние, м	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

Фактические данные

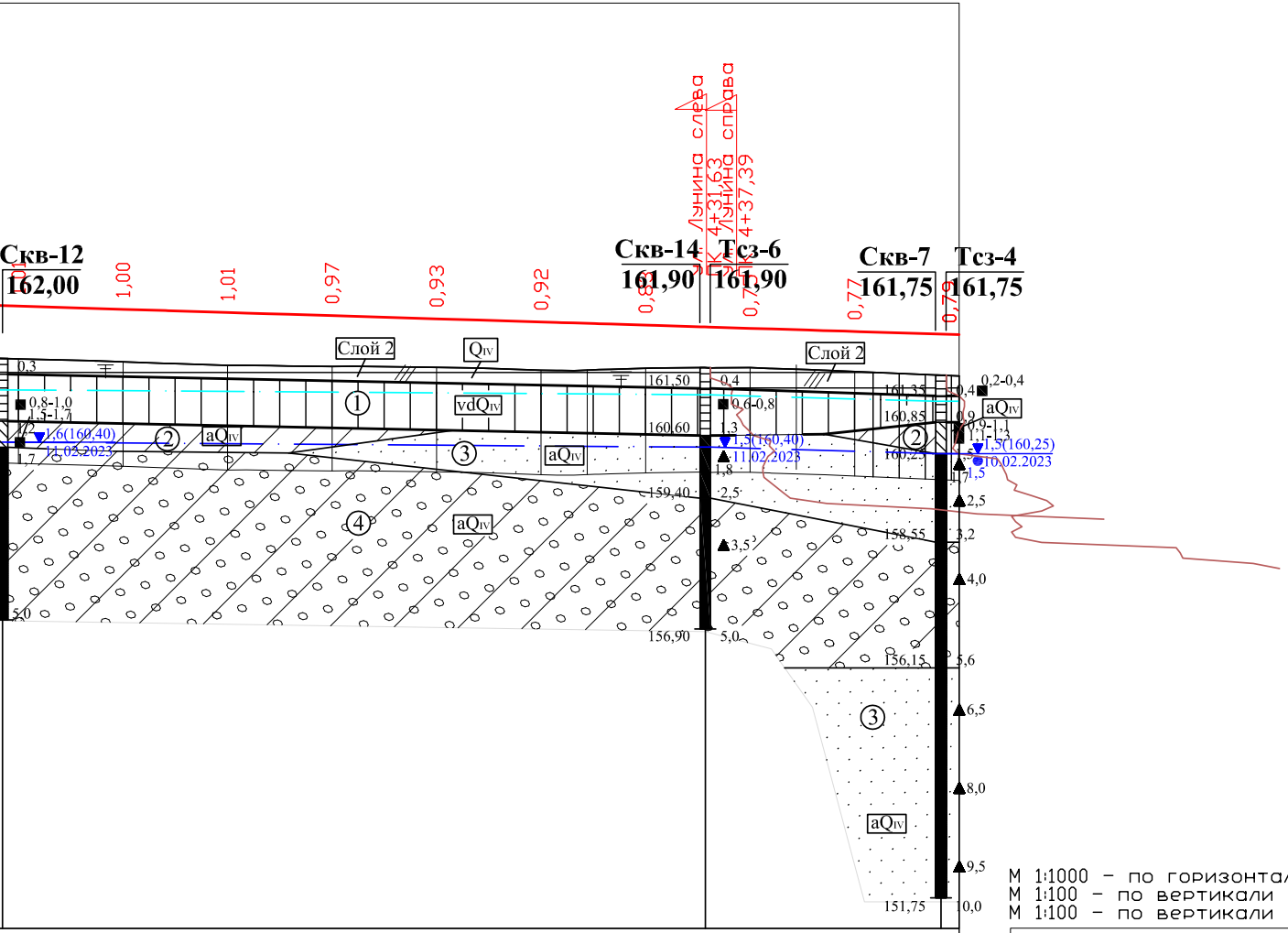
Пикет, элементы плана, километры: 0 | 1 | 2
L – 480,0
A – 154°07′31″
0

Взам.инв.N

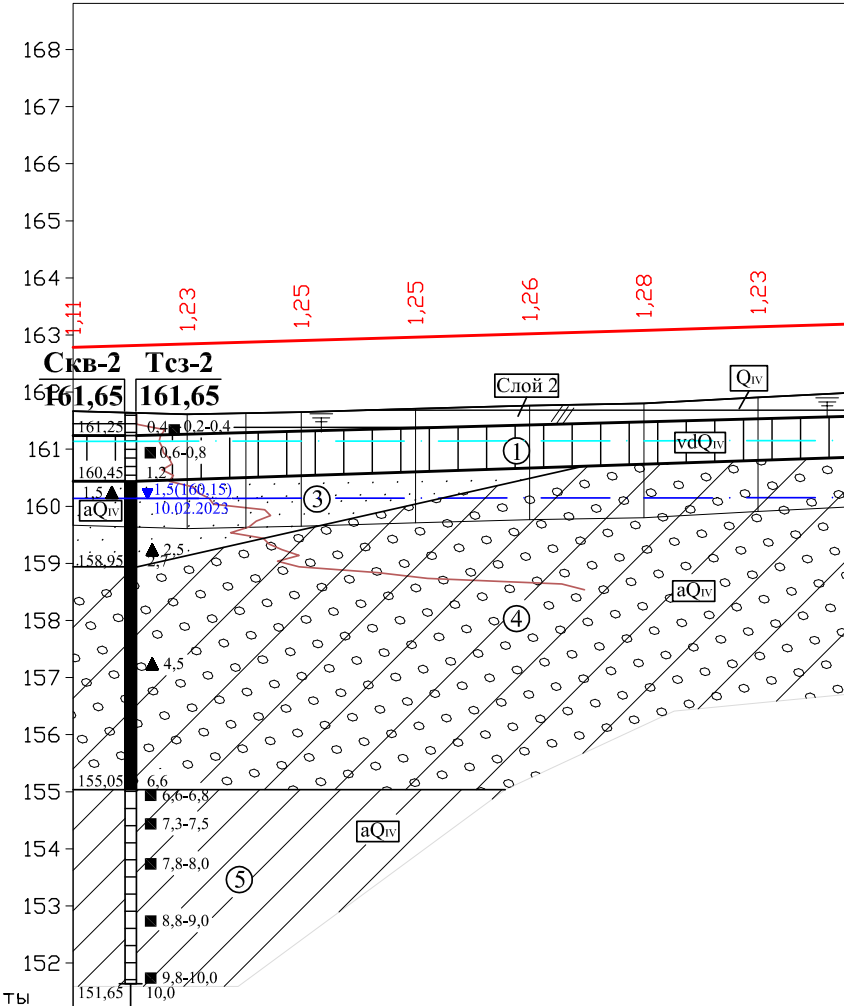
Подп. и дата

Инв.N подл.

оров слева



Лунина слева
ПК 4+31,63
Лунина справа
ПК 4+37,39
Скв-12
162,00
Скв-14
161,90
Тсз-6
161,90
Скв-7
161,75
Тсз-4
161,75
1,00
1,01
0,97
0,93
0,92
0,77
0,79
Слой 2
QIV
vdQIV
aQIV
①
②
③
④
0,8-1,0
1,5-1,7
1,6(160,40)
11.02.2023
5,0
161,50
160,60
159,40
156,90
0,4
0,6-0,8
1,3
1,5(160,40)
11.02.2023
1,8
2,5
3,5
5,0
161,35
160,85
160,25
158,55
156,15
151,75
0,2-0,4
0,9
0,9-1,1
1,5(160,25)
10.02.2023
1,5
1,7
2,5
3,2
4,0
5,6
6,5
8,0
9,5
10,0



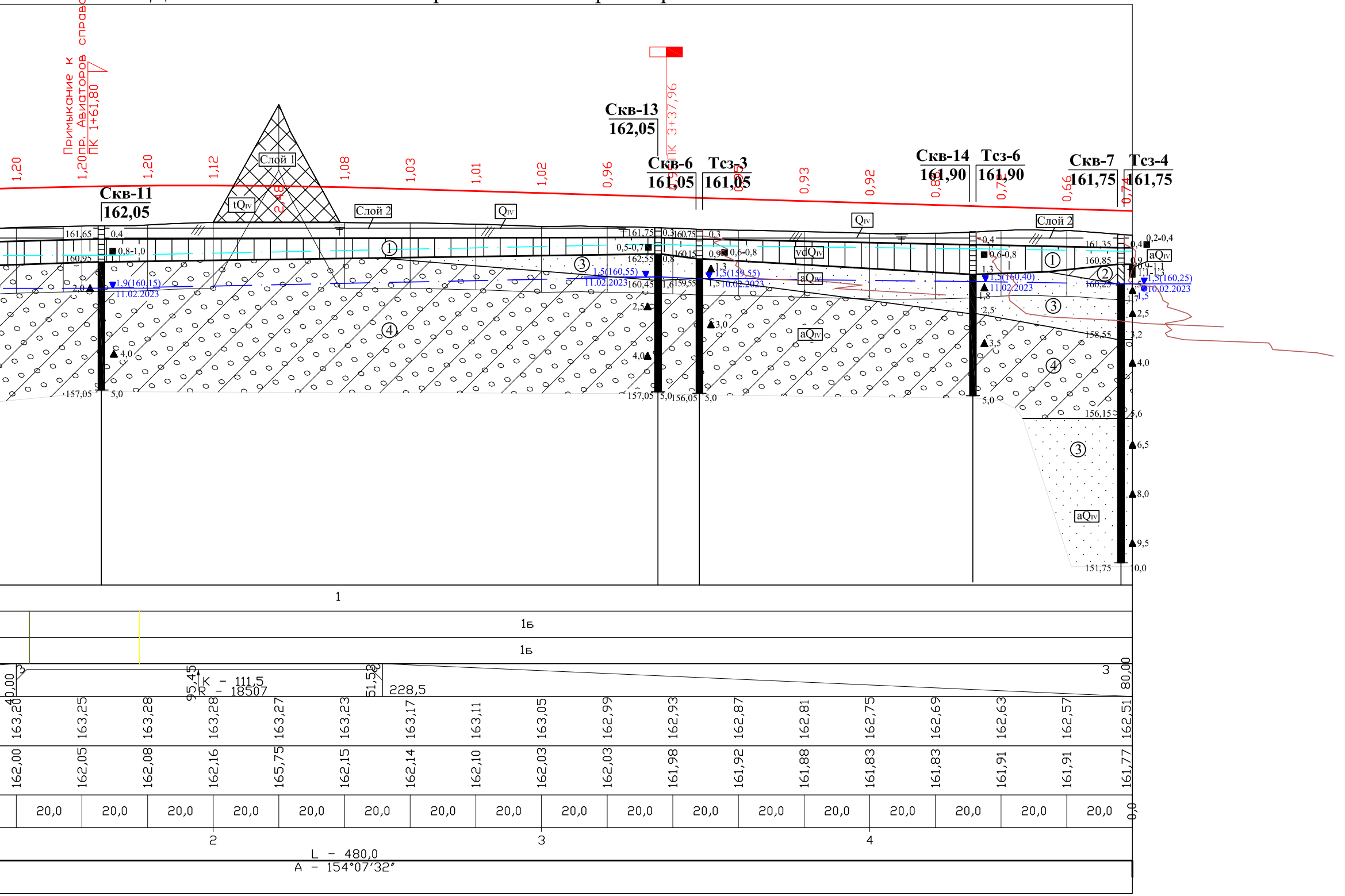
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
1,11
1,23
1,25
1,25
1,26
1,28
1,23
Скв-2
161,65
Тсз-2
161,65
Слой 2
QIV
vdQIV
aQIV
①
③
④
⑤
161,25
0,4
0,2-0,4
0,6-0,8
1,2
160,45
1,5
1,5(160,15)
10.02.2023
2,5
158,95
4,5
155,05
6,6
6,6-6,8
7,3-7,5
7,8-8,0
8,8-9,0
9,8-10,0
151,65
10,0

М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению										
Тип поперечного профиля: Слева										1а
Тип поперечного профиля: Справа										1а
Уклон, ?, вертикальная кривая, м										3 80,00
Отметка оси дороги, м	163,05	162,99	162,93	162,87	162,81	162,75	162,69	162,63	162,57	162,51
Отметка рельефа, м	162,04	161,99	161,92	161,90	161,88	161,83	161,86	161,88	161,80	161,72
Расстояние, м	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0
Пикет, элементы плана, километры	3					4				

Тип местности по увлажнению								
Проектные данные	Тип поперечного профиля: Слева	1б						
	Тип поперечного профиля: Справа	1б						
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	3 140,0						
	Отметка оси дороги, м	162,78	162,84	162,90	162,96	163,02	163,08	163,14
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161,67	161,61	161,65	161,71	161,76	161,80	161,91
	Расстояние, м	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Пикет, элементы плана, километры		0				1		
		0						

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ проспект Авиаторов справа


Примыкание к
пр. Авиаторов справа
ПК 1+61,80
ПК 3+37,96
Скв-11
162,05
Скв-13
162,05
Скв-6
161,05
Тсз-3
161,05
Скв-14
161,90
Тсз-6
161,90
Скв-7
161,75
Тсз-4
161,75
1,20
1,20
1,20
1,12
2,48
1,08
1,03
1,01
1,02
0,96
0,95
0,93
0,92
0,88
0,78
0,66
0,74
Слой 1
Слой 2
Слой 2
tQIV
QIV
QIV
vdQIV
aQIV
aQIV
aQIV
aQIV
①
②
③
④
161,65
0,4
0,8-1,0
160,95
2,0
1,9(160,15)
11.02.2023
4,0
157,05
5,0
161,75
0,5-0,7
162,55
1,5(160,55)
11.02.2023
160,45
0,3
0,8
1,6
2,5
4,0
157,05
5,0
160,75
0,3
160,15
0,9
0,6-0,8
1,3
1,5(159,55)
10.02.2023
159,55
1,5
3,0
156,05
5,0
0,4
0,6-0,8
1,3
1,5(160,40)
11.02.2023
1,8
2,5
3,5
5,0
161,35
0,2-0,4
0,4
160,85
0,9
0,9-1,1
1,1-1,3
1,5(160,25)
10.02.2023
160,25
1,7
1,5
2,5
158,55
3,2
4,0
156,15
5,6
6,5
8,0
9,5
151,75
10,0
1
1Б
1Б
3
40,00
95,45
К - 111,5
R - 18507
51,53
228,5
3
80,00
163,20
163,25
163,28
163,28
163,27
163,23
163,17
163,11
163,05
162,99
162,93
162,87
162,81
162,75
162,69
162,63
162,57
162,51
162,00
162,05
162,08
162,16
165,75
162,15
162,14
162,10
162,03
162,03
161,98
161,92
161,88
161,83
161,83
161,91
161,91
161,77
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
20,0
0,0
2
3
4
L - 480,0
A - 154°07′32″

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц

Условные обозначения:

1. Стратиграфия и генезис грунтов:

tQ$_{IV}$	Техногенные отложения
vdQ$_{IV}$	Голоценовые эолово-делювиальные отложения
aQ$_{IV}$	Голоценовые аллювиальные отложения

2. Основные виды грунтов (ИГЭ):

2.1. Техногенные отложения (tQ$_{IV}$)

Слой 1	▩	Насыпной суглинок тяжелый твёрдый

2.2. Голоценовые отложения (Q$_{IV}$)

Слой 2	▤	Глина легкая твердая гумусированная

2.3. Голоценовые эолово-делювиальные отложения (vdQ$_{IV}$)

①	▥	Суглинок тяжелый пылеватый твердый слабопросадочный

2.4. Голоценовые аллювиальные отложения (aQ$_{IV}$)

②	▨	Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный
③	⁘	Песок мелкий насыщенный водой средней плотности
④	⦾	Галечниковый грунт, водонасыщенный
⑤	▨	Суглинок легкий песчанистый полутвердый

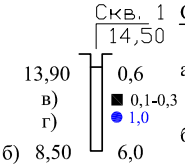
3. Границы

Инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

а) ——— а) - стратиграфические

б) ——— б) - литологические

4. Прочие обозначения:


Скв. 1
14,50
13,90
в)
г)
б)
8,50
0,6
0,1-0,3
1,0
6,0

Скважина, ее номер

абс.отметка устья

а) справа - глубина слоя (ИГЭ); слева - абсолютная отметка слоя;

б) внизу - глубина скважины слева - абсолютная отметка слоя;

Места отбора проб:

в) грунта с ненарушенной структурой (монолитов);

г) воды

Q$_{IV}$ - стратиграфический индекс

① - номер ИГЭ

- график статического зондирования

├──┤ - границы проектируемых сооружений

▼ 3,9 - установившийся уровень подземных вод,м.

▼ 2,9 - прогнозный уровень подземных вод,м.

Консистенция грунтов по ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 21.302-2013

Наименование грунта	Показатель текучести	Обозначение
Глина Суглинок	Твердая	▤
Суглинок	Полутвердая	▯
Суглинок	Текучепластичная	▨
Песок Галечниковый грунт	Водонасыщенный	■

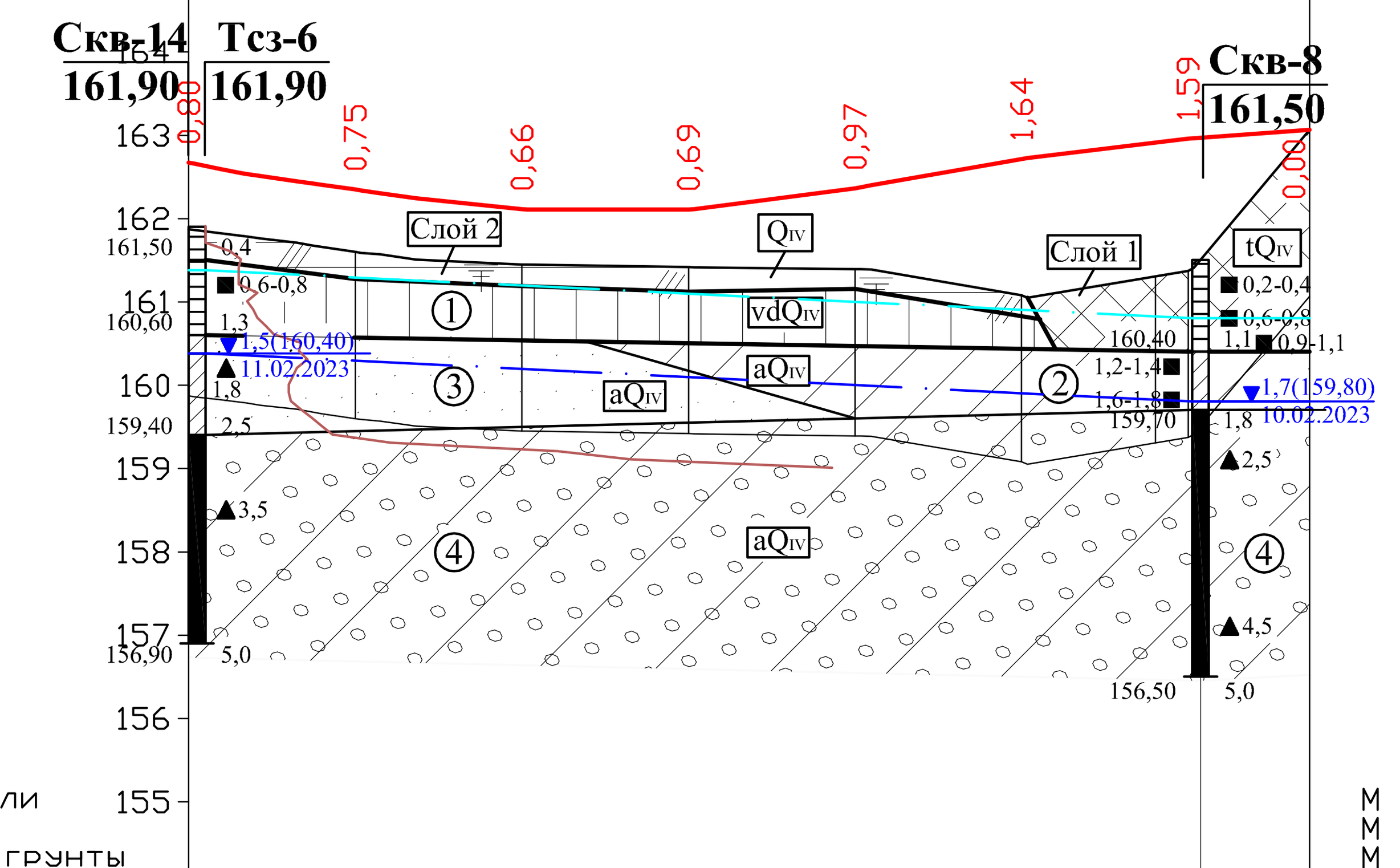
						106 РК/22-ИГИ	ИГ-2
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко	
Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Рыбцов			14.04.23	Продольные профили Масштаб: гор. 1:1000, верт. 1:100	ИП Рыбцов

Формат А4х7

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Ул. Лунина слева

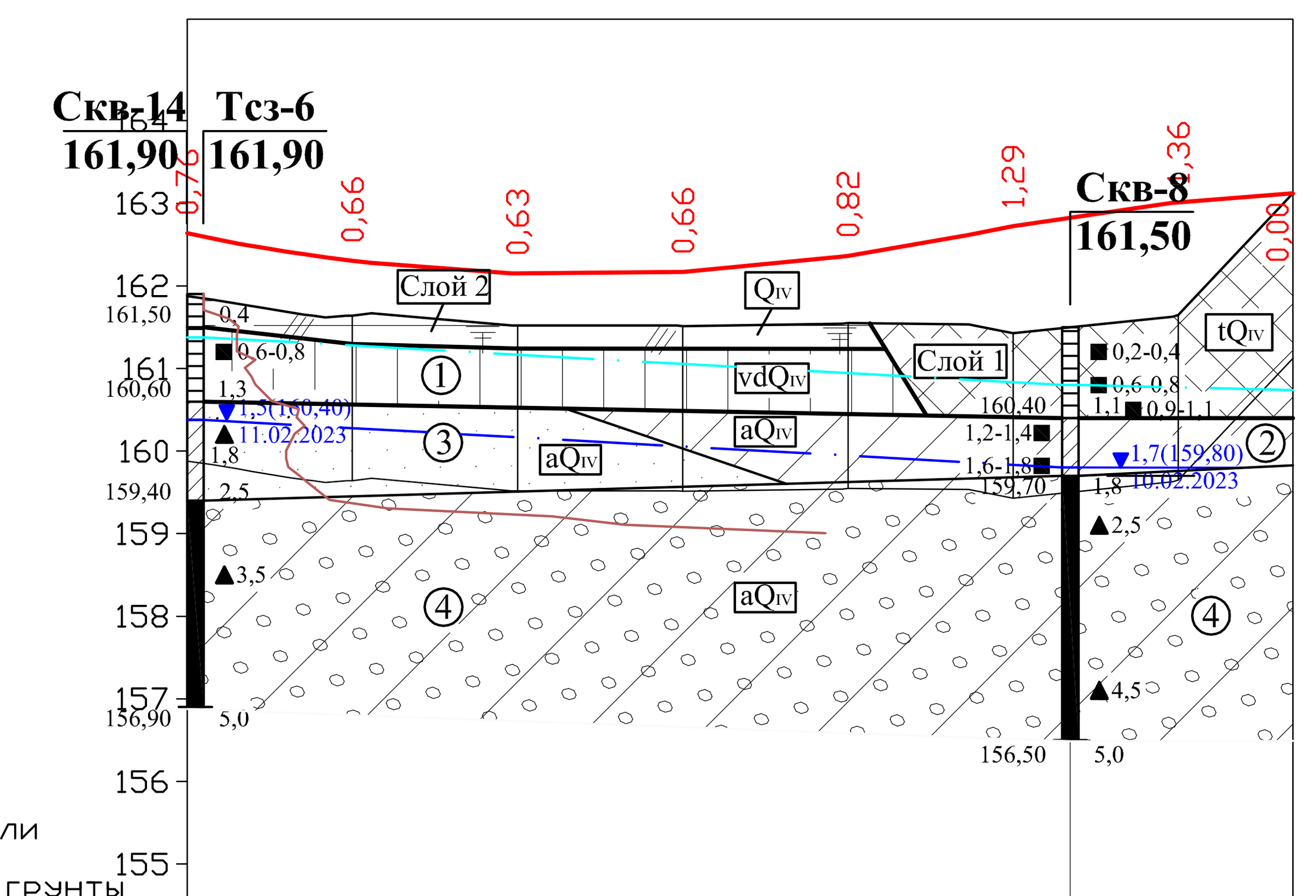


М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению		1
Проектные данные	Тип поперечного профиля, Слева	4
	Тип поперечного профиля, Справа	4
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	20; 6,4; 21,2; 14; 14; R – 1583, K – 54,6; 50,10; 20; 81,93; 20; R – 3530, K – 52,6; 34,57
	Отметка оси дороги, м	162,67 162,35 162,11 162,11 162,36 162,72 162,96 163,07
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161,87 161,60 161,45 161,42 161,39 161,08 161,37 163,07
	Расстояние, м	20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 14,6
Пикет, элементы плана, километры		0; 1; L – 134,6; A – 67°34'08"; 0

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Ул. Лунина справа

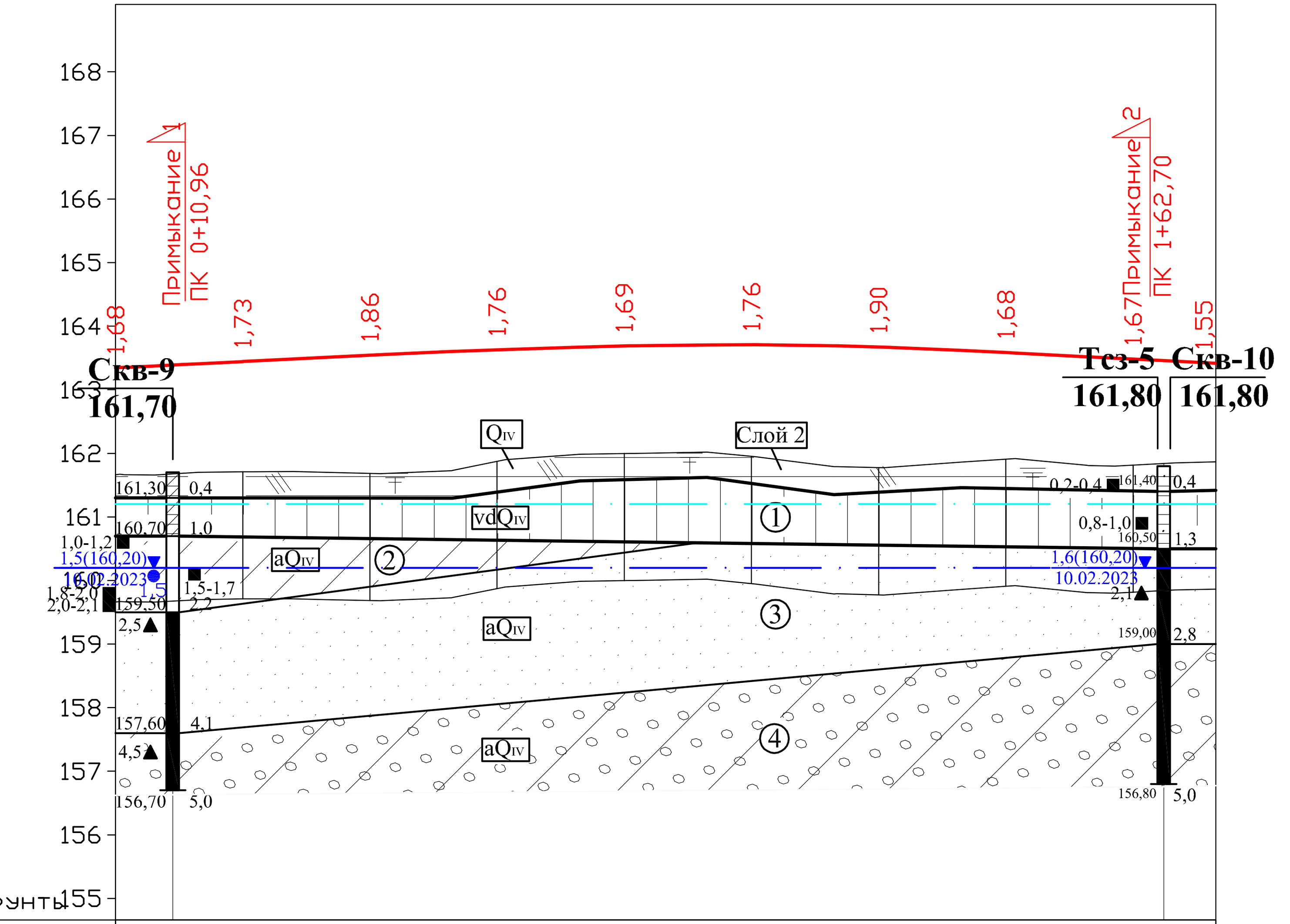


М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению		1
Проектные данные	Тип поперечного профиля, Слева	4
	Тип поперечного профиля, Справа	4
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	20; 6; 18; R – 2291, K – 88,5; 47,67; 20; 94,61; 20; R – 2568, K – 39,3; 33,87
	Отметка оси дороги, м	162,64 162,30 162,15 162,17 162,37 162,72 163,01 163,12
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161,88 161,64 161,52 161,51 161,55 161,43 161,65 163,12
	Расстояние, м	20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 13,9
Пикет, элементы плана, километры		0; 1; L – 133,9; A – 67°34'37"; 0

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

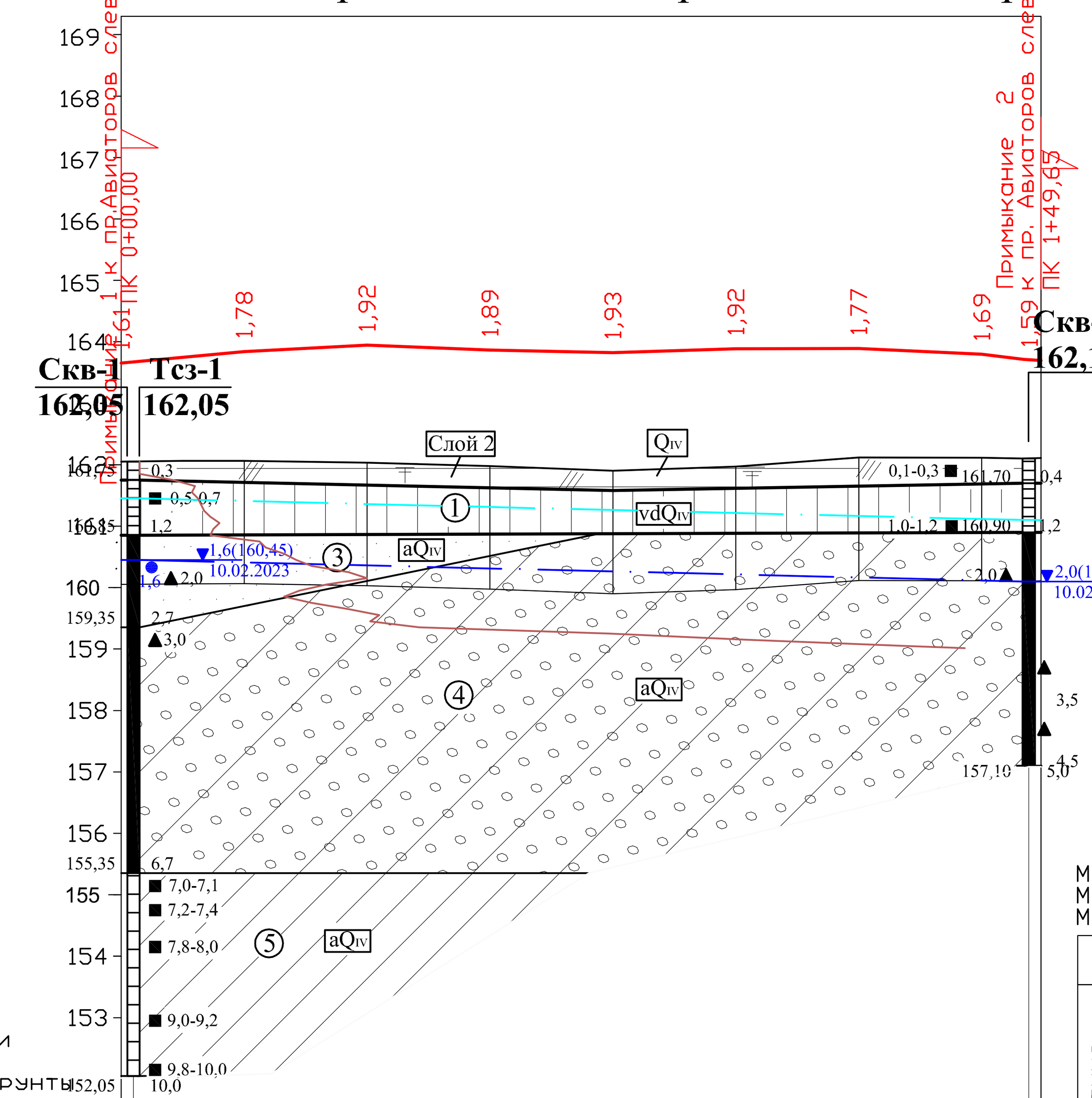


М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению		
Проектные данные	Тип поперечного профиля, Слева	5
	Тип поперечного профиля, Справа	5
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	5; 41,7; 41,67; 5; K – 111,1, R ? 5450; 00,63; 52,76; 5; 20,2; 5; 73,00
	Отметка оси дороги, м	163,34 163,44 163,54 163,63 163,69 163,71 163,67 163,58 163,48 163,42
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161,66 161,71 161,68 161,87 162,00 161,95 161,77 161,91 161,81 161,87
	Расстояние, м	20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 13,0
Пикет, элементы плана, километры		0; 1; L – 28,0; A – 335°38'51"; 27,99; K – 53,6; T1 – 26,9 T2 – 26,9; R – 400,0 У – 7°41'00"; 81,63; L – 31,8; A – 343°19'51"; 13,43; K – 43,7; T1 – 21,9 T2 – 21,9; R – 400,0 У – 6°15'48"; 57,15; L – 15,8; A – 337°04'03"; 0

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Местный проезд №1 вдоль проспекта Авиаторов

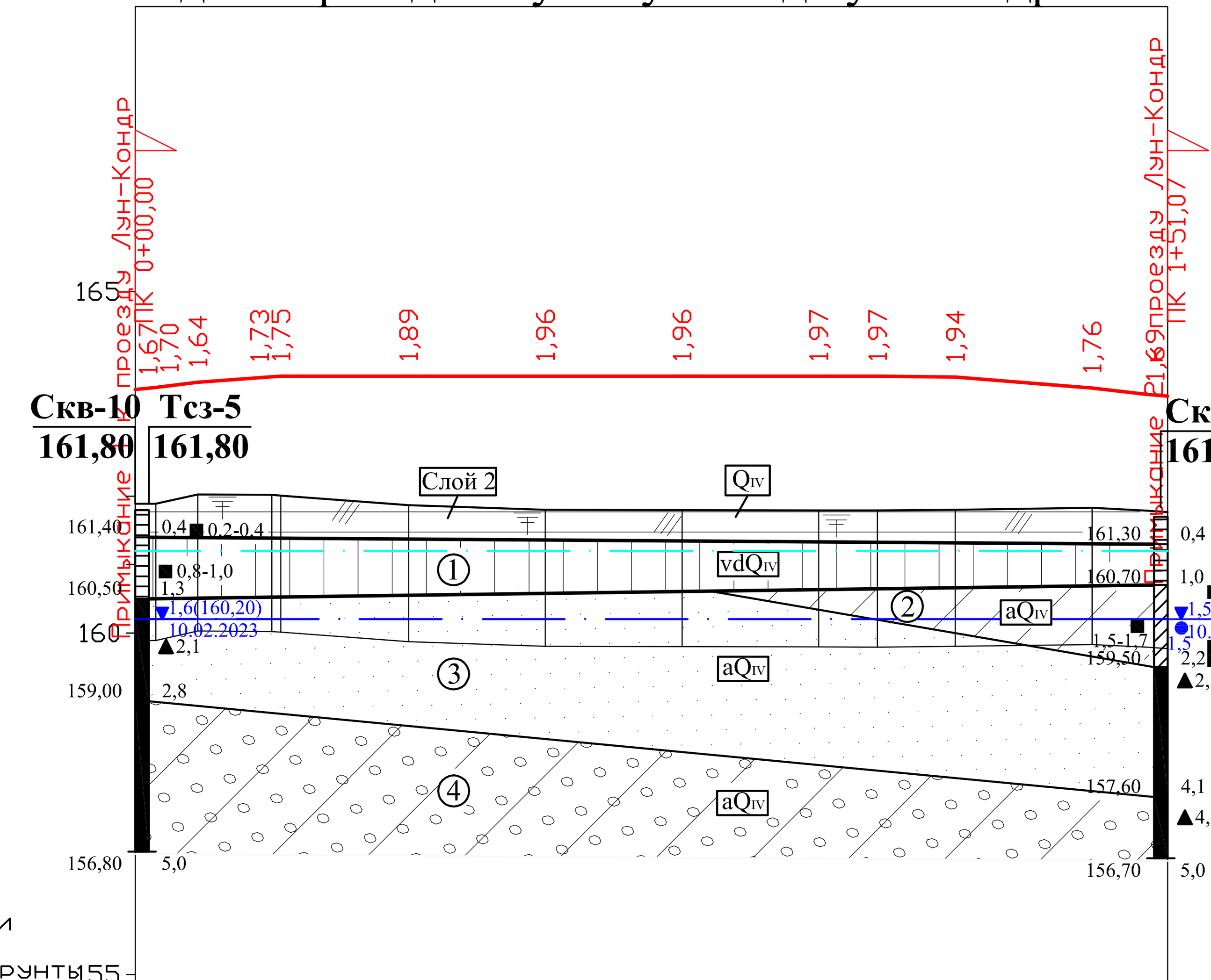


М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению		1
Проектные данные	Тип поперечного профиля, Слева	7
	Тип поперечного профиля, Справа	7
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	R ? 4400, K – 8,0; 10; 08,00; R ? 9650, K – 12,0; 20,00; R ? 2150, K – 40,0; 60,00; R ? 3900, K – 40,0; 00,00; R ? 1650, K – 46,9; 46,89; 49,65
	Отметка оси дороги, м	163,66 163,84 163,95 163,87 163,83 163,89 163,89 163,80 163,70
Фактические данные	Отметка рельефа, м	162,05 162,06 162,03 161,98 161,90 161,97 162,12 162,11 162,11
	Расстояние, м	20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 20,0 9,7
Пикет, элементы плана, километры		0; 1; L – 149,7; A – 154°08'35"; 0

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Местный проезд №2 вдоль проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко



М 1:1000 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению		
Проектные данные	Тип поперечного профиля, Слева	6
	Тип поперечного профиля, Справа	6
	Уклон, ?, вертикальная кривая, м	10; 03,00; 3,0; 7; 18,3; 21,31; 38,7; 60,00; 0; 0; 20,0; 80,00; 28,6; 08,60; R ? 2350, K – 39,5; 48,07; 9; 3,0; 51,07
	Отметка оси дороги, м	163,56 163,59 163,67 163,75 163,76 163,76 163,76 163,76 163,76 163,76 163,74 163,59 163,46
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161,89 161,89 162,03 162,02 162,01 161,87 161,80 161,80 161,79 161,79 161,80 161,83 161,77
	Расстояние, м	3,0 6,2 10,8 1,3 18,7 20,0 20,0 20,0 8,6 11,4 20,0 8,1 3,0
Пикет, элементы плана, километры		0; 1; L – 151,1; A – 157°02'12"; 0

Изм.	Nуч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГИ	ИГ-2	Лист
								2

Формат А4х6

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

ГРАФИК СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

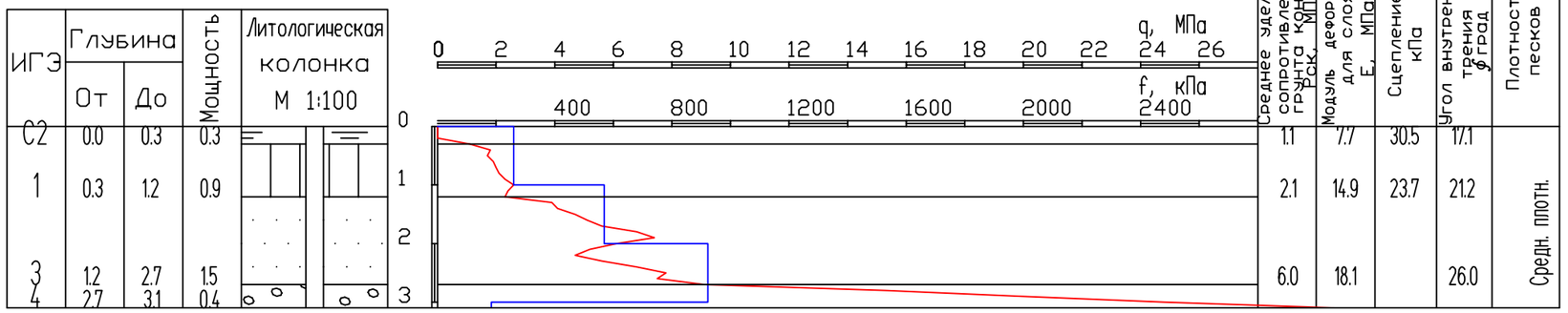
МАСШТАБ 1:100

Скважина N 1 Точка зондирования N 1

Тип установки ТЕСТ-К2М

Дата замера 10.03.2023

Абсолютная отметка устья скважины 162,05 м



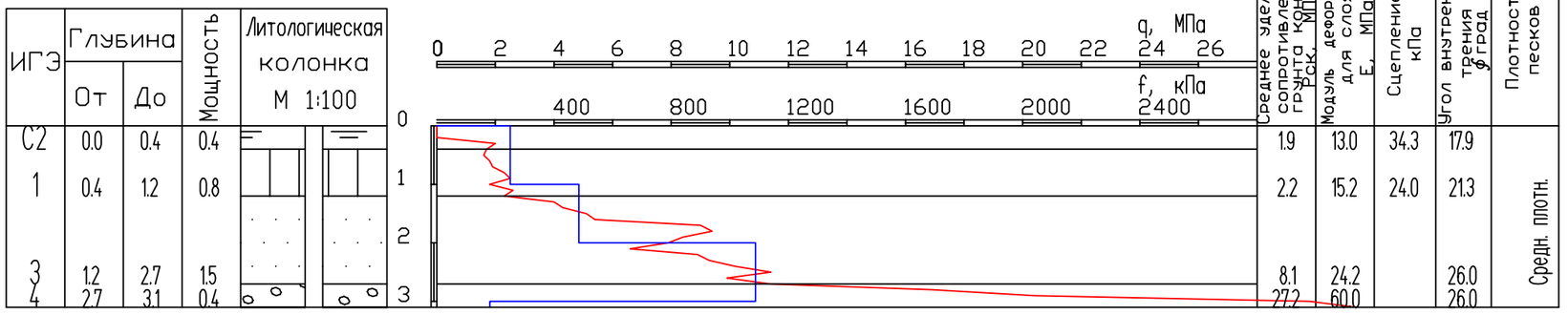
ИГЭ	Глубина От	Глубина До	Мощность	Литологическая колонка М 1:100	Среднее удельное сопротивление грунта конусу Rск, МПа	Модуль деформации для слоя E, МПа	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения φ град	Плотность песков
С2	0.0	0.3	0.3		1.1	7.7	30.5	17.1	
1	0.3	1.2	0.9		2.1	14.9	23.7	21.2	
3	1.2	2.7	1.5		6.0	18.1		26.0	Средн. плотн.
4	2.7	3.1	0.4						

Скважина N 2 Точка зондирования N 2

Тип установки ТЕСТ-К2М

Дата замера 10.03.2023

Абсолютная отметка устья скважины 161,65 м



ИГЭ	Глубина От	Глубина До	Мощность	Литологическая колонка М 1:100	Среднее удельное сопротивление грунта конусу Rск, МПа	Модуль деформации для слоя E, МПа	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения φ град	Плотность песков
С2	0.0	0.4	0.4		1.9	13.0	34.3	17.9	
1	0.4	1.2	0.8		2.2	15.2	24.0	21.3	
3	1.2	2.7	1.5		8.1	24.2		26.0	Средн. плотн.
4	2.7	3.1	0.4		27.2	60.0		26.0	

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Nуч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГИ	ИГ-3		
						Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко			
ИП		Рыбцов			14.04.23	Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ПД	Лист: 1	Листов: 3
Проверил		Рыбцов			14.04.23	Графики статического зондирования Масштаб 1:100	ИП Рыбцов		

ГРАФИК СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

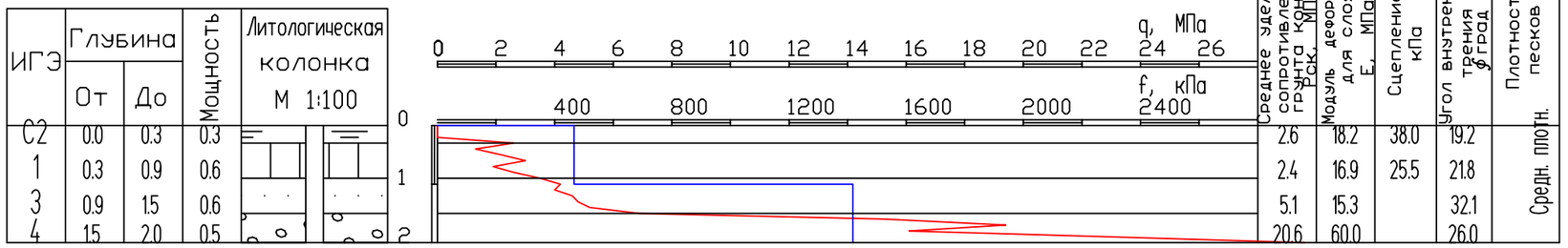
МАСШТАБ 1:100

Скважина N 3 Точка зондирования N 6

Дата замера 10.03.2023

Тип установки ТЕСТ-К2М

Абсолютная отметка устья скважины 162,10 м



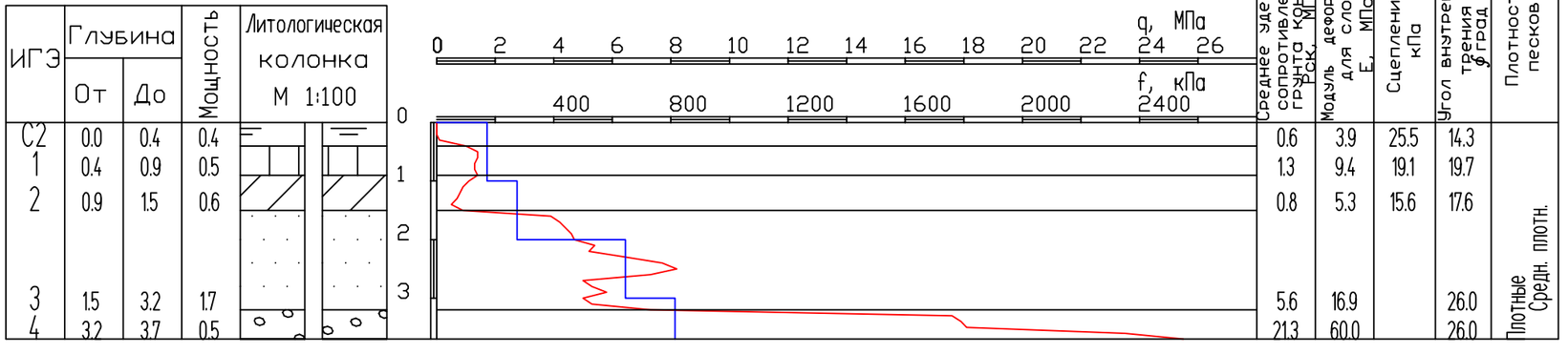
ИГЭ	Глубина От	Глубина До	Мощность	Среднее удельное сопротивление грунта конусу Rск, МПа	Модуль деформации для слоя E, МПа	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения φ град	Плотность песков
С2	0.0	0.3	0.3	2.6	18.2	38.0	19.2	Средн. плотн.
1	0.3	0.9	0.6	2.4	16.9	25.5	21.8	
3	0.9	1.5	0.6	5.1	15.3		32.1	
4	1.5	2.0	0.5	20.6	60.0		26.0	

Скважина N 4 Точка зондирования N 7

Дата замера 10.03.2023

Тип установки ТЕСТ-К2М

Абсолютная отметка устья скважины 162,10 м



ИГЭ	Глубина От	Глубина До	Мощность	Среднее удельное сопротивление грунта конусу Rск, МПа	Модуль деформации для слоя E, МПа	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения φ град	Плотность песков
С2	0.0	0.4	0.4	0.6	3.9	25.5	14.3	Плотные Средн. плотн.
1	0.4	0.9	0.5	1.3	9.4	19.1	19.7	
2	0.9	1.5	0.6	0.8	5.3	15.6	17.6	
3	1.5	3.2	1.7	5.6	16.9		26.0	
4	3.2	3.7	0.5	21.3	60.0		26.0	

ГРАФИК СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

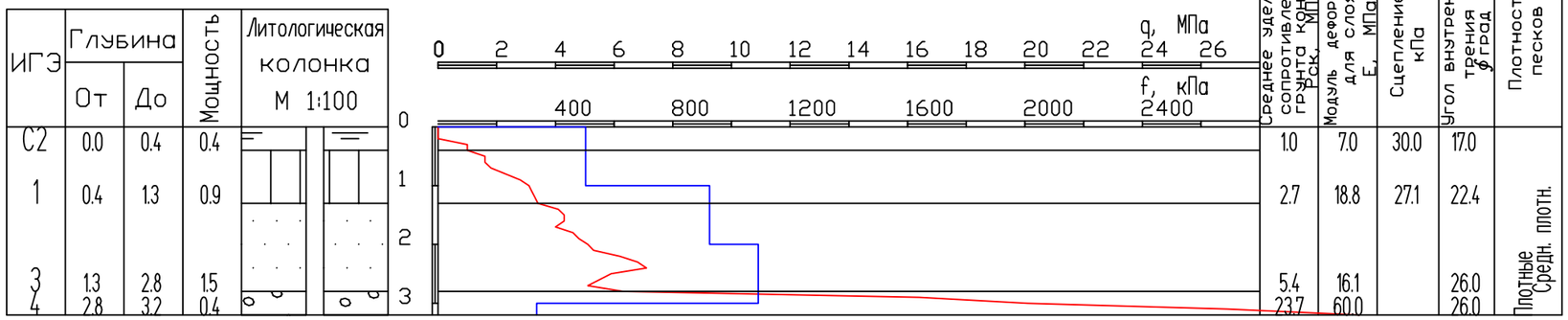
МАСШТАБ 1:100

Скважина N 5 Точка зондирования N 10

Дата замера 10.03.2023

Тип установки ТЕСТ-К2М

Абсолютная отметка устья скважины 162,10 м

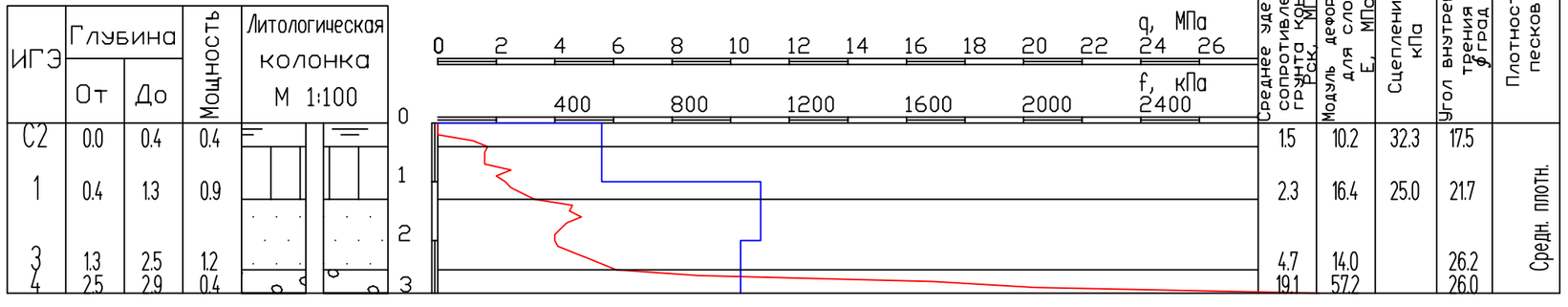


Скважина N 6 Точка зондирования N 14

Дата замера 10.03.2023

Тип установки ТЕСТ-К2М

Абсолютная отметка устья скважины 161,95 м



Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Nуч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	106 РК/22-ИГИ	ИГ-3	Лист 3

Формат А3

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

106 РК/22-ИГМИ

Краснодар
2023

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

106 РК/22-ИГМИ

Директор **Рыбцов А.В.**

Главный инженер проекта **Лымарь М.И.**

Краснодар
2023

Обозначение	Наименование	Примечание
106 РК/22-ИГМИ-С	Содержание тома	стр. 2
106 РК/22-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Пояснительная записка с текстовыми приложениями	стр. 3

Содержание

Стр.
1 Введение ... 4
2 Гидрометеорологическая изученность ... 7
3 Краткая физико-географическая характеристика ... 9
4 Методика и технология выполнения работ ... 11
5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ ... 14
5.1 Климатическая характеристика ... 14
5.1.1 Общие сведения ... 14
5.1.2 Температура воздуха ... 15
5.1.3 Температура почвы ... 17
5.1.4 Атмосферное давление ... 19
5.1.5 Ветер ... 19
5.1.6 Влажность воздуха ... 22
5.1.7 Осадки ... 23
5.1.8 Снежный покров ... 24
5.1.9 Атмосферные явления ... 25
5.1.10 Опасные гидрометеорологические процессы и явления ... 28
5.1.11 Нагрузки ... 29
5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши ... 30
5.2.1 Водный, ледовый режим, русловые деформации ... 30
5.2.2 Условия формирования поверхностного стока ... 32
5.2.3 Максимальные расходы воды ... 33
5.2.4 Максимальные уровни воды ... 34
6 Сведения по контролю качества и приёмке работ ... 37
7 Заключение ... 38
8 Использованные документы и материалы ... 40
8.1 Перечень нормативных документов ... 40
8.2 Список использованных материалов (источников) ... 40
Приложение А (обязательное) Задание на выполнение инженерных изысканий ... 42
Приложение Б (обязательное) Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий ... 47
Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов СРО ... 62
Приложение Г (справочное) Схема гидрометеорологической изученности ... 64
Приложение Д (справочное) Сведения ВНИИГМИ-МЦД ... 65
Приложение Е (справочное) Расчет максимального суточного количества осадков ... 70
Приложение Ж (справочное) Альбом фотографий ... 73
Приложение И (справочное) Гидрографическая схема ... 82
Приложение К (справочное) Ведомость метеорологических характеристик ... 83

1 Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной и рабочей документации на объекте: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» выполнялись в соответствии с техническим заданием (приложение А) и согласно программе выполнения работ (приложение Б).

Местоположение и границы участка изысканий: РФ, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

Идентификационные сведения о заказчике: ООО «СЗ «Римские каникулы»

ИНН 2312297819, КПП 231201001, ОГРН 1212300001980

350061, РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5.

Телефон: +8 (861) 200-01-11

E-mail: info@tochno.life.

Идентификационные сведения об исполнителе инженерно-гидрометеорологических изысканий: индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович (ИП Рыбцов А. В.)

ИНН 232703491689, ОГРНИП 318237500439322

364052, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57.

Основанием для производства работ послужил договор № 106РК/22 от 01.12.2022 г. между ООО «СЗ «Римские каникулы» и ИП Рыбцов А.В.

ИП Рыбцов А.В. имеет право выполнять инженерные изыскания на основании «Выписки из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах» (Приложение В).

Вид градостроительной деятельности: строительство.

Стадия: проектная, рабочая документация.

Идентификационные сведения об объекте:

1) Назначение – линейный объект;

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на безопасность – принадлежит;

3) Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

4) Пожарная и взрывопожарная опасность – не категорируется;

5) Уровень ответственности – нормальный.

Обзорная схема расположения объекта приведена на рисунке 1.1.

Краткая техническая характеристика объекта приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Длина трассы, м	134; 480	173
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и до роги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфалътобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий - комплексное изучение гидрометеорологических условий в районе расположения объекта, с целью получения необходимых и достаточных сведений для принятия обоснованных проектных решений.

Задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий является предоставление климатической характеристики района работ, с расчетными нагрузками по снегу, ветру, гололеду общей гидрологической характеристики и установление возможного негативного влияния (затопления) со стороны ближайших водотоков (или отсутствие такового) на участок строительства автодороги в период прохождения расчетного расхода воды.

Расчётная вероятность превышения максимальных расходов и уровней воды водотоков в соответствии указаниям СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» принимается равной 2 % обеспеченности.

Рекогносцировочное обследование выполнено 15 февраля 2023 г, сбор материалов, их обработка и составление технического отчёта – с 1 февраля по 1 марта 2023 г. инженером-гидрометеорологом Калашниковой Э.В.



- трасса 1 (ул. Лунина)
- трасса 2 (проспект Авиаторов)
- трасса 3 (проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко)

Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения объекта

2 Гидрометеорологическая изученность

В климатическом отношении территория района изысканий считается достаточно изученной. Степень метеорологической изученности, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, устанавливается изученной.

Оценка основных элементов климата для участка изысканий выполнена по материалам наблюдений ближайшей метеостанции (МС) Армавир, расположенной в 3,7 км севернее относительно проектируемых дорог.

Метеостанция «Армавир» находится на юго-западной окраине пос. Красная Поляна муниципального образования «город Армавир». Метеостанция находится на левобережной террасе р. Кубань в 1,5 км к западу от реки. Первоначально метеостанция находилась на южной окраине Армавира. 5 сентября 1933 г. перенесена на 1 км к ЮЗ, 13 сентября 1963 г. перенесена на 6 км к северо-западу в пос. Красная Поляна.

Сведения о метеостанции приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Сведения о метеостанциях

Метеостанция (индекс ВМО)	Широта (с.ш.)	Долгота (в.д.)	Высота (м БС)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Армавир (37031)	45°03′ (45.05)	41°06′ (41.10)	158	1932	действует

Схема гидрометеорологической изученности, с указанием местоположения участка изысканий и пунктов гидрометеорологических наблюдений, представлена в приложении Г.

Проектируемыми автомобильными дорогами водотоки не пересекаются.

Участок изысканий расположен на высокой левобережной пойме долины р. Кубань, протекающей в 1,3 км восточнее относительно трассы 3 в северо-западном направлении. Ближайшими водотоками к участку изысканий являются дренажные канавы. Дренажные канавы к створу участка изысканий в гидрологическом отношении являются неизученными.

Река Кубань является крупным водотоком и к створу участка изысканий достаточно изученной. Наблюдения за гидрологическим режимом р. Кубань проводятся на водомерных постах сети Росгидромета и ведомственных водпостах. Ближайшим пунктом гидрологических наблюдений является водомерный пост Росгидромет р. Кубань - г. Армавир, расположенный в 3,2 км выше по течению реки относительно конца трассы 3, в 1,1 км выше створа автодорожного моста через р. Кубань, который связывает город со Старой Станицей. Водомерный пост р. Кубань - г. Армавир принимается в качестве водпоста-аналога к створу участка изысканий.

Сведения по водомерному посту-аналогу приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Сведения по водомерному посту

Река – водомерный пост	Площадь водосбора, км^2	Расстояние от устья, км	Расстояние от истока, км	«0» графика поста, м БС	Период действия	
					открыт	закрыт
р. Кубань - г. Армавир	16900	584	286	158,98	14.01.1913 (14.05.1936)	действ.

Степень гидрологической изученности, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, для участка изысканий устанавливается недостаточно изученной.

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях на участке производства работ заказчиком не предоставлялись.

Характеристика гидрологического режима водотоков района изысканий, выполнена с привлечением сведений региональных справочников «Ресурсы поверхностных вод СССР» том 8 «Северный Кавказ» [6, 7] с учетом сведений водомерного поста-аналога р. Кубань-г. Армавир и фондовых материалов, содержащих информацию о районе выполнения работ [8-10].

3 Краткая физико-географическая характеристика

Участок изысканий под проектируемые автодороги по ул. Лунина (трасса 1), проспекту Авиаторов (трасса 2), и проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко (трасса 3), расположен в юго-восточной части Краснодарского края, на северо-западной окраине г. Армавир, в пределах антропогенно измененного равнинного ландшафта.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в долине р. Кубань, на её высокой левобережной пойме, в пределах террасированной Закубанской аллювиальной полого-волнистой равнины, сочленяющейся на юге с зоной предгорий Северо-Западного Кавказа. Рельеф участка изысканий, в естественных условиях практически ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Общий естественный ландшафт окружающей местности – волнистое степное пространство, занятое под застройку г. Армавира. Естественная степная растительность практически не сохранилась, земли заняты городской инфраструктурой, свободные от застройки земли распаханы и используются под сельскохозяйственные угодья. Лесные угодья отсутствуют. Древесная растительность преимущественно искусственная – лесополосы, сады. Пойменные леса распространены в долинах рек.

Почвы на территории района изысканий отнесены к почвам речных долин. На пойменных участках распространены аллювиальные луговые почвы. На террасах - лугово-черноземные почвы.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Кубань, основное русло которой расположено в 1,3 км восточнее относительно трассы 3. Река Кубань является крупной рекой и главной водной артерией Северного Кавказа. Общая длина р. Кубань составляет 906 км; площадь водосбора – 57900 км^2. Бассейн р. Кубани расположен в основном в западной части северного склона Большого Кавказа, и только незначительная его часть лежит в южном районе Западного Предкавказья. За исток р. Кубань принято место слияния рек Уллукам и Учкулан, в районе с. Учкулан на высоте 1340 м; за устье – место впадения в Темрюкский залив Азовского моря. Вначале река течет преимущественно на север, а ниже г. Армавира меняет направление на западное, которое и сохраняет до устья.

Почти все притоки Кубани берут начало со склонов Большого Кавказа и впадают с левого берега. Главными притоками Кубани являются Большой и Малый Зеленчуки, Уруп, Лаба и Белая. Бассейны этих рек расположены в горной области Кавказа. Справа, со стороны степей Предкавказья, Кубань не принимает ни одного значительного притока. Это придает бассейну Кубани резко асимметричное строение; река, таким образом, играет роль как бы большого водоприемного нагорного канала, собирающего и отводящего в море воды, стекающие с северных склонов Большого Кавказа.

От истока до Невинномысска Кубань имеет горный характер течения. На этом участке она проходит в глубокой долине и уклон реки в среднем 6 промилле. Ниже Невинномысска Кубань выходит на равнину и приобретает черты равнинной реки с уклоном 1-1,5 промилле.

Участок изысканий расположен в среднем течении р. Кубань, при выходе реки из северных предгорий Большого Кавказа, в 4,5 км ниже впадения в неё одного из главных притоков - реки Уруп. Длина реки к створу изысканий 290 км, площадь водосбора 16900 км^2.

Долина реки ящикообразная, с чётко выраженными границами. Склоны долины сложены суглинками: правый – крутой и высокий, левый низкий террасирован, представлен низкой и высокой поймой. Склоны покрыты преимущественно степной растительностью, на отдельных участках поймы присутствуют лиственные леса.

На участке работ русло реки прижато к правому склону долины, однорукавное, слабоизвилистое, шириной от 60 до 140 м, песчано-галечное, подвержено значительной деформации. Берега обрывистые, высотой от 1,5 до 2,5 м.

Пойма чередующаяся, в районе работ – левобережная, представлена низкой и высокой поймой. Низкая пойма шириной до 800-900 м, со старичными образованиями, высокая шириной от 1,0 до 1,2 км. Высокая пойма, ранее используемая под сельхозугодья, в настоящее время активно застраивается городской инфраструктурой. У подошвы левобережного склона долины, на границе с высокой поймой, проходит нагорная канава (канавы 2 и 3, рисунок 3.1), отводящая поверхностный сток в р. Кубань. Канава 1 служит для отвода дождевых и талых вод, поступающих с территории города, в основную нагорную канаву 3, канава 4 является, по сути, придорожным кюветом по ул. Чичерина и, так же, отводит поверхностный сток воды в нагорную канаву.

Руло р. Кубань на значительном протяжении обваловано. Дамбы, в пределах района изысканий протягиваются по обоим берегам реки и предохраняют прилегающие пойменные территории от затопления во время половодий и высоких паводков. Ранее затапливаемые участки поймы р. Кубань оказались за пределами зоны затопления и стали использоваться под сельхозугодья, в пределах населенных пунктов застраиваться.

В границах г. Армавира, для исключения сосредоточения, поверхностный сток воды, формирующийся во время ливневых дождей и активного таяния снега на свободной от застройки территории, отводится системой дренажных канав. В пределах преобразованной и застроенной территории - трансформируется, перераспределяется и отводится, ливневыми коллекторами в ливневую канализацию города.



Условные обозначения:

- трасса 1, проектируемая ул. Лунина
- трасса 2, проектируемый проспект Авиаторов
- трасса 3, проектируемый проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко

Рисунок 3.1 – Современная гидрографическая схема

4 Методика и технология выполнения работ

Состав и объёмы инженерно-гидрометеорологических изысканий были приняты, исходя из сложности и изученности гидрометеорологических условий района работ, в соответствие с техническим заданием и программой работ. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и других нормативных документов, действующие пункты которых указаны в ПП РФ от 28.05.2021 №815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Гидрометеорологические работы выполнялись в три этапа: подготовительные, полевые и камеральные работы.

Подготовительные работы включали:

- изучение картографического материала;

- определение степени гидрометеорологической изученности участка изысканий;

- выбор репрезентативных пунктов гидрометеорологических наблюдений;

- сбор и анализ гидрометеорологической информации;

- изучение гидрологического режима р. Кубань по литературным источникам, архивным материалам, опубликованным материалам Росгидромета.

Полевые работы включали:

- рекогносцировочное обследование участка изысканий, с целью установления наличия (отсутствия) пересекаемых водотоков и изучения современных условий формирования и отведения поверхностного стока на изыскиваемой территории;;

- рекогносцировочное обследование ближайших водотоков, дренажных канав и р. Кубань, с целью установления условий прохождения максимальных расходов и уровней воды к дальнейшей оценке вероятности затопления от водотоков;

- установление отметки максимального подъема уровня воды р. Кубань в створе участке изысканий в катастрофическое наводнение 2002 года;

- фотоработы.

Камеральные работы включали:

- составление таблицы гидрологической изученности;

- составление схемы гидрометеорологической изученности;

- составление гидрографических схем района работ;

- выборку, выписку, систематизацию материалов метеорологических наблюдений на метеостанции Армавир;

- систематизацию данных об опасных гидрометеорологических явлениях на территории района изысканий.

- составление климатической характеристики района изысканий с расчетными значениями нагрузок по снегу, ветру, гололеду;

- составление общей характеристики гидрологического режима водотоков района изысканий;

- оценку вероятности затопления участка изысканий от водотоков;

- составление технического отчета и необходимых приложений по результатам полевых и камеральных работ.

Виды и объёмы выполненных работ отражены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объёмы гидрометеорологических работ

Виды работ	Единица измерения	Объём		Примечания
		из программы	по факту	
Полевые работы				
Рекогносцировочное обследование. Категория сложности I.	км	2,0	2,0	Подраздел 5.2.2
Фотоработы	снимок	18	18	Приложение Ж
Камеральные работы				
Систематизация материалов гидрометеорологических наблюдений	1 годопункт по 1 показателю	90	90	Раздел 5.1
Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50	таблица	1	1	Таблица 2.2
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50	схема	1	1	Приложение Г
Составление гидрографической схемы	схема	2	2	Рисунок 3.1. Приложение И
Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов) воды за характерные годы	годоствор	3	3	Рисунок 5.2.2
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станция	1	1	Таблица 2.1
Суточные максимумы осадков различной обеспеченности	расчет	1	1	Приложение Е
Розы ветров	график	2	2	Рисунки 5.1.1, 5.1.2
Глубина промерзания грунта	расчет	1	1	Таблица 5.1.11
Составление вспомогательной таблицы характеристик метеорологического режима	таблица	1	1	Приложение К
Составление климатической характеристики района изысканий при числе метеостанций 1-100 годостанций	записка	1	1	Раздел 5.1
Составление технического отчета при изученной в гидрологическом отношении территории	отчет	1	1	106 РК/22-ИГМИ
Составление программы производства гидрологических работ	программа	1	1	Приложение Б

Методика выполнения полевых работ.

Рекогносцировка выполнена методом маршрутного обследования по всему периметру участка изысканий, с описанием прилегающей территории и определением условий формирования поверхностного стока. Выполнено обследование ближайших водотоков – дренажных канав и водопропускных сооружений на канавах с определением условий прохождения максимальных расходов и уровней воды. В рамках рекогносцировочного обследования р. Кубань по опросу местного населения установлен максимальный подъем уровня воды р. Кубань в створе участка изысканий. На пересечении ул. Чичерина и ул. Гаражной, зафиксированы метки на местности. Отметки максимального подъема уровня воды р. Кубань установлены при выполнении инженерно-геодезических изысканий на объекте. При проведении рекогносцировочного обследования выполнены фотоработы.

Методика выполнения камеральных работ.

Составление схемы гидрометеорологической изученности, обзорной и гидрографических схем выполнялось на основе картографических материалов.

При составлении климатической характеристики учитывались рекомендации и материалы нормативных документов СП 131.13330.2020, СП 22.13330.2016, СП 20.13330.2016.

При составлении климатической характеристики района изысканий использовались материалы справочников по климату [1-2], сведения базы данных ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск (http://meteo.ru/) [3], метеорологических ежемесячников и ежегодников [4], справочных изданий [5-6].

В таблицах при использовании материалов наблюдений метеостанции указывается период, для подтверждения соответствия условиям нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, при использовании материалов справочников период не указывается, дается ссылка на литературу.

Общая характеристика гидрологического режима водотоков района изысканий приводится по сведениям регионального справочника-монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР», том 8, Северный Кавказ [6], с учетом сведений водомерного поста р. Кубань - г. Армавир. Использованы материалы научно-исследовательской работы государственного гидрологического института (ГГИ) по теме: «Оценка современного состояния и прогноз изменений основных характеристик гидрометеорологического режима и качества воды в бассейне р. Кубань» [8]. В отчёте ГГИ выполнен анализ катастрофического паводка на р. Кубань 22 июня 2002 г., предоставлены расчётные максимальные расходы воды в створе водомерного поста р. Кубань – г. Армавир.

Ввиду того, что участок изысканий, согласно опросу местного населения, со стороны р. Кубань не затапливается, т.к. находится под защитой дамбы обвалования и насыпи автодороги на ул. Чичерина, расчётные максимальные уровни р. Кубань не определялись. Даже в катастрофический паводок 2002 года, обеспеченностью 0,3 %, участок изысканий не был подвержен затоплению.

По итогам выполненных полевых и камеральных работ составлен технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, включающий климатическую характеристику района работ и общую гидрологическую характеристику р. Кубань, с оценкой вероятности затопления от реки участка изысканий.

Оформление технического отчета выполнено согласно ГОСТ Р 21.301-2021.

5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ

5.1 Климатическая характеристика

5.1.1 Общие сведения

Район изысканий расположен в центральной части Краснодарского края, на южной границе климатического пояса умеренных широт. По климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б, к III дорожно-климатической зоне, согласно СП 34.13330.2021.

Район изысканий расположен в южной части умеренной климатической зоны, для которой характерны мягкая пасмурная зима и очень теплое, относительно сухое и жаркое лето; в отдельные годы наблюдается засуха.

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы, которой присущи черты меридиональной направленности на фоне общего зонального переноса. Территория изысканий находится в районе взаимодействия различных систем циркуляции. Воздушные массы могут здесь быть самыми различными по своим физическим свойствам и по происхождению. Сложные физико-географические условия, разнообразие ландшафта, близость незамерзающих морей и системы высоких хребтов Кавказа вносят ряд изменений в общую циркуляцию воздушных масс, однако преобладающими являются массы континентального воздуха умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

Открытость территории для вторжения холодных и теплых воздушных масс, а также непосредственная близость моря способствуют установлению зимы мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными понижениями температуры воздуха.

Весна ранняя, с возвратами холодов. Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую, жаркую погоду летом и устойчивую тёплую – осенью. Порывы западных и южных циклонов нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

Более подробно климатическая характеристика по отдельным метеоэлементам за многолетний период наблюдений для участка изысканий приведена далее (таблицы 5.1.1-5.1.37, рисунки 5.1.1-5.1.2).

Районы по весу снегового покрова, по давлению ветра и по толщине стенки гололёда приняты согласно СП 20.13330.2016 и приведены в таблицах 5.1.38-5.1.40.

В таблицах при использовании материалов наблюдений метеостанции с учетом последних лет наблюдений указывается период, для подтверждения соответствия условиям нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-103-97). При использовании материалов справочников период не указывается, дается ссылка на источник информации.

Перечень метеорологических характеристик, рекомендуемых к проектированию, приведен в приложении К.

Таблица 5.1.1 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м^2 (СП 131.13330.2020)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир	227	342	582	735	881	914	899	771	607	450	251	188	6845

5.1.2 Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий за весь период наблюдений составляет 10,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, составляет минус 2,0 °С, самого теплого месяца, июля, 23,1 °С. Абсолютный минимум достигает минус 33,2 °С, абсолютный максимум 41,5 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха 74,7 °С.

Первые заморозки отмечаются в среднем во второй декаде октября, последние – в первой декаде апреля. В отдельные годы первые заморозки возможны во второй декаде сентября, последние – в первой декаде мая, но вероятность таких величин не велика.

Переход средней суточной температуры воздуха ниже 0 ^{O}С приходится на первую декаду декабря, выше – на вторую декаду февраля. Продолжительность холодного периода года (со среднесуточной температурой воздуха устойчиво ниже 0 °С) составляет 64 дня, в этот период в дневное время возможны положительные температуры. Продолжительность теплого периода (со среднесуточной температурой воздуха устойчиво выше 0 °С) составляет 301 день.

Число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С (когда в течение суток температура воздуха переходит через 0 °С) за период 1966-2022 гг. составляет 67 дней [4].

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже минус 5 °С отсутствует. Однако возможны морозные периоды короткой длительности, когда минимальная температура воздуха может держаться даже ниже минус 15 °С в течение нескольких дней.

Величины, характеризующие температурный режим воздуха на территории района изысканий приведены в таблицах 5.1.2-5.1.4. Расчетные климатические параметры холодного и теплого периодов года в таблицах 5.1.5-5.1.6 на основе сведений ВНИИМИ-МЦД, полученных по запросу (приложение Д).

Таблица 5.1.2 - Средние и экстремальные значения температуры воздуха

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир													
Средняя	-2,0	-0,7	3,9	11,2	16,6	20,4	23,1	22,7	17,5	11,1	5,1	0,4	10,8
Средний максимум	2,5	4,3	9,9	18,0	23,1	27,1	30,2	29,8	24,5	17,4	10,3	4,6	16,8
Абсолютный максимум	16,7	23,6	31,0	36,8	35,1	39,8	40,9	41,5	40,0	36,3	30,1	21,1	41,5
	2007	1966	2008	1998	2007	1969	2015	1930	2010	1999	1932	1999	1930
Средний из абс. максимумов	10,4	14,1	21,1	26,9	30,0	33,1	35,8	35,5	32,4	27,0	19,9	13,4	36,8
Средний минимум	-5,2	-4,3	-0,3	5,8	10,7	14,3	16,7	16,3	11,8	6,4	1,7	-2,5	5,9
Абсолютный минимум	-33,2	-30,6	-24,4	-9,0	-2,6	1,5	7,8	4,4	-3,4	-9,6	-24,1	-32,2	-33,2
	1950	1950	1983	2004	1988	2003	1957	1949	1956	1946	1953	1933	1950
Средний из абс. минимумов	-18,0	-15,8	-9,4	-1,3	4,1	8,8	11,9	10,3	4,3	-2,0	-6,6	-13,0	-21,5
Примечание – Средние значения приведены за период 1932-2022 гг., экстремальные за весь период наблюдений.													

Таблица 5.1.3 - Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наимень-шая	наиболь-шая
МС Армавир								
9.IV	25.II (1989)	10.V (1952)	20.X	17.IX (1934)	21.XI (1950)	194	130 (1934 г.)	241 (1950 г.)
Примечание - Средние даты приведены по материалам справочника [1], экстремальные уточнены за весь период наблюдений.								

Таблица 5.1.4 - Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней, превышающих эти пределы

Станция	Характе-ристика	Температура, °С				
		0	5	10	15	20
Армавир (1936-2021)	Выше	21.II	20.III	10.IV	5.V	11.VI
	Число дней	301	241	194	145	84
	Ниже	19.XII	16.XI	21.X	27.IX	3.IX
	Число дней	64	124	171	220	281

Таблица 5.1.5 – Климатические параметры холодного периода года

Климатические параметры холодного периода	Армавир (1936-2021)
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, ºС	-24,3
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, ºС	-21,6
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, ºС	-18,6
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, ºС	-16,3
Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (соответствует температуре воздуха наиболее холодного периода), ºС	-4,2
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС	7,9
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0ºС, дни/средняя температура	64/-1,0
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8ºС, дни/средняя температура периода	152/1,6
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10ºС, дни/средняя температура периода	165/2,2

Таблица 5.1.6 – Климатические параметры теплого периода года

Климатические параметры теплого периода	Армавир (1936-2021)
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, ºС	25,0
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, ºС	26,8
Средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца, ºС	13,6

5.1.3 Температура почвы

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего - состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д.

Среднегодовая температура на поверхности почвы на территории изысканий за продолжительный период наблюдений составляет 13,2 °С, абсолютная максимальная 68,8 °С, абсолютная минимальная минус 36,0 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур на поверхности почвы составляет более 100 °С.

Первые заморозки на почве осенью отмечаются во второй декаде октября, последние весной во второй декаде апреля. В отдельные годы первые заморозки возможны во второй декаде сентября, последние – в первой декаде июня. Средняя продолжительность безморозного периода на почве 178 дней.

Промерзание почвы отмечается в период с ноября по март, но в отдельные годы возможно в октябре (октябрь 2001 г.). Средняя за зиму глубина промерзания почвы составляет 5 см, средняя из наибольших значений за зиму - 25 см. Наибольшая глубина промерзания достигает 85 см (II д. января 2008г).

Величины, характеризующие температурный режим на поверхности почвы и по глубине, приведены в таблицах 5.1.7-5.1.11. Сведения по вытяжным термометрам на МС Армавир не проводятся, не предусмотрены программой работы метеостанции.

Таблица 5.1.7 - Средние и экстремальные значения температуры на поверхности почвы, °С

Характе-ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир (1966-2022)													
Средняя	-2,1	-0,5	5,7	14,3	21,2	26,3	29,0	27,8	20,5	12,0	4,8	-0,2	13,2
Абсолютный максимум	20,6	34,0	44,0	57,0	63,6	68,6	68,8	66,0	60,0	48,4	32,3	20,5	68,8
	2019	2002	1983	1979	1990	2010	1993	2010	2020	1991	2012	2010	1993
Абсолютный минимум	-36,0	-31,2	-30,0	-10,1	-3,0	-0,5	7,9	5,0	-4,5	-9,0	-22,8	-29,0	-36,0
	2006	2007	1983	2004	1988	2003	1985	1980	1986	1977	1993	1978	2006

Таблица 5.1.8 - Средние даты первого и последнего заморозка и средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наимень-шая	наиболь-шая
МС Армавир								
19.IV	25.III (1991)	5.VI (2003)	14.X	17.IX (2006)	25.XI (2012)	178	137 (2003 г.)	235 (2012 г.)
Примечание – Средние даты приведены по материалам справочника [1], экстремальные уточнены за весь период наблюдений.								

Таблица 5.1.9 – Глубина промерзания почвы, см

Станция	X	XI	XII	I	II	III	IV	Из максимальных значений за зиму	
								средняя	наибольшая
Армавир (1978-2021)	0	3	6	12	13	5	0	25	85 см (II декада января 2008 г.)

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2, принимаемая равной средней из максимальных наблюденных глубин сезонного промерзания грунтов по данным наблюдений МС Армавир составляет – 25 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для разных типов грунтов, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.3, определяемая на основе теплотехнического расчета по сумме абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха, приведена в таблице 5.1.10. Основой расчета послужили сведения таблицы 5.1.2 за весь период наблюдений.

Таблица 5.1.10 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, см

Станция	Нормативная глубина промерзания			
	глин, суглинков	супесей, песков	песков гравелистых	крупнообломочных грунтов
Армавир (1932-2022)	38	46	49	56

5.1.4 Атмосферное давление

Сведения об атмосферном давлении на территории района изысканий приведены в таблицах 5.1.11-5.1.12.

Таблица 5.1.11 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, гПа

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир (1966-2022)	1000,5	999,9	998,3	996,0	995,5	993,7	992,6	993,6	997,1	1000,7	1001,6	1000,9	997,5

Таблица 5.1.12 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне моря, гПа

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир (1966-2022)	1020,7	1020,0	1018,0	1015,1	1014,4	1012,2	1010,8	1012,0	1015,9	1020,0	1021,3	1020,9	1016,8

5.1.5 Ветер

Ветровой режим района изысканий определяется взаимодействием общей циркуляции атмосферы, которой присущи черты меридиональной направленности на фоне общего зонального переноса, и орографическими особенностями местности.

В результате наложения местной циркуляции на общую, а также вследствие своеобразных условий орографии, преобладающими в течение года по данным МС Армавир являются ветры юго-восточного направления. Несколько меньшую, но довольно значительную, а в отдельные месяцы преобладающую повторяемость имеют ветры восточного и западного направлений. Так в летний период направление ветра крайне неустойчиво, преобладающее направление юго-восточного ветра выражено меньшим числом случаев и в мае, июле-сентябре преобладает ветер восточного направления, в июне западного.

Средняя скорость ветра за год составляет 2,7 м/с. Наибольшие среднемесячные скорости ветра наблюдаются в феврале, наименьшие в период июль-август. Максимальная скорость ветра достигает 28 м/с, с учетом порывов - 40 м/с.

Значения величин, характеризующих ветровой режим исследуемой территории, приведены в таблицах 5.1.13-5.1.17, розы ветров на рисунках 5.1.1-5.1.2.

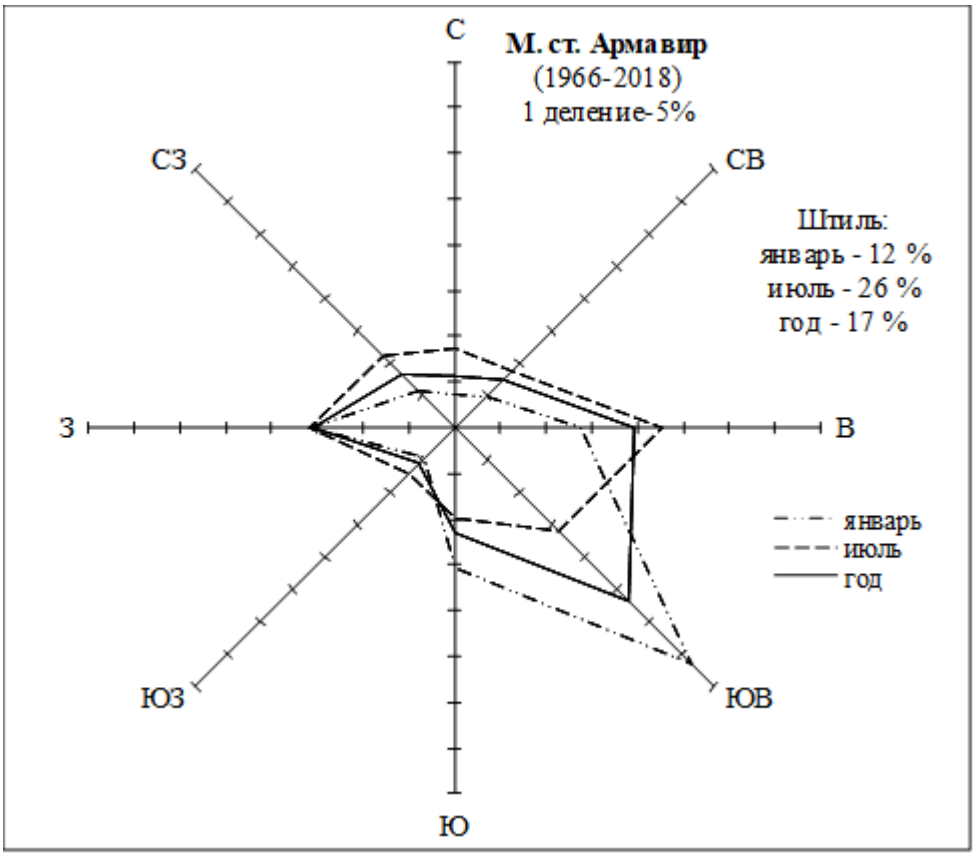


Рисунок 5.1.1 – Повторяемость направлений ветра и штилей
за январь, июль и год по МС Армавир, %

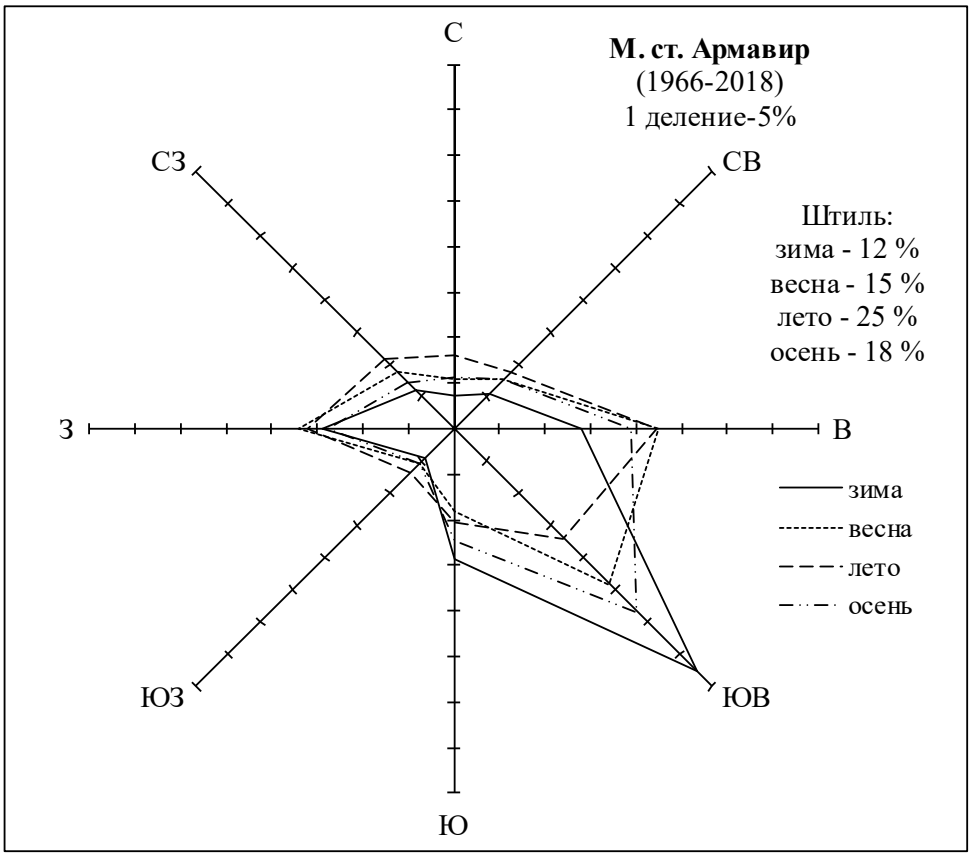


Рисунок 5.1.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей
по сезонам по МС Армавир, %

Таблица 5.1.13 – Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Армавир (1966-2018)									
I	4	5	14	37	15	5	16	6	12
II	4	6	17	38	12	4	14	6	10
III	4	8	20	30	9	4	16	8	10
IV	6	7	23	24	9	5	17	9	15
V	7	8	24	18	10	7	18	9	21
VI	7	7	18	17	11	8	21	11	23
VII	9	9	23	16	10	7	16	11	26
VIII	8	11	26	18	10	5	12	10	25
IX	7	8	23	21	11	6	15	9	23
X	6	8	20	28	12	5	14	7	19
XI	4	7	16	36	14	5	13	6	13
XII	4	6	11	39	15	5	14	6	13
Год	6	7	20	27	11	5	15	8	17

Таблица 5.1.14 – Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Армавир (1966-2018)									
Зима	4	6	14	38	14	4	15	6	12
Весна	6	8	22	24	9	5	17	9	15
Лето	8	9	22	17	10	7	16	11	25
Осень	6	8	20	28	12	5	14	7	18

Таблица 5.1.15 – Средние и экстремальные значения скорости ветра, м/с

Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир (1966-2021)													
Средняя	3,0	3,4	3,5	3,0	2,5	2,2	2,0	2,1	2,3	2,5	2,9	2,9	2,7
Максимальная (без учета порывов)	20	28	25	19	18	16	16	16	16	24	16	16	28
	1970	1969	1970	2003	1967	1986	2003	1991	1985	1969	1987	1979	1969
Максимальная (с учетом порывов)	34	34	40	34	24	31	28	30	24	34	34	30	40
	*	*	*	*	2003	2009	*	1991	2001	*	*	*	*
Примечание – (*) - Сведения приведены по материалам справочника [2], где год не указан.													

Таблица 5.1.16 – Число дней с сильным ветром более 15 м/сек, дни

Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир [1]													
Среднее	3,9	4,5	4,8	3,7	2,4	2,2	1,7	1,5	2,0	1,9	2,5	2,6	33,5
Наибольшее	16	24	18	13	11	8	10	10	12	12	18	17	101
Примечание – Среднее число дней приведено по материалам справочника [1], экстремальное за весь период наблюдений. Преобладающее направление сильных ветров – западное.													

Таблица 5.1.17 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

Станция	Скорости ветра, м/сек, возможные один раз в	
	25 лет	50 лет
Армавир (1977-2018)	30	36

5.1.6 Влажность воздуха

Среднегодовая относительная влажность на территории района изысканий составляет 72 %. Влажность воздуха в районе зависит не только от местного испарения, но в большей степени от того, откуда приходят воздушные массы.

В годовом ходе наибольшая относительная влажность наблюдается в декабре (83 %), достигая минимума в августе (62 %). Абсолютный максимум относительной влажности составляет 100 % и может наблюдаться в любой из месяцев года, абсолютный минимум 3 % приходится на апрель.

Значения величин, характеризующих влажность воздуха на территории района изысканий приведены в таблицах 5.1.18-5.1.19.

Таблица 5.1.18 – Средние и экстремальные значения относительной влажности воздуха, %

Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир (1966-2021)													
Средняя	80	77	72	66	68	68	64	62	67	74	80	83	72
Абсолютная максимальная	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Абсолютный минимум	15	14	8	3	13	14	10	9	12	9	18	28	3
	1971	2020	1967	1967	1967	2018	1970	2015	2019	1966	2019	1977	1967

Таблица 5.1.19 – Средние значения парциального давления, гПа

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир (1966-2021)	4,7	4,9	6,2	8,9	12,7	15,9	17,3	16,6	13,3	10,0	7,3	5,6	10,3

5.1.7 Осадки

За продолжительный период наблюдений среднегодовое количество осадков на территории района изысканий составляет 635 мм. На тёплый период, с апреля по октябрь, приходится 69 % годового количества осадков (438 мм), на холодный, с ноября по март, – 31 % (197 мм). В отдельные годы эти суммы могут значительно отличаться. Преобладающими в течение всего года являются жидкие осадки.

Среднемноголетнее число дней в году с осадками более 0,1 мм – 12,4. Максимум числа дней с осадками наблюдается в мае, минимум в сентябре.

Особый интерес представляют сильные дожди. Наблюдаются они преимущественно в теплое время года. Наблюденный суточный максимум осадков по наблюдениям на МС Армавир составляет 89,2 мм (25 июня 1960 г.), что превышает месячную норму.

Величины, характеризующие режим осадков на территории района изысканий, приведены в таблицах 5.1.20-5.1.25.

Таблица 5.1.20 - Средние значения количества осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI–III	IV–X	Год
Армавир (1966-2022)	36	31	40	49	82	83	64	57	49	53	48	42	197	438	635

Таблица 5.1.21 - Экстремальные значения количества осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир (1928-2021)													
Абсолютный максимум	86	112	98	156	184	226	194	242	124	157	132	122	1027
	1987	2004	2004	1980	2017	1988	1987	2002	2003	2003	1947	1996	2021
Абсолютный минимум	0	0	0	3	2	3	10	2	1	2	1	2	319
	1930	1931	1986	1930	2003	1979	1990	1949	1946	1929	1954	1935	1935

Таблица 5.1.22– Суточный максимум количества осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир (1936-2021)	28	34	51	35	80	89	77	65	77	49	37,5	34	89
	1948	1960	2004	1981	2012	1960	2021	2002	2006	2018	1947	2005	1960

Таблица 5.1.23 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

Станция	Средний максимум	Обеспеченность 1 %	Наблюденный максимум
Армавир (1929-2022)	43	100	89 (25.VI.1960)
Примечание – Расчет приведен в приложении Е.			

Таблица 5.1.24– Среднее число дней с осадками, дни

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир [1]	11,3	9,6	11,1	11,1	11,8	11,3	8,9	8,7	8,4	9,4	10,4	11,4	123,4

Таблица 5.1.25 – Число дней с твердыми (Т), жидкими (Ж) и смешанными (С) осадками

Характе-ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир (1936-2018)													
Ж	37	41	61	93	94	100	100	100	94	91	81	53	80
С	16	18	14	6	6	0	0	0	6	6	9	14	9
Т	48	42	24	2	0	0	0	0	0	3	10	32	11

5.1.8 Снежный покров

Формирование снежных осадков в атмосфере зависит от многих факторов, но главным образом от температуры окружающей среды.

Снежный покров на рассматриваемой территории появляется в первой декаде декабря, когда температура воздуха опускается до 0 °С (при небольших отрицательных температурах), однако выпадение снега возможно и при положительных температурах.

В зависимости от того откуда приходят воздушные массы, в холодный период возможна неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снега. В среднем за год наблюдается 47 дней со снежным покровом. Устойчивый снежный покров отсутствует в 68 % зим. Снег выпадает, но снежный покров не образуется. Средняя дата схода снежного покрова приходится на вторую декаду марта.

Величины, характеризующие распределение снежного покрова на территории исследуемого района, приведены в таблицах 5.1.26-5.1.30.

Таблица 5.1.26 – Даты появления и схода снежного покрова

Станция	Среднее число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
Армавир (1966-2021)	48	2.XII	26.X	9.I	13.III	14.I	12.IV

Таблица 5.1.27 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Месяц	XI			XII			I			II			III		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
МС Армавир [1], место установки рейки – открытое															
Высота	•	•	•	2	3	3	3	5	6	6	4	3	2	•	•
Примечание – (•) - Снежный покров наблюдался менее чем в 50 % зим.															

Таблица 5.1.28 – Высота снежного покрова из максимальных значений за зиму, см

Величина	Из максимальных значений за зиму		
	Средняя	Наибольшая	Наименьшая
МС Армавир (1936-2022)			
По постоянной рейке	20	49 (20-21.II.1954)	4 (1.II.2020)

Таблица 5.1.29 – Высота снежного покрова различной обеспеченности, см

Величина	Максимальная из среднедекадных за зиму высота снежного покрова повторяемостью один раз в…	
	10 лет	20 лет
Армавир (1966-2018)	28	33

Неустойчивый характер залегания снежного покрова определяет и неустойчивую его плотность в течение зимы, которая меняется от 0,16 до 0,29 г/см^3. Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте составляет 0,17 г/см^3.

5.1.9 Атмосферные явления

Сведения об атмосферных явлениях, наблюдавшихся на территории района изысканий района, приведены в таблицах 5.1.30-5.1.36 по материалам справочника [1].

Таблица 5.1.30- Число дней с туманом, дни

Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
МС Армавир															
Среднее	1,9	1,4	0,9	1,0	0,9	0,3	0,4	0,3	0,6	1,4	1,6	2,5	9,6	3,4	13,0
Наибольшее	10	5	4	4	3	2	3	1	3	6	6	10	25	9	31
	1978	1987	1971	1992	1975	1980	1991	1978	1996	1970	1980	1970	1978	1980	1978

Таблица 5.1.31 - Число дней с грозой, дни

Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Армавир													
Среднее	-	0,02	0,1	0,7	2,7	4,3	3,3	3,6	1,5	0,3	0,04	-	16,5
Наибольшее	-	1	1	4	8	10	11	8	6	3	1	-	32
	-	1979	2002	2000	2012	1972	1988	1977	1975	2002	1974	-	1966

Грозы, как правило, сопровождаются ливневыми осадками и кратковременным усилением ветра, который может достигать значительных скоростей – шквалом. Грозы в отдельных случаях сопровождаются градом, выпадение которого связано с прохождением областей повышенного давления, неустойчивостью воздушных масс.

Таблица 5.1.32 - Средняя продолжительность гроз, ч

Станция	Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир	среднее	-	-	2,3	3,2	9,5	17,0	15,7	17,6	8,4	3,3	0,8	-	77,7

Грозы, как правило, сопровождаются ливневыми осадками и кратковременным усилением ветра, который может достигать значительных скоростей – шквалом. Грозы в отдельных случаях сопровождаются градом, выпадение которого связано с прохождением областей повышенного давления, неустойчивостью воздушных масс.

Таблица 5.1.33 - Число дней с градом, дни

Станция	Величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Армавир [4]	среднее	-	-	0,01	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	1,0
	наибольшее	-	-	1	2	4	2	1	2	1	-	1	-	5
		-	-	1946	1937	1932	2004	2002	1991	2009	-	2003	-	1988

Район изысканий расположен в пределах территории распространения пыльных бурь. Пыльные бури здесь наблюдаются не каждый год (в среднем один раз в 5-7 лет) и, преимущественно, при длительном и сильном восточном, северо-восточном ветре, приносящем песок из степей Калмыкии. Иногда бури могут возникать и при западном ветре, но они не продолжительны.

Мощные пыльные бури бывают редко. Последняя подобная буря наблюдалась в феврале 1969 г., когда на суше образовались надувы из песка до 1 м высотой.

Таблица 5.1.34 – Число дней с метелью, дни

Станция	Величина	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Армавир	Среднее	0,02	0,04	0,6	0,9	0,9	0,3	0,02	2,8
	Наибольшее	1	2	5	6	7	4	1	13
		1969	1989	1967	1968	1971	1972	1978	1967
Примечание - Преобладающее направление ветра при метелях западное.									

Учитывая неоднократную смену похолоданий и оттепелей в холодный период года, на территории района изысканий создаются условия для образования гололедно-изморозевых явлений. В большинстве случаев, гололедно-изморозевые явления кратковременны и незначительны. Но, при мощных затоках холодных вторжений с севера, возможно достижение гололедно-изморозевыми явлениями критических значений. Сведения о гололедно-изморозевых отложениях (по визуальным наблюдениям) приведены в таблице 5.1.35, экстремальные значения гололедно-изморозевых отложений (по инструментальным наблюдениям) указаны в таблице 5.1.36.

Таблица 5.1.35 – Число дней с гололедно-изморозевыми явлениями (по визуальным наблюдениям), дни

Явление	Величина	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
МС Армавир [1]											
Гололед	среднее	-	0,1	0,1	1,0	0,6	0,3	0,2	-	-	2,1
	наибольшее	-	2	1	6	3	2	2	-	-	7
Изморозь	среднее	-	0,04	0,4	1,4	1,9	1,3	0,4	-	-	5,3
	наибольшее	-	1	4	6	7	5	2	-	-	14
Обледенение всех видов	среднее	-	0,4	2,2	4,8	4,8	4,0	3,5	0,4	-	20,1
	наибольшее	-	4	13	13	13	12	12	2	-	36

Таблица 5.1.36 – Экстремальные значения гололедно-изморозевых отложений (по инструментальным наблюдениям)

Характеристика	Гололед	Изморозь	Мокрый снег	Сложное отложение
МС Армавир (1953-2021)				
Наибольшая непрерывная продолжительность обледенения, ч	80 (XI.1994)	35 (20.XII.1977)	39 (12.XII.1951)	83 (28.XII.1955)
Максимальный диаметр, мм	15 мм (12.IV.1965)	23 (8.I.1976)	75 (18.II.2001)	27 (1.II.1989)
Максимальный вес, г Дата отложения	100 (22.I.1975)	40 (20.XII.1977)	768 (1.II.1997)	152 (1.II.1989)

5.1.10 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

На территории района изысканий возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории.

В соответствие с СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 опасные метеорологические процессы и явления, наблюдавшиеся на территории района изысканий и требующие учета при проектировании, приведены в таблице 5.1.37.

Таблица 5.1.37 – Критерии учета опасных метеорологических процессов и явлений

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Период	Максимальное значение
МС Армавир			
Дождь	Слой осадков ≥ 50 мм за 12 ч и менее	1966-2022	87,2 мм за 7ч 50мин (14.V.2012)
Ливень	Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее	1966-2022	74,7 мм за 1 ч (16.VI.2008)
Сильный ветер*	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более	1966-2022	28 м/с (17.02.1969) порыв 40 м/с
Сильный снег*	Слой осадков более 20 мм за период 12 ч и менее	1938-2022	22,0 мм (1.02.1997)
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах*	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 35 мм для отложения мокрого снега	1951-2022	75 мм (18.II.2001)
Сильный туман*	Видимость при тумане не более 50 м	1936-2022	50 м (20.XI.2010)

Примечания:

* - указаны критерии ОЯ, согласно СП 482.1325800.2020;

- при неоднократно отмечавшемся экстремальном значении, указана дата, когда оно наблюдалось в последний раз.

5.1.11 Нагрузки

Районы по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололёда и нормативные значения соответствующих климатических параметров приняты согласно СП 20.13330.2016 и приведены в таблицах 5.1.40-5.1.42.

Таблица 5.1.38 – Снеговая нагрузка

Снеговой район	Нормативное значение веса снегового покрова	Примечание
II	0,85 кН/м^2	Таблица К.1 Приложение К и карта 1 приложения Е [СП 20.13330.2016]

Таблица 5.1.39– Ветровая нагрузка

Ветровой район	Нормативное значение ветрового давления	Примечание
IV	0,48 кПа	Таблица 11.1 и карта 2г приложения Е [СП 20.13330.2016]

Таблица 5.1.40 – Гололедные нагрузки

Гололёдный район	Толщина стенки гололёда, мм	Примечание
IV	15	Таблица 12.1 и карта 3а приложения Е [СП 20.13330.2016]

5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши

5.2.1 Водный, ледовый режим, русловые деформации

Гидрологические условия участка изысканий под проектируемые дороги, находящегося в долине реки Кубань, на её левобережной высокой пойме, обусловлены водным режимом реки и колебаниями её уровня воды.

Водный режим реки Кубань весьма сложен, преимущественно в силу того, что она получает питание из разных высотных зон. Кубань относится к рекам с ледниково-снеговым питанием, составляющим 50% от годового стока реки. Другая половина стока приходится на дождевое и грунтовое питание, имеющего равную долю в стоке реки.

Для режима Кубани характерно длительное половодье, захватывающее почти всю теплую часть года (с мая по август) и слагающееся из ряда волн. Оно формируется водами от таяния снега и ледников. За этот период проходит 66,8 % годового стока реки. Наиболее водоносный период на р. Кубань, 40,4 % годового стока, приходится на июнь-июль месяцы - период интенсивного снеготаяния в горах Большого Кавказа (рисунок 5.2.1). Минимальный объем стока приходится на январь-февраль, когда проходит всего 4,9 % годового стока.

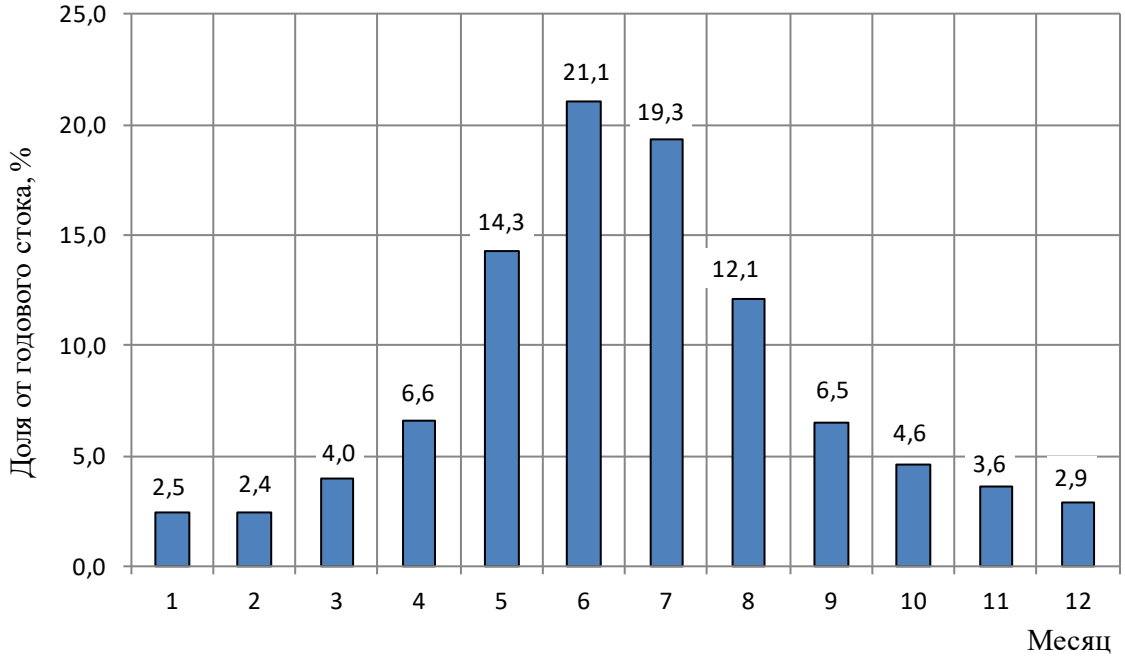


Рисунок 5.2.1 – Внутригодовое распределение стока воды - р. Кубань – г. Армавир

К створу участка изысканий р. Кубань имеет нарушенный режим стока воды, на который оказывают влияние сбросы из водохранилища Усть-Джегутинского гидроузла и Невинномысского гидроузла, забор воды на орошение. С началом эксплуатации Невинномысского канала в 1948 году, а позже и Большого Ставропольского канала, годовой сток реки понизился на 30%.

Гидрограф реки отличается четко выраженной волной весенне-летнего половодья, кратковременные дождевые паводки придают волне половодья гребенчатый вид. Гидрографы стока р. Кубань за характерные годы с учетом последних лет наблюдений по наблюдениям водпоста р. Кубань - г. Армавир приведены на рисунке 5.2.2.

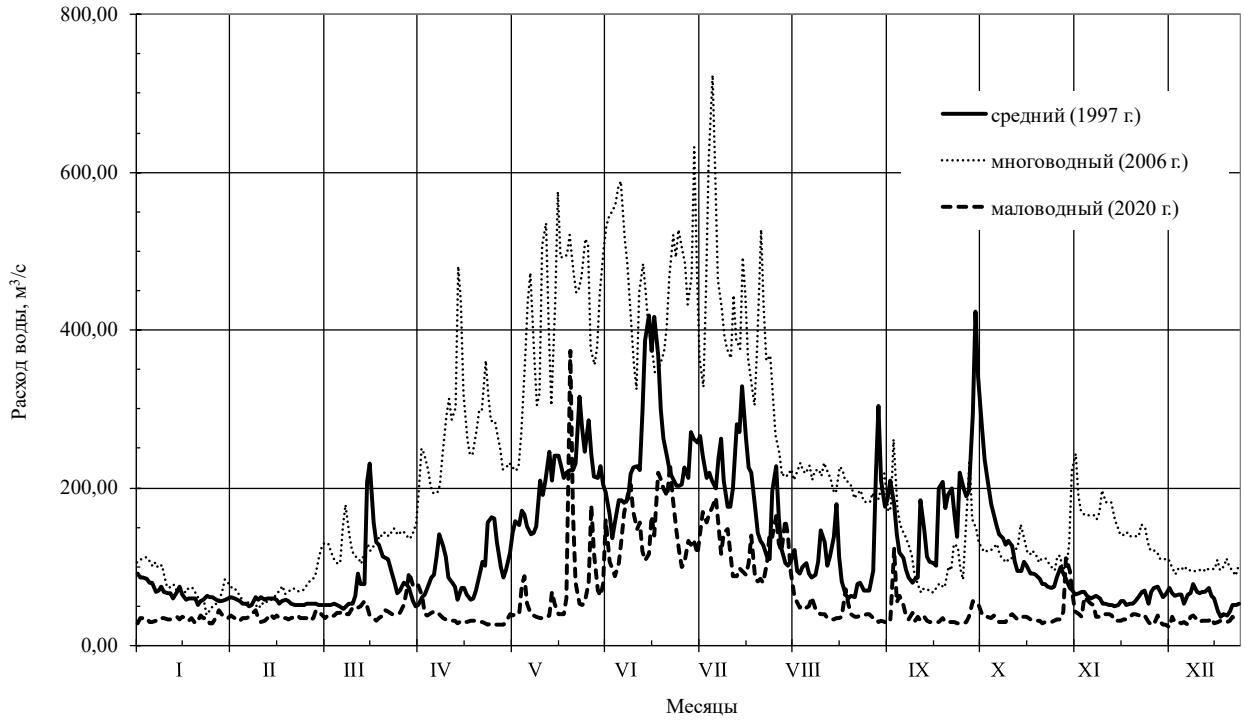


Рисунок 5.2.2 - Гидрографы стока р. Кубань за характерные годы
по данным водпоста-аналога р. Кубань - г. Армавир

Средние даты начала половодья приходятся на третью декада марта, окончания – на вторую декаду сентября. Продолжительность половодья в среднем 180-190 дней. Средняя дата наибольшего расхода 22 июня. При прохождении больших расходов воды на реке наблюдается карчеход.

Для Кубани характерна зимняя межень. Средние даты её начала 9 декабря, окончания 22 февраля. Продолжительность в среднем 64 дня.

Река Кубань отличается неустойчивым ледоставом. Средняя дата образования ледовых явлений 15 декабря, окончания – 5 марта. Средняя продолжительность ледовых явлений 61, ледостава - 43 суток. Наибольшая толщина льда, наблюдавшаяся на реке, 0,42 м. На протяжении зимы неоднократно наблюдается образование шуги (внутриводного льда). Зашугованность русла достигает порой 2/3 водного сечения реки. Осенний и весенний ледоходы обычно проходят спокойно в пределах основных бровок русла и мало интенсивны, продолжительностью от 2 до 5 суток. В теплые зимы ледоход отсутствует вовсе.

Для реки Кубань в районе работ тип руслового процесса - ограниченное меандрирование. Такой характер руслового процесса обычно связан с ограничивающим влиянием склонов речных долин на развитие плановых деформаций русла. Искусственно созданные сооружения в виде дамб обвалований и отсыпки берегов каменной наброской на отдельных подмываемых участках, выполняют роль ограничивающего фактора на развитие активных деформационных процессов в русле реки.

Водный режим малых водотоков района изысканий (небольших ручьев, балок и ложбин) характеризуется эпизодичностью стока, который появляется в период осенне-зимних паводков и, иногда, в летний период, при интенсивных ливневых осадках. Паводки отличаются большой интенсивностью формирования стока и короткой их продолжительностью. Продолжительность паводка – не более одного часа. Большую часть года временные водотоки стока не имеют.

Малые водотоки с площадью водосбора от 2 до 300 км2 в суровые зимы на отдельных участках промерзают до дна. С площадью менее 2 км2 полностью промерзают. Вскрытие проходит без ледохода, обычно в начале февраля и лёд тает на месте.

Для временных водотоков, заросших влаголюбивой растительностью по берегам и дну, характерно отсутствие плановых и вертикальных изменений положения русла.

5.2.2 Условия формирования поверхностного стока

Проектом предусматривается строительство дорог на ул. Лунина (трасса 1), проспекте Авиаторов (трасса 2) и на проезде от ул. Лунина до ул. Кондратенко (трасса 3), на северо-западной застраиваемой территории г. Армавир.

Территория участка изысканий под проектируемые дороги представляет собой техногенно нарушенную, относительно ровную в естественных условиях поверхность, занятую ранее под сельхозугодья, в настоящее время под городскую застройку (рисунки Ж.1-Ж.8). Прилегающая территория частично застроена многоэтажными жилыми комплексами и другими объектами городской инфраструктуры, свободная от застройки территория активно застраивается и обустраивается. Искусственные формы рельефа представлены выемками и навалами грунта на застраиваемой территории. По территории и в ближайшем окружении проходят многочисленные коммуникации. Естественная растительность в виде отдельно стоящих деревьев и травяного покрова на свободной от строений территории.

Отметки техногенно нарушенной поверхности по трассе 1 изменяются от 160,54 до 163,17 м БС, по трассе 2 от 161,57 до 165,90, по трассе 3 от 161,59 до 162,85 м БС.

По результатам рекогносцировочного обследования установлено, что проектируемыми трассами дорог постоянные и временные водотоки не пересекаются.

Гидрографическая схема района изысканий на основе картографических материалов приведена в приложении И. Современная гидрографическая схема приведена на рисунке 3.1.

Участок изысканий расположен на высокой левобережной пойме долины р. Кубань, протекающей в 1,3 км восточнее трассы 3. Высокая пойма ранее использовалась под сельхозугодья, и имеет систему дренажных канав для отведения поверхностного стока с используемой территории. В настоящее время прилегающая к участку изысканий территория активно застраивается городской инфраструктурой, в связи с чем, дренажные канавы засыпаются, а формирующийся на застраиваемой территории во время ливневых дождей поверхностный сток воды отводится ливневыми коллекторами в ливневую канализацию.

Ближайшими водотоками к участку изысканий являются: канава 1 (рисунки Ж.9-Ж.13) расположенная в 0,28 км юго-западнее трассы 2, канава 3 - ниже слияния канавы 1 с канавой 2 (рисунки Ж.14-Ж.18) - в 0,39 км западнее трассы 2, и канава 4 у автодороги ул. Чичерина - ул. Молодежная (на пос. Красная Поляна) – в 0,37 км восточнее трассы 3. Канавы 1, 2, 3 расположены под слоном долины р. Кубань и выполняют роль нагорных канав. Канава 4 расположена у автодороги ул. Чичерина - ул. Молодежная (на пос. Красная Поляна) и, в сущности, является придорожным кюветом.

Водный режим канав определяется количеством поступающей воды с прилегающей застроенной территории и зависит в основном от атмосферных осадков и грунтового питания. Канавы 1, 2, 3 значительную часть года питаются грунтовыми водами, что обеспечивает небольшой, но постоянный сток в течение всего года. Канава 4 имеет эпизодический характер стока, который появляется в период выпадения интенсивных ливней или активного таяния снега. Большую часть года канава 4 стока не имеет. Максимальные уровни воды в канавах формируются при выпадении сильных осадков, в течение осенне-зимнего периода (ноябрь-март), иногда летом. Согласно сведениям местного населения,

максимальный подъем уровня воды в канавах не превышает 1,0 м, за пределы канав вода не выливается, и на проектируемые автодороги влияния не оказывает.

5.2.3 Максимальные расходы воды

Наводнения от р. Кубань у г. Армавира, как по непосредственным наблюдениям, так и по архивным, и литературным источникам, отмечались в 1709, 1789, 1795, 1817, 1845, 1877, 1915, 1927, 1931, 1932, 1936, 1939, 1944, 1946, 1951, 1961, 1963, 1978, 1980, 1982, 1984, 1987, 1991, 2002 и 2017 годах, т.е. 25 раз за 314 лет. Наиболее значительное, катастрофическое наводнение произошло 22 июня 2002 года. Максимальный расход воды паводка по сведениям Росгидромет составил 4760 м^3/с, по уточненным данным ГГИ – 3850 м^3/с [8]. До этого паводка его величина, по наблюдениям водомерного поста р. Кубань – г. Армавир с 1936 г., не превышала 1160 м^3/с (30.07.1944 г). В 1927 г (1 августа) на водомерном посту р. Кубань – ст-ца Темижбекская, в 82 км ниже по течению г. Армавира, был отмечен максимальный расход 1520 м^3/с [7], что при пересчете в створ поста г. Армавира, составляет 1860 м^3/с [9], и этот расход не был превышен с 1927 г.

По расчётам ГГИ в створе водпоста р. Кубань – г. Армавир по руслу р. Кубань прошёл расход 2890 м^3/с, по правобережной пойме – 189 м^3/с, левобережной пойме – 131 м^3/с, улицам Старой Станицы – 470 м^3/с, каналу Неволька – 170 м^3/с и суммарный максимальный расход составил 3850 м^3/с. Значение расхода подтверждается результатами балансовой увязки стока воды на участке от с. Успенское до г. Армавир [8].

Расчётные значения максимальных расходов воды в створе водомерного поста р. Кубань – г. Армавир, установленные ГГИ [8], представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Максимальные расходы воды р. Кубань [8]

Водпост	Среднее значение ряда, Q м^3/с	Коэф-фициент вариации, C_v	Максимальные расходы воды, м^3/с							
			Обеспеченность, %							
			0,3	0,5	1	2	3	5	10	20
р. Кубань - г. Армавир	742	0,59	3800	3370	2750	2350	1880	1510	1060	759

Катастрофический паводок в бассейне р. Кубани, вызвавший наводнение на значительных территориях бассейна, сформировался в период с 20 по 29 июня 2002 г. Его основной причиной стали сильные и очень сильные дожди, начавшиеся 18 июня и охватившие большую часть Северного Кавказа. Быстрому развитию паводка способствовало редкое сочетание следующих факторов: обильное предшествующее увлажнение водосборов, вызвавшее снижение их инфильтрационной способности, высокие по величине осадки и почти повсеместный охват бассейна р. Кубани ливневыми дождями. Паводок сформировался в основном в горной и предгорной части бассейна и развивался стремительно по всей длине реки Кубани и на ее притоках.

Из сведений краеведческого музея г. Армавира известно, что паводок на р. Кубани, близкий к прошедшему в 2002 г, наблюдался на реке в конце 18-го – начале 19-го веков. В соответствие с запиской генерала А. П. Ермолова о результатах инспекции крепости Прочный Окоп в 1817 г, поселение Старая Станица, основанное в 1784 г, не раз подвергалось

значительному затоплению (в 1789, 1795, 1817 гг.) [8]. Поскольку первое историческое упоминание о наводнении на р. Кубань у г. Армавир приходится на 1709 г, то за 314 лет (с 1709 до 2023 гг.) максимальный расход воды катастрофического наводнения 2002 г. имеет обеспеченность не менее 0,3 %.

5.2.4 Максимальные уровни воды

По результатам рекогносцировочного обследования и в соответствие с материалами научной монографии «Река Кубань: гидрография и режим стока» [10] участок проектируемых дорог в катастрофическое наводнение 22 июня 2002 года от р. Кубань не затапливался. Схема затопления г. Армавира в паводок 2002 года, представленная в научной монографии, является тому подтверждением (рисунок 5.2.3).

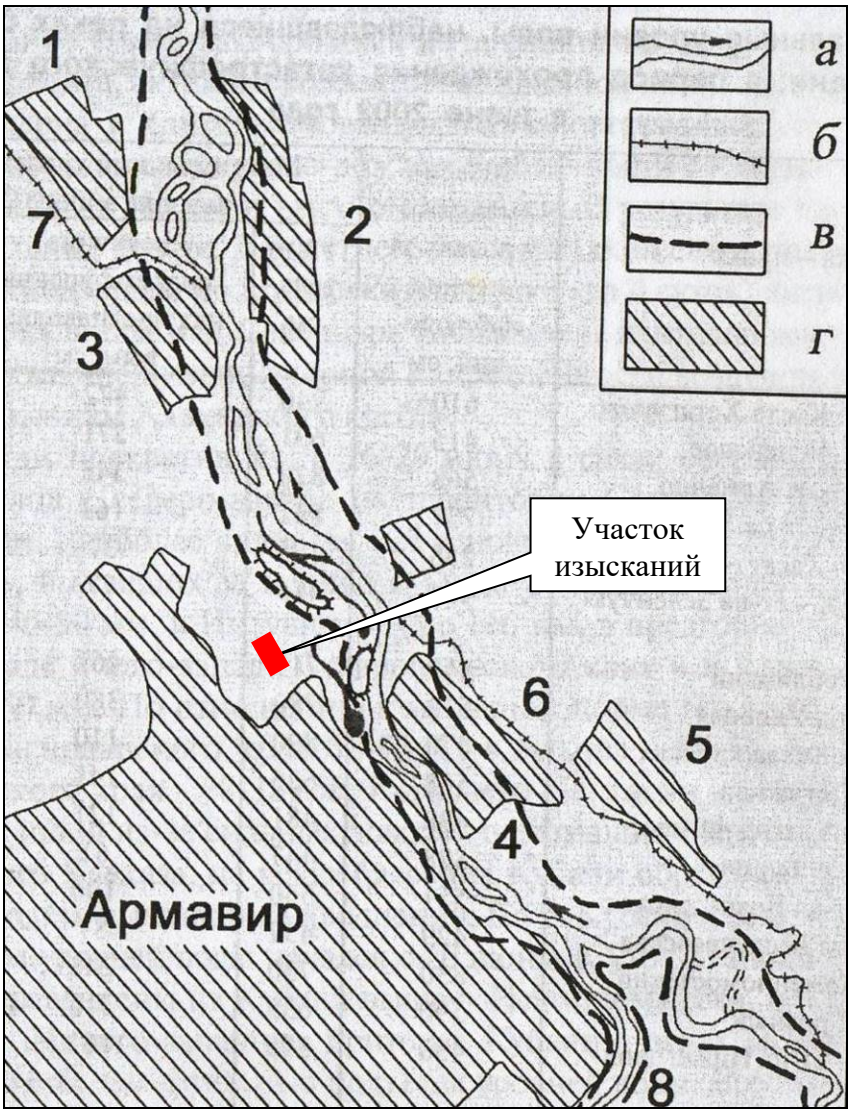


Рисунок 5.2.3 – Схема затопления г. Армавира р. Кубань при наводнении в июне 2002 г,
а – реки, б – каналы, в – граница затопления, г – населённые пункты.
1 – г. Новокубанск, 2 – ст-ца Прочноокопская, 3 – х. Красная Поляна, 4 – п. Старая Станица,
5 – х. Прикубанский, 6 – канал Неволька, 7 – канал Новокубанский, 8 – р. Уруп [10]

По сведениям водомерного поста р. Кубань - г. Армавир в наводнение 2002 г. уровень воды начал резко расти с 2 часов 22 июня. К 8 утра подошла волна паводка р. Уруп, затем

уровень несколько снизился, но с 14 часов начал вновь подниматься и в 22.30 достиг наибольшего значения – 820 см над нулём графика поста, превысив предпаводковый уровень на 340 см. В 15 часов 23 июня уровень составил 695 см, а в 20 часов 25 июня – 400 см, т.е. опустился до предпаводкового уровня воды. Продолжительность стояния максимального уровня реки выше опасного уровня 550 см (опасного явления – ОЯ) составила 75 часов (рисунок 5.2.4).

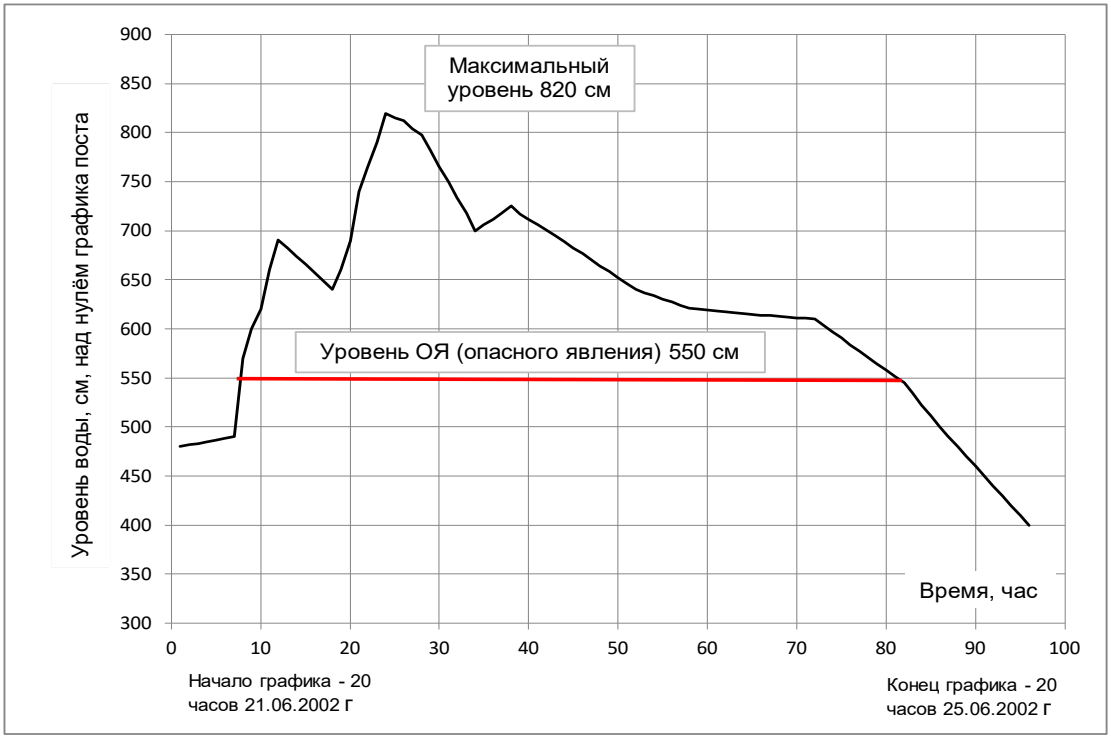


Рисунок 5.2.4 – График хода уровней на водомерном посту р. Кубань - г. Армавир, в наводнение 22 июня 2002 г. [10]

Максимальный уровень р. Кубань в паводок 22.06.2002 г. на 223 см превысил максимальный уровень реки, отмеченный за весь период наблюдений с 1936 года (597 см 30.07.1944 г). Отметка максимального уровня р. Кубань в паводок 22 июня 2002 года, в створе водомерного поста р. Кубань - г. Армавир, составила 167,18 м БС (158,98+8,20).

По опросу местного населения, вода из р. Кубань в наводнение 22 июня 2002 г. через автодорогу на ул. Чичерина, на перекрёстке улиц Чичерина и Гаражной, не переливалась (смотреть приложение И). Насыпь автодороги по ул. Чичерина оказалась защитной дамбой от р. Кубань, тогда как дорога по ул. Гаражной, имея более низкие отметки, была затоплена.

Отметка максимального уровня реки 2002 г на участке подхода ул. Гаражной к ул. Чичерина составила 162,40 м БС, при отметках поверхности автодороги на ул. Гаражной от 161,90 до 162,30 м БС, на ул. Чичерина от 162,70 до 162,90 м БС, при средней отметке на перекрёстке 162,80 м БС.

Насыпь автодороги на ул. Чичерина, и далее на ул. Молодёжной, отсыпанная вдоль р. Кубань до пос. Красная Поляна, является второй водозащитной дамбой от разлива р. Кубань, и в наводнение 2002 года предотвратила затопление участка изысканий. Защитная дамба обвалования по берегу р. Кубань, в створе ул. Гаражной, имеет отметку 161,50 м БС, что на 1,30 м ниже отметки автодороги на ул. Чичерина. При расчётных максимальных уровнях р. Кубань обеспеченностью 0,5, 1, 2 и 3 %, которые по своему значению будут ниже максимального уровня воды 2002 года, обеспеченностью 0,3 %, затопление участка изысканий от р. Кубань исключено.

Таким образом, по результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий установлено, что р. Кубань при прохождении максимальных расходов и уровней воды 2 % обеспеченности гидрологического влияния на участок изысканий под проектируемые дороги не оказывает.

6 Сведения по контролю качества и приёмке работ

Достоверность и качество инженерных изысканий определялись в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя - системой менеджмента качества, которая соответствует стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Все этапы производства изысканий прошли контроль по внедренной системе менеджмента качества. Контроль производства инженерных изысканий соответствует требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

Полевые изыскательские работы выполнены в соответствии с программой работ, с использованием материалов и сведений, полученных в подготовительный период, в соответствии с требованиями нормативных документов. Контроль выполнения полевых работ – рекогносцировочного обследования, предусматривал предоставление в техническом отчёте фотоматериалов, подтверждающих выполнение обследования.

Контроль качества камеральных работ осуществлялся в процессе их проведения исполнителем, главным специалистом и начальником отдела.

Технический контроль камеральных работ предусматривал повторную проверку приведенной в отчете информации.

Законченные работы представлялись исполнителем для проверки главному специалисту, который в процессе проверки работ установил соответствие предъявленных материалов требованиям задания Заказчика и действующей нормативной документации.

В результате полевой и камеральной проверки установлено, что состав и объёмы выполненных работ соответствуют заданию Заказчика, а методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов.

7 Заключение

Участок изысканий под проектируемые автодороги по ул. Лунина (трасса 1), проспекту Авиаторов (трасса 2), и проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко (трасса 3), расположен в юго-восточной части Краснодарского края, на северо-западной окраине г. Армавир, в пределах антропогенно измененного равнинного ландшафта.

По климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б, к III дорожно-климатической зоне, согласно СП 34.13330.2021.

Район изысканий расположен в южной части умеренной климатической зоны. Климат территории района изысканий умеренно-континентальный и характеризуется мягкой пасмурной зимой и очень теплым, относительно сухим и жарким летом; в отдельные годы наблюдается засуха.

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий за весь период наблюдений составляет 10,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца, января, составляет минус 2,0 °С, самого теплого месяца, июля, 23,1 °С. Абсолютный минимум достигает минус 33,2 °С, абсолютный максимум 41,5 °С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2, принимаемая равной средней из максимальных наблюденных глубин сезонного промерзания грунтов по данным наблюдений МС Армавир составляет – 25 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для разных типов грунтов, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.3, определяемая на основе теплотехнического расчета по сумме абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха, приведена в таблице 5.1.10. Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.3, нормативная глубина промерзания для разных типов грунтов за весь период наблюдений составляет:

- для глин, суглинков – 38 см;

- для супесей, песков – 46 см;

- песков гравелистых – 49 см;

- крупнообломочных грунтов – 56 см.

Преобладающими в течение года по данным МС Армавир являются ветры юго-восточного направления (27 %). Несколько меньшую, но довольно значительную, а в отдельные месяцы преобладающую повторяемость имеют ветры восточного (20 %) и западного направлений (15 %). Среднегодовая скорость ветра на территории района изысканий 2,7 м/с. Наибольшие значения средней скорости ветра отмечаются в марте, наименьшие в июле. Максимальная скорость ветра достигает 28 м/с, с учетом порывов до 40 м/с. Преобладающее направление сильных ветров - западное.

За продолжительный период наблюдений среднегодовое количество осадков на территории района изысканий составляет 635 мм. На тёплый период, с апреля по октябрь, приходится 69 % годового количества осадков (438 мм), на холодный, с ноября по март, – 31 % (197 мм). Преобладающими в течение всего года являются жидкие осадки. Особый интерес представляют сильные дожди. Наблюдаются они преимущественно в теплое время года. Наблюденный суточный максимум осадков составляет 89,2 мм (25 июня 1960 г.), что превышает месячную норму.

Гидрометеорологические условия на участке строительства являются благоприятными. Однако, на территории района изысканий возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин. При разработке проектных решений, в соответствие с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 следует учитывать возможность проявления

следующих опасных метеорологических процессов и явлений: дождь, ливень, сильный ветер, сильный снег, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах в виде мокрого снега, сильный туман. Сведения об опасных гидрометеорологических явлениях и их максимальные значения, наблюдавшиеся на территории района изысканий, приведены в таблице 5.1.37.

Районы по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололёда и нормативные значения соответствующих климатических параметров для участка изысканий приняты согласно СП 20.13330.2016 и приведены в таблицах 5.1.38-5.1.40.

Согласно СП 20.13330.2016:

- снеговой район – II, нормативное значение веса снегового покрова – 0,85 кН/м^2;

- ветровой район – IV, нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа;

- гололёдный район – IV, нормативная толщина стенки гололёда – 15 мм.

По результатам рекогносцировочного обследования установлено, что проектируемыми трассами дорог постоянные и временные водотоки не пересекаются.

Ближайшими водотоками к участку изысканий являются: канава 1 расположенная в 0,28 км юго-западнее трассы 2, канава 3 - ниже слияния канавы 1 с канавой 2 - в 0,39 км западнее трассы 2, и канава 4 у автодороги ул. Чичерина - ул. Молодежная (на пос. Красная Поляна) – в 0,37 км восточнее трассы 3. Канавы 1, 2, 3 расположены под слоном долины р. Кубань и выполняют роль нагорных канав. Канава 4 расположена у автодороги ул. Чичерина - ул. Молодежная (на пос. Красная Поляна) и, в сущности, является придорожным кюветом. Гидрографическая схема района изысканий на основе картографических материалов приведена в приложении И. Современная гидрографическая схема приведена на рисунке 3.1.

Водный режим канав определяется количеством поступающей воды с прилегающей застроенной территории и зависит в основном от атмосферных осадков и грунтового питания. Канавы 1, 2, 3 значительную часть года питаются грунтовыми водами, что обеспечивает небольшой, но постоянный сток в течение всего года. Канава 4 имеет эпизодический характер стока, который появляется в период выпадения интенсивных ливней или активного таяния снега. Большую часть года канава 4 стока не имеет. Максимальные уровни воды в канавах формируются при выпадении сильных осадков, в течение осенне-зимнего периода (ноябрь-март), иногда летом. Согласно сведениям местного населения, максимальный подъем уровня воды в канавах не превышает 1,0 м, за пределы канав вода не выливается, и на проектируемые автодороги влияния не оказывает.

Наиболее крупным водотоком района изысканий является р. Кубань. Участок изысканий расположен на высокой левобережной пойме долины р. Кубань, протекающей в 1,3 км восточнее трассы 3.

Существующее обвалование по берегу р. Кубань защищает участок изысканий от затопления. Второй защитной дамбой является насыпь автодороги по ул. Чичерина, отметки которой более чем на 1 м выше отметок обвалования. В катастрофический паводок 2002 года, который имеет обеспеченность не менее 0,3 %, автодорога по ул. Чичерина защитила участок изысканий от затопления. По опросу местного населения вода из реки в наводнение 22 июня 2002 г. через автодорогу на ул. Чичерина не переливалась. Отметка максимального уровня реки 2002 г. на участке подхода ул. Гаражной к ул. Чичерина составила 162,40 м БС, при отметке автодороги на ул. Чичерина 162,80 м БС.

Таким образом, по результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий установлено, что р. Кубань при прохождении максимальных расходов и уровней воды 2 % обеспеченности гидрологического влияния на участок изысканий под проектируемые дороги не оказывает.

Затопление проектируемых дорог при прохождении максимальных расходов воды водотоков 2 % обеспеченности исключено.

8 Использованные документы и материалы

8.1 Перечень нормативных документов

Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 №815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», актуализированная редакция СНиП 11-02-96

СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги», актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*

СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы», актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99*

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»

8.2 Список использованных материалов (источников)

1 ВНИИГМИ-МЦД «Научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ" http://meteo.ru/

2 Справочник по климату СССР, Части 1-6, Выпуск 13, Волгоградская, Ростовская и Астраханская области, Армавирский и Ставропольский края, Калмыцкая, Кабардино-Балкарская, Чечено-Ингушская и Северо-Осетинская АССР, ГМИ, Л., 1966

3 Базы данных ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск (http://meteo.ru/)

4 Метеорологические ежемесячники и ежегодники, Выпуск 13, ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», 1981-2016

5 Неушкин А.И., Санина А.Т., Иванова Т.Б. «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России», справочная монография, Обнинск, 2008

6 Региональный справочник-монография «Ресурсы поверхностных вод СССР», том 8, Северный Кавказ, ГМИ, Л. 1973

7 «Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики», том 8, Северный Кавказ, ГМИ, Л. 1966

8 Отчёт о научно-исследовательской работе «Оценка современного состояния и прогноз изменений основных характеристик гидрометеорологического режима и качества воды в бассейне р. Кубань». ГГИ, Санкт-Петербург, 2007

9 Определение зон затопления паводком 2002 г. в бассейнах рек Кубань, Лаба, Белая. Климато-гидрологическое обоснование. Технический отчёт ОАО «Кубаньводпроект» (заказ 2606), Краснодар. 2003 г

10 Лурье П.М., Панов В.Д., Ткаченко Ю.Ю. «Река Кубань: Гидрография и режим стока», научное издание, Санкт-Петербург, 2005

Приложение А
(обязательное)
Задание на выполнение инженерных изысканий

Приложение № 3
к договору № 106РК/22 от 01.12.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель

А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО СЗ «Римские каникулы»

«11» января 2023 г.

ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1. Наименование объекта	Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
2. Местоположение объекта	Краснодарский край, г. Армавир
3. Основание для выполнения работ	Договор № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5. Идентификационные сведения о заказчике	ООО СЗ «Римские каникулы» 350061, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5. ИНН 2312297819 КПП 231201001 ОГРН 1212300001980 Тел/факс 8(861) 200-01-11 info@tochno.life
6. Идентификационные сведения об исполнителе	ИП Рыбцов 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, ка. 57
7. Цель выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	Комплексное изучение гидрометеорологических условий в районе расположения объекта, с целью получения необходимых и достаточных сведений для принятия обоснованных проектных решений
8. Этап выполнения инженерных изысканий	Проектная документация Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются одним этапом
9. Идентификационные сведения об объекте	Назначение объекта – линейный объект; Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры; Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да;

	Принадлежность к опасным производственным объектам – нет; Пожарная и взрывопожарная опасность – нет; Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет; Уровень ответственности – нормальный	
10. Характеристика участка дороги		
Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Длина трассы, м	134; 480	173
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и дороги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2x7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфальтобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4
11. Перечень расчетных гидрометеорологических характеристик, необходимых для обоснования выбора основных параметров сооружений и определения гидрометеорологических условий их эксплуатации, и обеспеченность расчетных гидрометеорологических характеристик	Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и другими нормативными документами, перечень которых указан в п. 14 настоящего задания. Расчётная вероятность превышения максимальных расходов и уровней воды водотоков принимается в соответствии указаниям СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» и СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы». Особое внимание должно быть обращено на выявление экстремальных значений гидрометеорологических характеристик. Оценить возможность негативного воздействия (или отсутствия такового) на участок изысканий со стороны ближайших водотоков в период прохождения максимального расхода воды (установление возможного затопления).	
11. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений на территории расположения объекта	Определяется по результатам изысканий	
12. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Исполнитель инженерных изысканий обязан обеспечивать внутренний контроль качества выполнения и приемку полевых и камеральных работ. Задача внутреннего	

	контроля качества – проверка исполнителем соответствия выполняемых или выполненных работ требованиям задания, программы и нормативно-техническим документам.
13. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Отсутствуют
14. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил) СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99* СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»
16. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Изыскательская продукция оформляется согласно требованиям СП 47.13330.2016: Предоставить Заказчику отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям: - в формате PDF в электронном виде для прохождения экспертизы; - после получения положительного заключения экспертизы, Заказчику передаются три печатных комплекта технической документации на бумажном носителе и один в электронном виде на CD-диске в формате dwg, doc и pdf. Сроки и порядок предоставления Заказчику осуществляется в соответствии с договором № 106РК/22 от 01.12.2022 г.
17. Приложения	Приложение 1 – Обзорная схема расположения объекта Приложение 2 – Ситуационный план

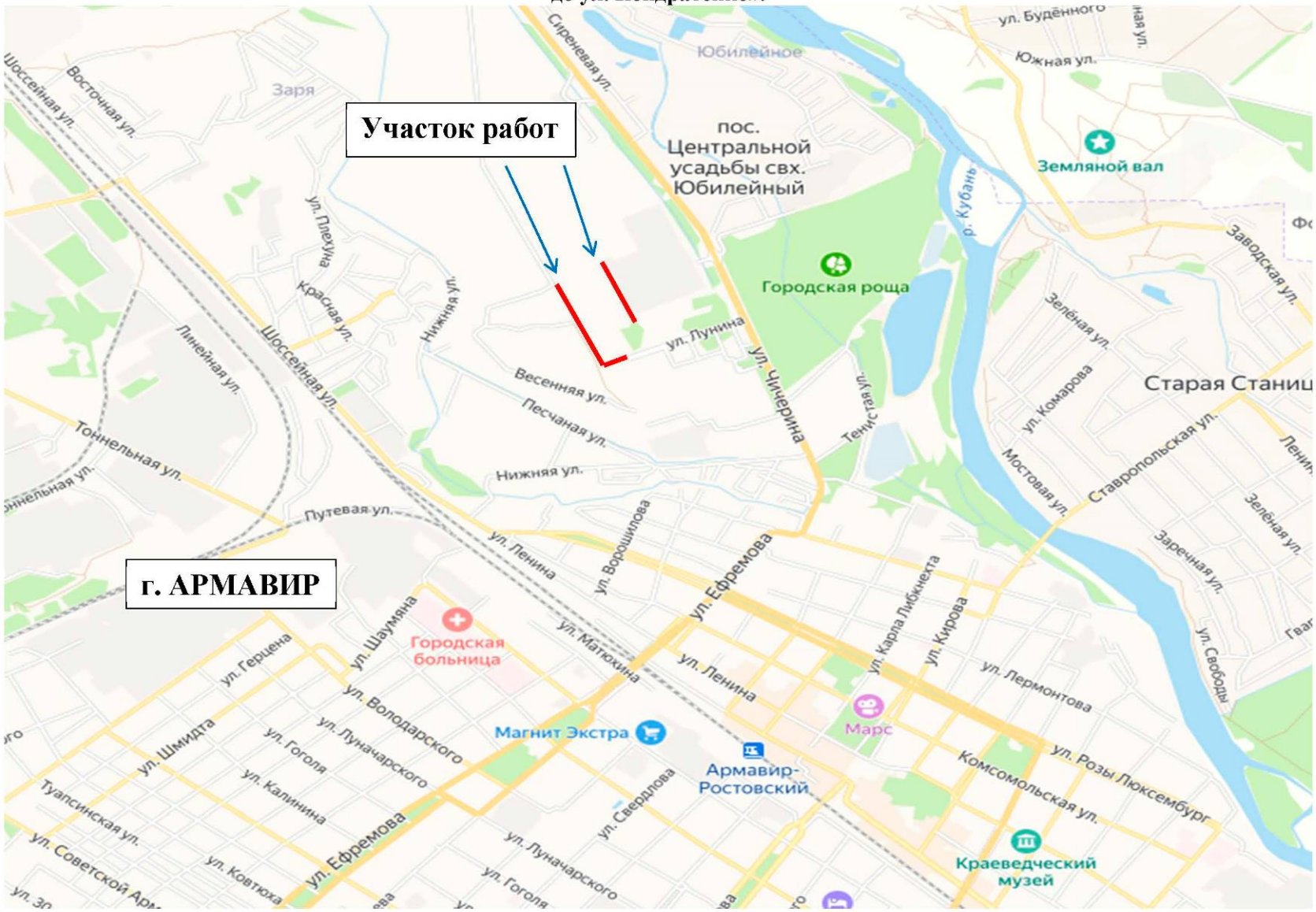
Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

106 РК/22-ИГМИ

Приложение 1

Обзорная карта района проведения работ по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».



Начало трассы ПК 0+00,00 по примыканию №2 соответствует ПК 1+62,70 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00,00 по примыканию №1 соответствует ПК 0+10,98 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00,00 по проезду от ул. Лунина до ул. Конфетенко

Продолжение строительства проезда от ул. Лунина до ул. Конфетенко по отдельному контракту

Конец трассы ПК 1+73,00 проезда от ул. Лунина вдоль Конфетенко

Начало трассы ПК 0+00 соответствует ПК 0+18,83 по примыканию №2

Конец трассы ПК 0+21,83 по примыканию №2

Конец трассы ПК 1+73 соответствует ПК 0+10,99 по примыканию №1

Конец трассы ПК 0+13,99 по примыканию №1

Конец трассы ПК 0+40,66 примыкания № 2 вправо

Конец трассы ПК 1+49,65 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+37,91 по трассе примыкания № 2 вправо

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 2 вправо соответствует ПК 1+61,80 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы слева ПК 1+34,57 ул. Лунина

Конец трассы справа ПК 1+33,87 ул. Лунина

Начало трассы слева ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+25,89 по трассе слева проспекта Авиаторов

Начало трассы справа ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+37,39 по трассе слева проспекта Авиаторов

Конец трассы ПК 0+35,5 примыкания № 1 вправо

Начало трассы ПК 0+00,00 по местному проезду вдоль проспекта Авиаторов соответствует ПК 0+32 трассы примыкания № 1 вправо

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания № 1 вправо соответствует ПК 0+11,52 по трассе слева проспекта Авиаторов

Начало трассы слева ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Начало трассы справа ПК 0+00,00 проспект Авиаторов

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Конец трассы слева ПК 4+80,00 проспект Авиаторов

Конец трассы справа ПК 4+89,40 проспект Авиаторов

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

Парапетное ограждение, h=1,1м; L=138,32 м

Парапетное ограждение, h=1,1м; L=281,19 м

Начало трассы ПК 0+00,00 примыкания вправо соответствует ПК 1+61,80 по трассе справа проспекта Авиаторов

Конец трассы ПК 0+45,00 примыкания вправо

Продолжение строительства проспекта Авиаторов по отдельному контракту

164,15

164,20

14 эт.

164,25

1 эт.

164,15

164,15

164,15

Условные обозначения

- ось проектируемой автомобильной дороги;
- бровка земляного полотна;
- проектируемый БР. 100.20.8;
- проектируемый БР. 100.30.18;
- границы полос движения;
- разделительная полоса (тротуар/велодорожка/разметка;
- полоса отвода

						020ЮСИПИР2023-2304-ТКР.АД-ГЧ-2	
						Строительство дороги ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Конфетенко	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Снимщиков			04.23	Часть 1. Автомобильная дорога	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Ангелевко			04.23		
Н.контр		Гадде			04.23		
ГИП		Лытарь			04.23	План с проектными решениями. М 1:500	ИП Рыбцов А.В.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Приложение Б
(обязательное)
Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
РЫБЦОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ
ИНН 232703491689 ОГРНИП/Дата присвоения ОГРН 318237500439322 / 21.11.2018 г.
8-918-377-01-46, rubsov-agro@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
ООО СЗ «Римские каникулы»
«11» января 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель
А.В. Рыбцов
«11» января 2023 г.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГИ ул. ЛУНИНА, ПРОСПЕКТ АВИАТОРОВ, ПРОЕЗД ОТ ул. ЛУНИНА ДО ул. КОНДРАТЕНКО

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

106 РК/22-ИГМИ

Краснодар, 2023 г.

Содержание

1 Общие сведения 2
2 Изученность территории 3
3 Краткая характеристика района работ 6
4 Состав и виды работ, организация их выполнения 8
5 Контроль качества и приемка работ 11
6 Используемые документы и материалы 12
7 Представляемые отчетные материалы 13
Приложение 1 к программе
Обзорная схема расположения объекта: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» 14

1 Общие сведения

1. Название объекта: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

2. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко.

3. Идентификационные сведения о заказчике: ООО «СЗ «Римские каникулы»

ИНН 2312297819, КПП 231201001, ОГРН 1212300001980

350061, РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. В.Н. Мачуги, 108, офис 5.

Телефон: +8 (861) 200-01-11

E-mail: info@tochno.life.

4. Идентификационные сведения об исполнителе инженерно-гидрометеорологических изысканий: Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович (ИП Рыбцов А. В.)

ИНН 232703491689, ОГРНИП 318237500439322

364052, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57

5. Стадия изысканий: проектная, рабочая документация.

6. Вид градостроительной деятельности: строительство.

7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются одним этапом.

8. Идентификационные сведения об объекте:

1) Назначение – линейный объект;

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на безопасность – принадлежит;

3) Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

4) Пожарная и взрывопожарная опасность – не категорируется;

5) Уровень ответственности – нормальный.

9. Краткая техническая характеристика объекта приведена в таблице 1.1.

10. Общие сведения о категории земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании Единого государственного реестра недвижимости:

- категория земель – земли населенных пунктов;

- разрешенное использование - улично-дорожная сеть.

11. Обзорная схема размещения объекта приведена в приложении 1 к программе.

12. Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – комплексное изучение гидрометеорологических условий в районе расположения объекта, с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений.

13. Задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий является предоставление климатической характеристики района работ, с расчетными нагрузками по снегу, ветру,

гололеду общей гидрологической характеристики и установление возможного негативного влияния (затопления) со стороны ближайших водотоков (или отсутствие такового) на участок строительства автодороги в период прохождения расчетного расхода воды.

Расчётная вероятность превышения максимальных расходов и уровней воды водотоков в соответствии указаниям СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» принимается равной 2 % обеспеченности.

Таблица 1.1 - Краткая техническая характеристика объекта

Наименование:	ул. Лунина, проспект Авиаторов	проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко
Длина трассы, м	134; 480	173
Категория улицы	магистральная улица районного значения	улицы и до роги местного значения
Расчётная скорость, км/ч	60	40
Число полос движения, шт.	4	2
Ширина: - полосы движения, м - проезжей части, м - земляного полотна, м - тротуара, м -велодорожки, м	 3,75 2х7,5 33,30-51,05 2,25 2,0	 3,50 7,0 13,8- 19,8 2,0 2,0
Нагрузки для дорожной одежды, кН	115	100
Тип дорожной одежды	капитальный	облегченный
Вид покрытия	щебёночно-мастичный асфальтобетон	щебёночно-мастичный асфалътобетон
Освещение	есть	есть
Глубина корыта под устройство автомобильной дороги, м	0,4	0,4

2 Изученность территории

В климатическом отношении территория района изысканий считается достаточно изученной. Степень метеорологической изученности, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, устанавливается изученной.

Оценка основных элементов климата для участка изысканий выполняется по материалам наблюдений ближайшей метеостанции (МС) Армавир, расположенной в 3,7 км севернее относительно проектируемых дорог.

Метеостанция Армавир находится на юго-западной окраине пос. Красная Поляна муниципального образования город Армавир. Метеостанция находится на левобережной террасе р. Кубань в 1,5 км к западу от реки. Первоначально метеостанция находилась на южной окраине Армавира. 5 сентября 1933 г. перенесена на 1 км к ЮЗ, 13 сентября 1963 г. перенесена на 6 км к северо-западу в пос. Красная Поляна.

Сведения о метеостанции приведены в таблице 2.1.

Схема гидрометеорологической изученности, с указанием местоположения участка изысканий и пунктов гидрометеорологических наблюдений, приведена на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 - Сведения о метеостанциях

Метеостанция (индекс ВМО)	Широта (с.ш.)	Долгота (в.д.)	Высота (м БС)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Армавир (37031)	45°03′ (45.05)	41°06′ (41.10)	158	1932	действует

Проектируемыми автомобильными дорогами водотоки не пересекаются.

Участок изысканий расположен на высокой левобережной пойме долины р. Кубань, протекающей в 1,3 км восточнее относительно трассы 3 в северо-западном направлении. Ближайшими водотоками к участку изысканий являются дренажные канавы. Дренажные канавы к створу участка изысканий в гидрологическом отношении являются неизученными.

Река Кубань является крупным водотоком и к створу участка изысканий достаточно изученной. Наблюдения за гидрологическим режимом р. Кубань проводятся на водомерных постах сети Росгидромета и ведомственных водпостах. Ближайшим пунктом гидрологических наблюдений является водомерный пост Росгидромет р. Кубань - г. Армавир, расположенный в 3,2 км выше по течению реки относительно конца трассы 3, в 1,1 км выше створа автодорожного моста через р. Кубань, который связывает город со Старой Станицей. Водомерный пост р. Кубань - г. Армавир принимается в качестве водпоста-аналога к створу участка изысканий.

Сведения по водомерному посту-аналогу приведены в таблице 2.2.

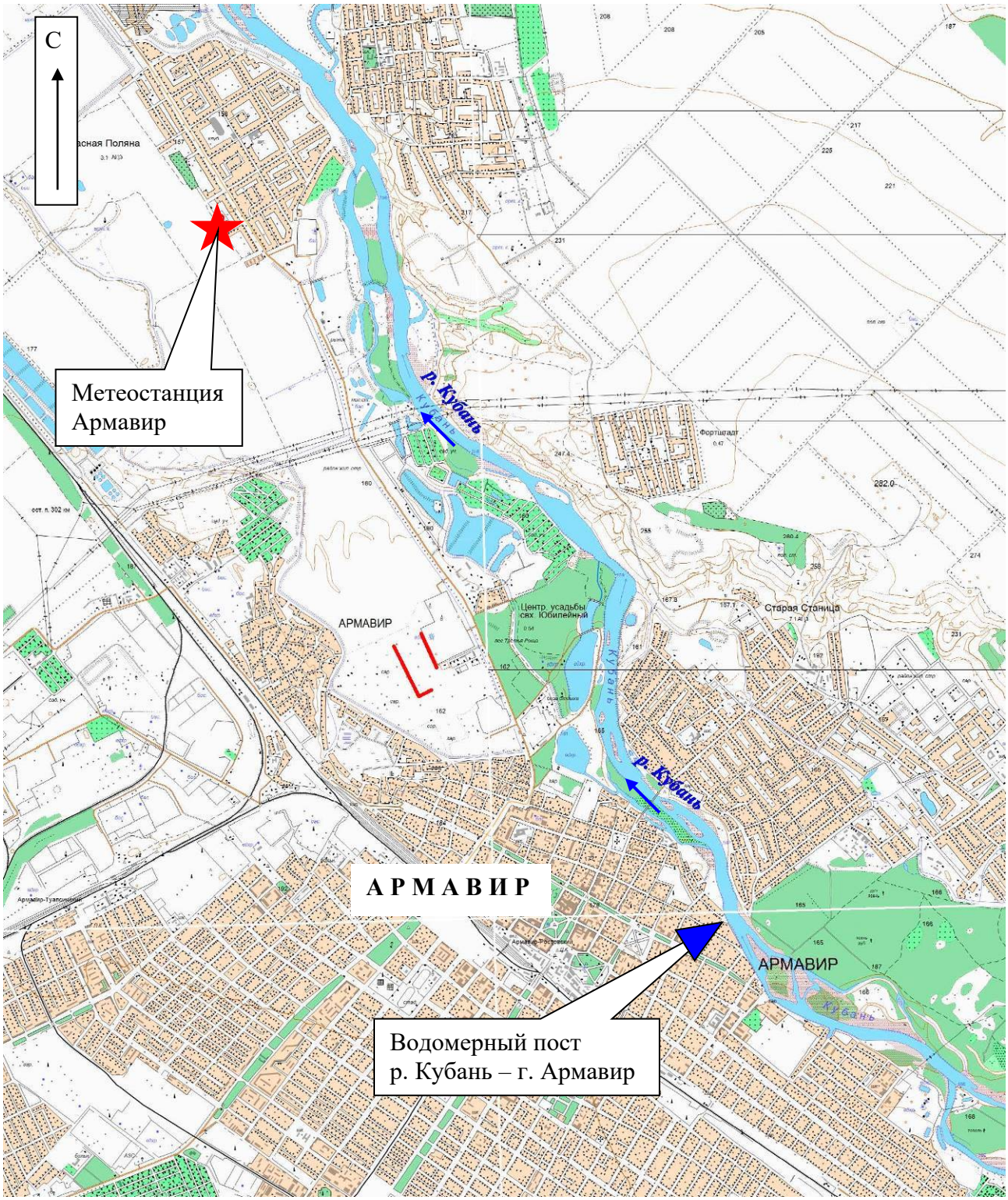
Таблица 2.2 – Сведения по водомерному посту

Река – водомерный пост	Площадь водосбора, км^2	Расстояние от устья, км	Расстояние от истока, км	«0» графика поста, м БС	Период действия	
					открыт	закрыт
р. Кубань - г. Армавир	16900	584	286	158,98	14.01.1913 (14.05.1936)	действ.

Степень гидрологической изученности, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, для участка изысканий устанавливается недостаточно изученной.

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях на участке производства работ заказчиком не предоставлялись.

Характеристика гидрологического режима водотоков района изысканий, выполняется с привлечением сведений региональных справочников «Ресурсы поверхностных вод СССР» том 8 «Северный Кавказ», с учетом сведений водомерного поста-аналога р. Кубань-г. Армавир и фондовых материалов, содержащих информацию о районе выполнения работ.



Условные обозначения:

- проектируемые дороги по объекту «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

3 Краткая характеристика района работ

Участок изысканий под проектируемые автодороги по ул. Лунина (трасса 1), проспекту Авиаторов (трасса 2), и проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко (трасса 3), расположен в юго-восточной части Краснодарского края, на северо-западной окраине г. Армавир, в пределах антропогенно измененного равнинного ландшафта.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в долине р. Кубань, на её высокой левобережной пойме, в пределах террасированной Закубанской аллювиальной полого-волнистой равнины, сочленяющейся на юге с зоной предгорий Северо-Западного Кавказа. Рельеф участка изысканий, в естественных условиях практически ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Общий естественный ландшафт окружающей местности – волнистое степное пространство, занятое под застройку г. Армавира. Естественная степная растительность практически не сохранилась, земли заняты городской инфраструктурой, свободные от застройки земли распаханы и используются под сельскохозяйственные угодья. Лесные угодья отсутствуют. Древесная растительность преимущественно искусственная – лесополосы, сады. Пойменные леса распространены в долинах рек.

Почвы на территории района изысканий отнесены к почвам речных долин. На пойменных участках распространены аллювиальные луговые почвы. На террасах - лугово-черноземные почвы.

Участок изысканий расположен на высокой левобережной пойме долины р. Кубань, протекающей в 1,3 км восточнее трассы 3. Высокая пойма ранее использовалась под сельхозугодья, и имеет систему дренажных канав для отведения поверхностного стока с используемой территории. В настоящее время прилегающая к участку изысканий территория активно застраивается городской инфраструктурой, в связи с чем, дренажные канавы засыпаются, а формирующийся на застраиваемой территории во время ливневых дождей поверхностный сток воды отводится ливневыми коллекторами в ливневую канализацию.

Река Кубань является крупной рекой и главной водной артерией Северного Кавказа.

Гидрологические условия участка изысканий под проектируемые дороги, находящегося в долине реки Кубань, на её левобережной высокой пойме, обусловлены водным режимом реки и колебаниями её уровня воды.

Водный режим реки Кубань весьма сложен, преимущественно в силу того, что она получает питание из разных высотных зон. Кубань относится к рекам с ледниково-снеговым питанием, составляющим 50% от годового стока реки. Другая половина стока приходится на дождевое и грунтовое питание, имеющего равную долю в стоке реки.

Для режима Кубани характерно длительное половодье, захватывающее почти всю теплую часть года (с мая по август) и слагающееся из ряда волн. Оно формируется водами от таяния снега и ледников. Наиболее водоносный период на р. Кубань приходится на июнь-июль месяцы - период интенсивного снеготаяния в горах Большого Кавказа.

К створу участка изысканий р. Кубань имеет нарушенный режим стока воды, на который оказывают влияние сбросы из водохранилища Усть-Джегутинского гидроузла и Невинномысского гидроузла, забор воды на орошение.

Водному режиму малых водотоков района изысканий свойственно прохождение паводков в течение осенне-зимнего периода (ноябрь-март) и отсутствие стока в летне-осенний период (июнь-октябрь), лишь изредка нарушаемого летними дождевыми паводками, иногда, превышающими по величине расхода зимние паводки. Максимальные расходы на временных водотоках формируются при дождевых паводках. Паводки отличаются большой интенсивностью формирования стока и короткой их продолжительностью. Продолжительность паводка – не более одного часа.

Все водотоки района изысканий отличаются неустойчивым ледовым режимом, что в основном определяется неустойчивым температурным режимом. Ледяные образования в течение зимы неоднократно сменяют друг друга и чередуются довольно продолжительными периодами, свободными ото льда.

На р. Кубань возможно многократное замерзание и вскрытие реки, и ледоход при этом в течение зимы может повторяться до 8-10 раз. Ледоходы на р. Кубань обычно проходят спокойно в пределах основных бровок русла.

Малые водотоки с площадью водосбора от 2 до 300 км^2 в суровые зимы на отдельных участках промерзают до дна. С площадью менее 2 км^2 полностью промерзают. Вскрытие проходит без ледохода, обычно в начале февраля и лёд тает на месте.

Для реки Кубань в районе работ тип руслового процесса - ограниченное меандрирование. Такой характер руслового процесса обычно связан с ограничивающим влиянием склонов речных долин на развитие плановых деформаций русла. Искусственно созданные сооружения в виде дамб обвалований и отсыпки берегов каменной наброской на отдельных подмываемых участках, выполняют роль ограничивающего фактора на развитие активных деформационных процессов в русле реки.

Для временных водотоков, заросших влаголюбивой растительностью по берегам и дну, характерно отсутствие плановых и вертикальных изменений положения русла.

По климатическому районированию для строительства, согласно СП 131.13330.2020, участок работ относится к району III, подрайону III Б.

Климат территории района изысканий умеренно-континентальный, характеризующийся мягкой пасмурной зимой и очень теплым, относительно сухим и жарким летом; в отдельные годы наблюдается засуха.

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы, которой присущи черты меридиональной направленности на фоне общего зонального переноса. Территория изысканий находится в районе взаимодействия различных систем циркуляции. Воздушные массы могут здесь быть самыми различными по своим физическим свойствам и по происхождению. Сложные физико-географические условия, разнообразие ландшафта, близость незамерзающих морей и системы высоких хребтов Кавказа вносят ряд изменений в общую циркуляцию воздушных масс, однако преобладающими являются массы континентального воздуха умеренных широт.

Открытость района изысканий для вторжения холодных и теплых воздушных масс, способствуют установлению зимы мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными понижениями температуры воздуха. Весна ранняя, с возвратами холодов. Ослабление межширотного обмена в июле- августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую, жаркую погоду летом и устойчивую тёплую – осенью. Порывы западных и южных циклонов нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

На теплый период года, с апреля по октябрь, приходится более половины годового количества осадков. Преобладающими в течение всего года являются жидкие осадки. Максимум числа дней с осадками наблюдается в декабре, минимум в августе. Зимний максимум объясняется длительными обложными осадками, а летний минимум – кратковременными ливнями.

Особый интерес представляют сильные дожди. Наблюдаются они преимущественно в теплое время года. Наблюденный суточный максимум осадков значительно превышает месячную норму.

Преобладающими в течение года на территории района изысканий являются ветры восточного направления. Несколько меньшую, но довольно значительную повторяемость имеют ветры северо-восточного, западного и юго-западного направлений. Наибольшие

значения средней скорости ветра отмечаются в марте, наименьшие в августе-сентябре. Максимальная скорость ветра на территории района изысканий достигает более 40 м/с.

В зависимости от того откуда приходят воздушные массы, в холодный период возможна неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снега.

Гидрометеорологические условия на участке строительства являются благоприятными. Однако, на территории района изысканий возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что необходимо учитывать при проектировании.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Состав и объёмы инженерно-гидрометеорологических изысканий принимаются, исходя из сложности и изученности гидрометеорологических условий района работ, в соответствие с техническим заданием и программой работ. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97 и других нормативных документов действующие пункты которых указаны в ПП РФ от 28.05.2021 №815 (с изменениями по ПП РФ от 20.05.2022 № 914) «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Согласно нормативным документам изыскания выполняются в три этапа: подготовительные, полевые и камеральные работы.

Подготовительные работы включают:

- изучение картографического материала;

- определение степени гидрометеорологической изученности участка изысканий;

- выбор репрезентативных пунктов гидрометеорологических наблюдений;

- сбор и анализ гидрометеорологической информации;

- изучение гидрологического режима р. Кубань по литературным источникам, фондовым материалам, опубликованным материалам Росгидромета.

Полевые работы выполняются с целью получения исходной информации для оценки возможного затопления участка изысканий от водотоков и включают:

- рекогносцировочное обследование участка изысканий на предмет наличия/отсутствия пересекаемых водотоков и изучения современных условий формирования и отведения поверхностного стока на изыскиваемой территории;

- рекогносцировочное обследование ближайших водотоков, дренажных канав и р. Кубань, с целью установления условий прохождения максимальных расходов и уровней воды к дальнейшей оценке вероятности затопления от водотоков;

- установление отметки максимального подъема уровня воды р. Кубань в створе участке изысканий в катастрофическое наводнение 2002 года;

- фотоработы.

Камеральные работы предусматривают окончательную обработку материалов, полученных при выполнении полевых работ, оценку гидрометеорологических условий изыскиваемой территории и включают:

- составление таблицы гидрологической изученности;

- составление схемы гидрометеорологической изученности;

- составление гидрографических схем района работ;

- выборку, выписку, систематизацию материалов метеорологических наблюдений на метеостанции Армавир;

- систематизацию данных об опасных гидрометеорологических явлениях на территории района изысканий.

- составление климатической характеристики района изысканий с расчетными значениями нагрузок по снегу, ветру, гололеду;

- составление общей характеристики гидрологического режима водотоков района изысканий;

- оценку вероятности затопления участка изысканий от водотоков;

- составление технического отчета и необходимых приложений по результатам полевых и камеральных работ.

Виды и объёмы выполняемых работ отражены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объёмы гидрометеорологических работ

Виды работ	Единица измерения	Объём работ
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование. Категория сложности I.	км	2,0
Фотоработы.	снимок	18
Камеральные работы		
Систематизация материалов гидрометеорологических наблюдений	1 годопункт по 1 показателю	90
Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50	таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов до 50	схема	1
Составление гидрографической схемы	схема	2
Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов) воды за характерные годы	годоствор	3
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станция	1
Суточные максимумы осадков различной обеспеченности	расчет	1
Розы ветров	график	2
Глубина промерзания грунта	расчет	1
Составление вспомогательной таблицы характеристик метеорологического режима	таблица	1
Составление климатической характеристики района изысканий при числе метеостанций 1- 100 годостанций	записка	1
Составление технического отчета при изученной в гидрологическом отношении территории	отчет	1
Составление программы производства гидрологических работ	программа	1

Методика выполнения полевых работ:

Рекогносцировка выполняется методом маршрутного обследования по всему периметру участка изысканий с описанием прилегающей территории и определением условий формирования поверхностного стока к участку изысканий. Выполняется обследование прилегающей территории с определением условий отведения поверхностного стока. Выполняется обследование р. Кубань на предмет максимального подъема уровней воды, с установлением отметок максимального подъема уровней воды в катастрофический паводок 2002 г. При проведении рекогносцировочного обследования выполняются фотоработы.

Обеспечение соблюдения правил техники безопасности производится в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и требованиями документов СП 49.13330.2010 и СП 12-136-2002. Все работники должны иметь при себе квалификационные удостоверения по технике безопасности, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

По прибытии на объект проводится пообъектный инструктаж со всеми работниками, занятыми в полевых работах.

Обеспечение охраны окружающей среды при проведении инженерных изысканий выполняется с учетом требований природоохранного законодательства, нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ. К основным видам отрицательного воздействия на окружающую среду относятся:

- временное нарушение почвенно-растительного слоя;

- загрязнение почвенно-растительного слоя участков работ производственными и бытовыми отходами;

- загрязнение атмосферы и шумовое воздействие при работе техники; нарушение правил пожарной безопасности.

При производстве инженерных изысканий предусматриваются следующие мероприятия для снижения воздействия на окружающую среду:

- строгое соответствие объемов и содержания работ положениям разработанной и согласованной с Заказчиком программы изысканий;

- соблюдение правил пожарной безопасности, наличие первичных средств пожаротушения на участке работ;

- движение автомобильных транспортных средств должно предусматриваться по существующим дорогам;

- мойка техники в поверхностных водотоках и сброс в них использованной загрязненной воды категорически запрещается

- сбор и вывоз бытового и производственного мусора.

Методика выполнения камеральных работ.

Составление схемы гидрометеорологической изученности, обзорной и гидрографических схем выполняется на основе картографических материалов.

При составлении климатической характеристики района учитываются рекомендации и материалы нормативных документов СП 131.13330.2020, СП 482.1325800.2020, СП 22.13330.2016, СП 20.13330.2016.

Для получения климатических сведений предполагается провести сбор и анализ климатической информации по наблюдениям ближайшей метеостанции Армавир. При

составлении климатической характеристики учитываются материалы справочников по климату и справочных монографий, справочника Государственного фонда данных «КЛИМАТ-РОССИИ» и базы данных ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск (http://meteo.ru/), сведения научно-технической литературы, содержащие информацию об экстремальных гидрометеорологических явлениях. Для получения недостающих сведений выполняется запрос в структуры Росгидромета.

Общая характеристика гидрологического режима водотоков района изысканий приводится по сведениям регионального справочника-монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР» том 8 Северный Кавказ с учетом сведений официально опубликованных материалов, содержащих информацию о районе выполнения работ.

По итогам выполненных полевых и камеральных работ составляется технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, включающий климатическую характеристику района работ, с расчетными нагрузками по снегу, ветру, гололеду, и гидрологическую характеристику участка изысканий, с оценкой вероятности возможного негативного воздействия (или отсутствия такового) на участок строительства (участок изысканий) со стороны ближайших водотоков, в период прохождения максимального расхода воды 2 % обеспеченности.

Оформление технического отчета выполняется согласно ГОСТ Р 21.301-2021.

5 Контроль качества и приемка работ

Достоверность и качество инженерных изысканий определяются в соответствии с внутренней системой контроля качества, которая соответствует стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Все этапы производства изысканий проходят контроль по внедренной системе менеджмента качества. Контроль производства инженерных изысканий соответствует требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

Контроль выполнения полевых работ предусматривает предоставление в техническом отчёте фотоматериалов, подтверждающих выполнение работ, и результатов выполненного обследования.

Контроль качества камеральных работ осуществляется в процессе их проведения исполнителем, главным специалистом или начальником отдела.

Технический контроль камеральных работ предусматривает повторную проверку выполненных расчётов, анализ полученных результатов.

Законченные работы предоставляются для проверки главному специалисту, который в процессе проверки устанавливает, что состав и объёмы выполненных работ соответствуют техническому заданию, а методика и технология выполненных полевых и камеральных работ соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Технический отчет предоставляется заказчику в сроки, установленные контрактом на выполнение инженерных изысканий.

6 Используемые документы и материалы

Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 №815 (с изменениями по ПП РФ от 20.05.2022 № 914) «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», актуализированная редакция СНиП 11-02-96

СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги», актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*

СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы», актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99*

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»

СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»

ВНИИГМИ-МЦД «Научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ" http://meteo.ru/

Научно-прикладной справочник по климату СССР, Серия 3, Многолетние данные, Части 1-6, Выпуск 13, Волгоградская, Ростовская, Астраханская области, Краснодарский, Ставропольский края, Калмыцкая, Кабардино-Балкарская, Чечено-Ингушская, Северо-Осетинская АССР, ГМИ, Л., 1990

Базы данных ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск (http://meteo.ru/)

Метеорологические ежемесячники и ежегодники, Выпуск 13, ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», 1981-2016

Неушкин А.И., Санина А.Т., Иванова Т.Б. «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России», справочная монография, Обнинск, 2008

Региональный справочник-монография «Ресурсы поверхностных вод СССР», том 8, Северный Кавказ, ГМИ, Л. 1973

«Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики», том 8, Северный Кавказ, ГМИ, Л. 1966

7 Представляемые отчетные материалы

Работы выполняются инженерно-техническими работниками, имеющими специальное образование и опыт выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий. По окончании работ составляется технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, в объёме, определённом Техническим заданием на выполнение инженерных изысканий. Оформление отчетной документации должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.301-2021.

До экспертизы выдать 1 экземпляр технического отчета в формате PDF для прохождения экспертизы.

Электронная версия отчета должна соответствовать формату Приказа Минстроя России от 12 мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

После получения положительного заключения экспертизы, с учетом внесенных изменений по замечаниям, отчет передается заказчику:

- 3 экз. в бумажном виде, сброшюрованных в формате А4.

- 1 экз. в электронном виде (В редактируемом формате - текстовая часть форматы .doc,; графическая часть – формат dwg. В не редактируемом формате .pdf). Отчёты должны быть структурированы и поименованы по аналогии с бумажным носителем в соответствии с составом проекта).

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану выполнения работ.

Программу разработал инженер-гидрометеоролог Калашникова Э.В.

Приложение 1 к программе

Схема производства гидрологических работ на объекте:
«Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»



- трасса 1 (ул. Лунина)
- трасса 2 (проспект Авиаторов)
- трасса 3 (проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко)

Приложение В
(обязательное)
Выписка из реестра членов СРО

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

232703491689-20230203-1455 (регистрационный номер выписки)

03.02.2023 (дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

318237500439322
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	232703491689
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Рыбцов А В
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	364046, Россия, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-232703491689-1487
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.05.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 15.05.2019	Нет	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

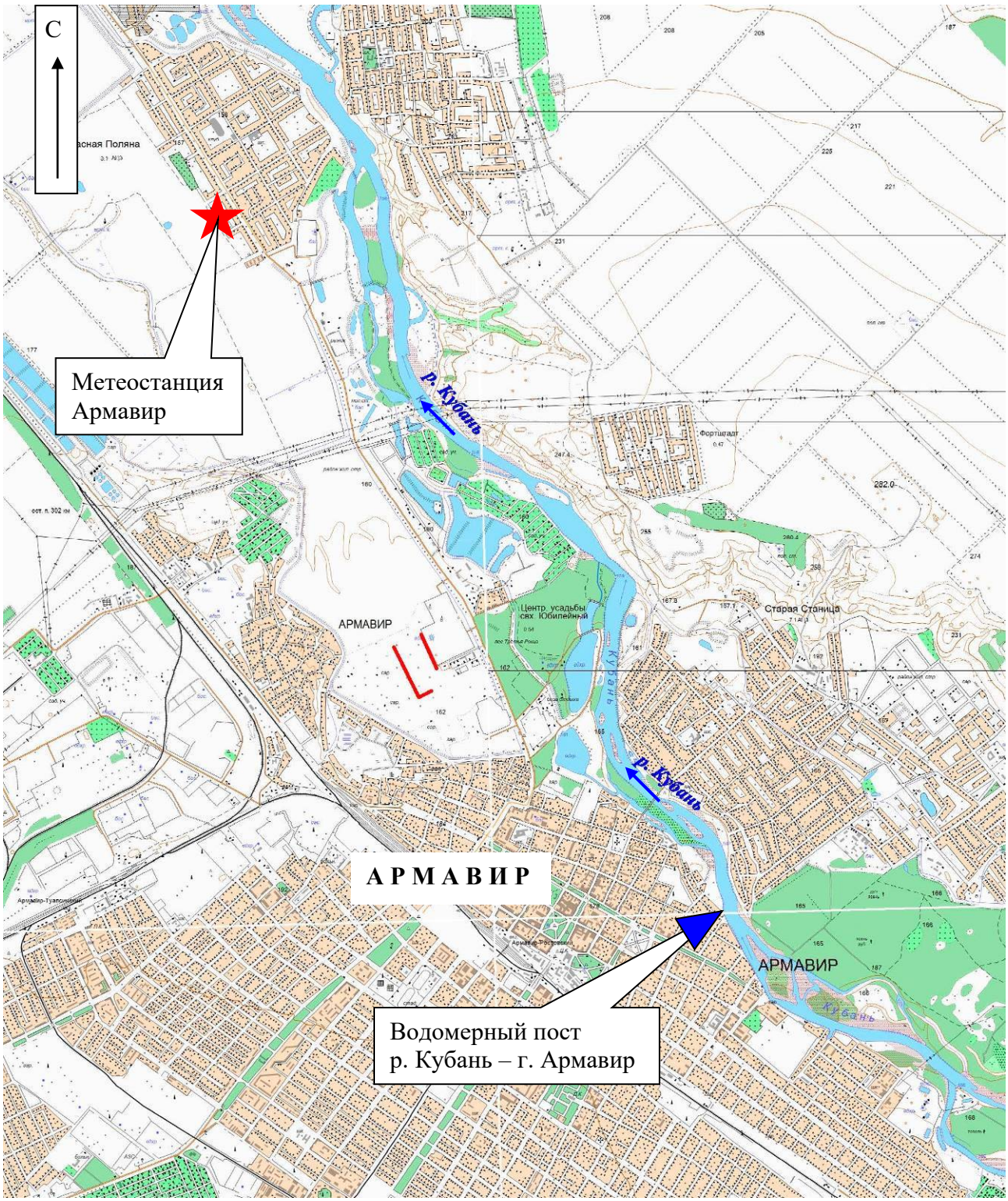
СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г
(справочное)
Схема гидрометеорологической изученности



Условные обозначения:

- проектируемые дороги по объекту «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

Приложение Д
(справочное)
Сведения ВНИИГМИ-МЦД

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР ДАННЫХ»

УДК 551.553

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «ВНИИГМИ–МЦД»
_____В.М. Шаймарданов

Аналитическая справка

на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологической станции Армавир
(заявка №27 от 05.04.2023г.)

И.о. зав. отделом климатологии,
науч. сотр.: Л.Т. Трофименко

2023 г.

1. Краткое описание района исследований

Метеорологическая станция ***Армавир*** расположена в 6 км севернее города Армавир, в 50 м западнее хутора Красная Поляна. Город Армавир расположен в юго-восточной части Краснодарского края, в месте ответвления от ж/д магистрали Ростов-Баку ветки на Туапсе, в долине р. Кубань, направленной с юго-востока на северо-запад.

Долина Кубани справа ограничена западными отрогами Ставропольской возвышенности. Слева к ней примыкают отроги гор Западного Кавказа. Между указанными поднятиями располагается суживающаяся на юго-восток и быстро расширяющаяся на северо-запад – Прикубанская предгорная равнина, сложенная рыхлыми, главным образом галечными, четвертичными наносами. Отроги Ставропольской возвышенности поднимаются на 130 м над дном долины Кубани, а гряды отрогов Западного Кавказа на 80-90 м. Оба эти поднятия быстро снижаются по мере удаления на север. Правый берег Кубани почти на всем протяжении круто обрывается к реке. Южнее города, в долину Кубани вливается долина ее левого притока – р. Уруп, почти полностью занятая шириколиственным лесом с преобладанием дуба, белолистки, клена, тополя, с густым подлеском из кустарников терна, бузины, шиповника. Небольшие рощицы древесной растительности имеются и по левобережью Кубани. Обильная древесная растительность, в виде фруктовых деревьев и декоративных насаждений, имеется и в черте населенных пунктов. Почва – представляет собою комплекс карбонатных и слабокарбонатных черноземов мощностью до 1 м.

Климат района, согласно классификации климатов Б.П. Алисова, – континентальный умеренного пояса, с мягкой зимой и жарким летом. Преобладают ветры восточного и юго-восточного направления. Увлажнение достаточное. Осадки практически равномерно выпадают в течение года, но большая часть приходится на теплый сезон.

Таблица 1_Сведения о метеорологических станциях

Индекс ВМО	Название станции	Шир	Долг	Выс	Республика, область	Примечание
37031	Армавир	45.00	41.12	158	Краснодарский край	Переносы:05-06.09.1933-1км ЮЗ;13.09.1963-6км С*

*Примечание: *- данные Климатологического справочника СССР, вып. 13; координаты станции (с долями градуса) приведены по Списку организаций государственной наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений. - Росгидромет, М., 2020*

Аналитическая справка подготовлена по данным Госфонда Росгидромета, который является частью Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД), и из опубликованных справочных пособий.

2. Статистические характеристики метеорологических параметров

2.1. Температура воздуха

На метеорологических станциях температура воздуха измеряется термометром, установленным на высоте 2 метра над поверхностью почвы в психрометрической будке, вдали от жилых помещений, защищенным от действия прямой солнечной радиации и хорошо вентилируемым.

Таблица 2_Даты перехода среднесуточной температуры воздуха устойчиво ниже и выше заданных пределов, 1936-2021 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Температура,°С	-5	0	5	10	15	20
37031	Армавир	Дата	-	21 II	20 III	10 IV	5 V	11 VI
			-	19 XII	16 XI	21 X	27 IX	3 IX
		Среднее кол-во дней	-	301	241	194	145	84

Примечание: на м/с Армавир температура воздуха не опускается устойчиво ниже -5°С.

Средние даты перехода определены по средним многолетним суточным данным, которые были получены при помощи интерполяции кубическими сплайнами из средних многолетних месячных данных. Продолжительность периодов с температурой выше указанных пределов весной и осенью вычислялась путем подсчета числа дней соответственно от 5°С весной до 5°С осенью. При подсчете дата перехода температуры весной учитывается, а дата перехода осенью в подсчет не входит.

Таблица 3_Климатические параметры холодного периода, 1936-2021 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Температура воздуха (^{0}C) наиболее холодных суток обеспеченностью		Температура воздуха (^{0}C) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Температура воздуха холодного периода обеспеченностью
		0.92	0.98	0.92	0.98	0.94
37031	Армавир	-21.6	-24.3	-16.3	-18.6	-4.2

Расчетные температуры наиболее холодных суток и пятидневки получены с использованием аппроксимации эмпирических рядов теоретическим обобщенным распределением экстремальных значений, которое представляет собой обобщение распределений Гумбеля, Фреше и Вейбулла.

Расчет температуры воздуха обеспеченностью 0,94 проводился по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по убыванию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n+1} * 100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017)*).

Таблица 4_Климатические параметры теплого периода, 1936-2021 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Температура воздуха (°С) наиболее теплых суток обеспеченностью	
		0.95	0.98
37031	Армавир	25.0	26.8

Расчет температуры теплого периода обеспеченностью 0,95 и 0,98 проводился по полной совокупности срочных данных, которые ранжировались по возрастанию. Вероятность рассчитывалась по формуле:

$$P = \frac{m_i}{n+1} * 100\%$$

Искомое значение определяется по верхней границе интегральной вероятности.

(*Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики. (ГГО. СПб, 2017)*).

Таблица 5_Продолжительность и средняя температуры периода со средней суточной температурой ниже заданного предела, 1936-2021 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Ниже 0°С		Ниже 8°С		Ниже 10°С	
		Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
37031	Армавир	64	-1.0	152	1.6	165	2.2

2.2. Снежный покров

Снежный покров – это слой снега, лежащий на поверхности почвы или льда, образовавшийся в результате снегопадов в зимнее время. Высота снежного покрова определяется по трем постоянным рейкам, установленным на открытых и защищенных участках. Один раз в декаду проводятся снегомерные съемки по различным маршрутам (лес, поле), которые более точно отражают характер залегания снежного покрова в данной местности.

Таблица 6_Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом, 1966-2021 гг.

Индекс ВМО	Название станции	Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
			Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
37031	Армавир	48	26.10	02.12	09.01	14.01	13.03	12.04

Число дней со снежным покровом вычисляется в целом за холодный период от появления снежного покрова в конце предыдущего календарного года до исчезновения снежного покрова в начале текущего календарного года. Днем со снежным покровом считается случай, когда степень покрытия окрестности снежным покровом была больше 5 баллов.

Датой появления снежного покрова во втором полугодии первого календарного года исследуемого периода считается первый день, когда величина степени покрытия окрестности снегом составила 6 баллов и более.

Датой схода снежного покрова считается дата, следующая за днём, в который последний раз в первом полугодии следующего календарного года отмечалось наличие снежного покрова со степенью покрытия 6 баллов и более.

Приложение Е
(справочное)

Расчет максимального суточного количества осадков

Таблица Е.1 - Исходные данные и эмпирическое распределение

Армавир (1929-2022)

Год	Значение, мм	Ранжированное значение, мм	Год	№ пп	Год	Значение, мм	Ранжированное значение, мм	Год	№ пп
1929	35,0	**89,2**	1960	1	1971	34,2	39,2	1937	43
1930	—	87,2	2012	2	1972	52,7	39,0	1933	44
1931	—	78,7	2008	3	1973	35,4	39,0	1949	45
1932	32,0	78,4	1961	4	1974	38,3	38,8	1938	46
1933	39,0	77,7	1988	5	1975	44,3	38,4	1979	47
1934	29,0	76,8	2006	6	1976	50,5	38,3	1974	48
1935	22,0	76,8	2021	7	1977	24,9	37,5	1947	49
1936	20,9	73,0	1981	8	1978	32,9	37,5	1952	50
1937	39,2	72,7	1944	9	1979	38,4	37,4	1955	51
1938	38,8	72,6	2018	10	1980	39,3	36,6	2020	52
1939	42,0	71,3	2002	11	1981	73,0	36,3	2013	53
1940	25,3	69,5	2011	12	1982	30,7	36,0	1967	54
1941	29,5	66,3	1987	13	1983	33,0	35,6	1951	55
1942	—	62,8	1968	14	1984	33,6	35,4	1973	56
1943	28,5	62,8	2019	15	1985	29,3	35,3	1963	57
1944	72,7	61,8	1989	16	1986	16,8	35,0	1929	58
1945	22,3	61,2	1991	17	1987	66,3	34,2	1971	59
1946	28,6	59,5	1992	18	1988	77,7	34,2	2022	60
1947	37,5	56,6	2010	19	1989	61,8	34,0	2016	61
1948	44,8	53,4	2017	20	1990	33,4	33,9	1966	62
1949	39,0	52,7	1972	21	1991	61,2	33,9	2005	63
1950	39,7	51,2	2004	22	1992	59,5	33,6	1984	64
1951	35,6	50,5	1976	23	1993	43,9	33,4	1990	65
1952	37,5	47,2	1995	24	1994	42,7	33,0	1983	66
1953	32,9	46,6	1997	25	1995	47,2	32,9	1953	67
1954	46,4	46,6	2015	26	1996	26,8	32,9	1978	68
1955	37,4	46,4	1954	27	1997	46,6	32,0	1932	69
1956	42,0	45,4	1965	28	1998	29,6	31,7	1958	70
1957	21,8	45,3	1999	29	1999	45,3	31,7	1962	71
1958	31,7	44,8	1948	30	2000	39,8	30,7	1982	72
1959	27,3	44,4	2001	31	2001	44,4	29,6	1998	73
1960	**89,2**	44,3	1975	32	2002	71,3	29,5	1941	74
1961	78,4	44,1	2014	33	2003	40,4	29,4	1969	75
1962	31,7	43,9	1993	34	2004	51,2	29,3	1985	76
1963	35,3	42,7	1994	35	2005	33,9	29,1	1970	77
1964	28,4	42,0	1939	36	2006	76,8	29,0	1934	78
1965	45,4	42,0	1956	37	2007	26,0	28,6	1946	79
1966	33,9	40,5	2009	38	2008	78,7	28,5	1943	80
1967	36,0	40,4	2003	39	2009	40,5	28,4	1964	81
1968	62,8	39,8	2000	40	2010	56,6	27,3	1959	82
1969	29,4	39,7	1950	41	2011	69,5	26,8	1996	83
1970	29,1	39,3	1980	42	2012	87,2	26,0	2007	84

Продолжение таблицы Е.1

Год	Значение, мм	Ранжированное значение, мм	Год	№ пп	Год	Значение, мм	Ранжированное значение, мм	Год	№ пп
2013	36,3	25,3	1940	85	2018	72,6	20,9	1936	90
2014	44,1	24,9	1977	86	2019	62,8	16,8	1986	91
2015	46,6	22,3	1945	87	2020	36,6	—	1930	92
2016	34,0	22,0	1935	88	2021	76,8	—	1931	93
2017	53,4	21,8	1957	89	2022	34,2	—	1942	94

Число лет наблюдений - 94 Число членов ряда - 91

Таблица Е.2 - Параметры аналитического распределения вероятности

№ пп.	Характеристика	Значение характеристики
1	Тип распределения	Крицкого-Менкеля
2	Метод опред.параметров	задание параметров польз.
3	Расчет с учетом поправок Cv и Cs/Cv	нет
4	Средняя ошибка E1	0,121
5	Макс. отклонение анал.значения от эмпир. E2	0,413
6	Отношение Cs/Cv	4,50
7	Коэффициент Cv	0,39
8	Коэффициент Cs	1,755
9	Коэфф.автокорр.r(1)	0,111
10	Среднее	43,065

Таблица Е.3 - Ординаты кривой аналитического распределения

№ пп.	Обеспеченность, P (%)	Коэффициент, K	Суточный максимум, мм
1	0,001	6,111	263
2	0,01	4,619	199
3	0,03	3,961	171
4	0,05	3,684	159
5	0,1	3,330	143
6	0,3	2,821	121
7	0,5	2,609	112
8	**1,0**	**2,321**	**100**
9	2,0	2,114	91,1
10	3,0	1,906	82,1
11	5,0	1,731	74,5
12	10,0	1,489	64,1
13	20,0	1,255	54
14	25,0	1,177	50,7
15	30,0	1,109	47,8
16	40,0	1,011	43,5
17	50,0	0,92	39,6
18	60,0	0,843	36,3
19	70,0	0,769	33,1
20	75,0	0,732	31,5
21	80,0	0,694	29,9
22	90,0	0,604	26,0
23	95,0	0,541	23,3
24	97,0	0,504	21,7
25	99,0	0,445	19,1
26	99,5	0,415	17,9
27	99,7	0,396	17,0
28	99,9	0,362	15,6

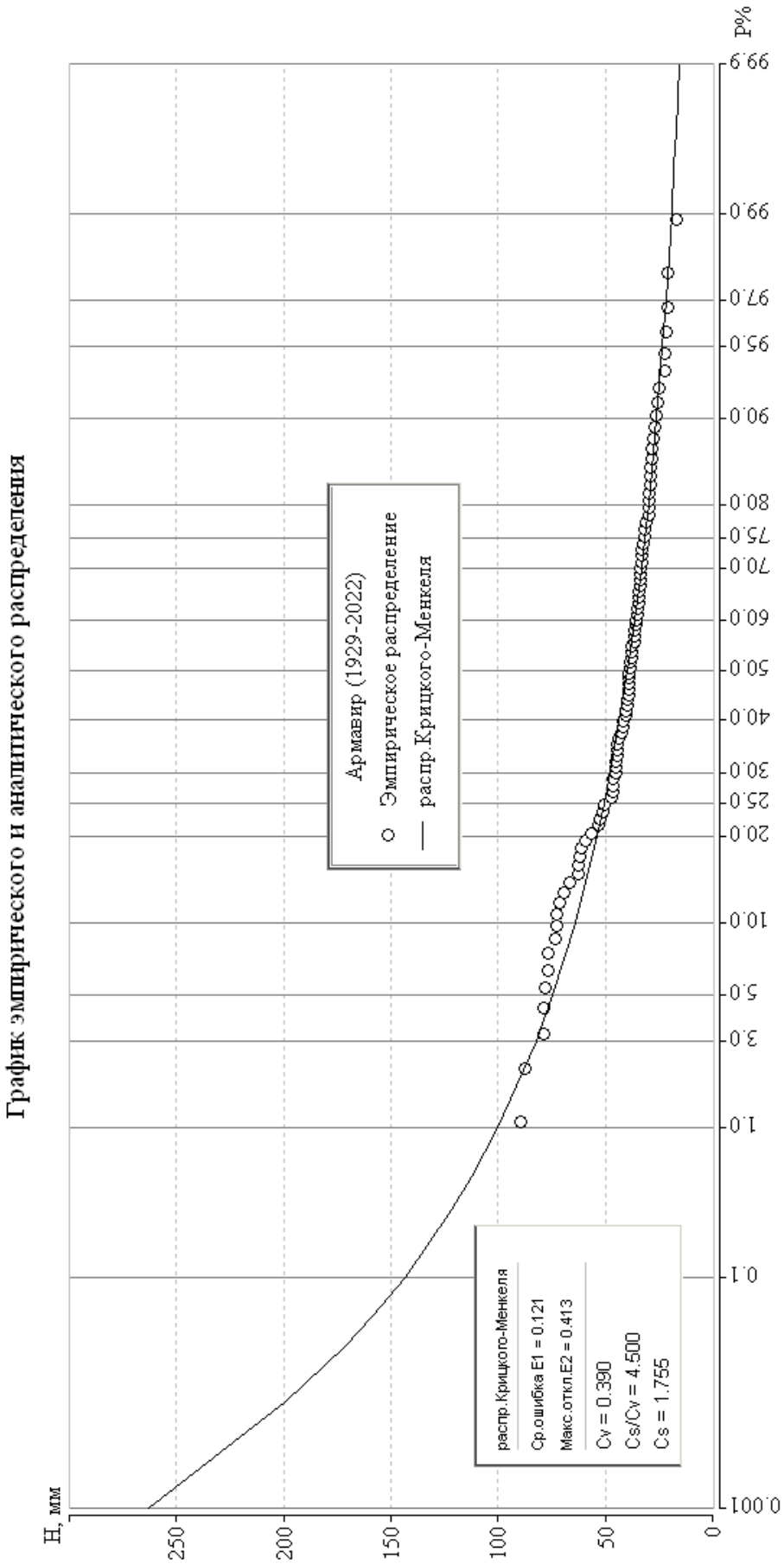


Рисунок Е.1 – График распределения суточного максимума осадков по МС Армавир

Приложение Ж
(справочное)
Альбом фотографий



Рисунок Ж.1 – Конец трассы 1 (ул. Лунина), ПК 1+34,57. Вид в юго-западном направлении



Рисунок Ж.2 – Конец трассы 1 (ул. Лунина), ПК 1+34,57. Вид в северо-западном направлении



Рисунок Ж.3 – Конец трассы 1 (ул. Лунина), ПК 1+34,57. Вид в восточном направлении, в сторону р. Кубань



Рисунок Ж.4 – Конец трассы 2 (проспект Авиаторов), ПК 4+80,00. Вид в северо-западном направлении



Рисунок Ж.5 – Трасса 2 (проспект Авиаторов), ПК 3+00,00. Вид в северном направлении



Рисунок Ж.6 – Трасса 2 (проспект Авиаторов), ПК 3+00,00. Вид в западном направлении



Рисунок Ж.7 – Трасса 2 (проспект Авиаторов), ПК 0+00,00. Вид в южном направлении



Рисунок Ж.8 – Конец трассы 3, ПК 1+72,64 по местному проезду вдоль проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко. Вид в северном направлении



Рисунок Ж.9 – Дренажная канава 1, створ 1. Вид с правого берега



Рисунок Ж.10 – Дренажная канава 1, створ 1. Вид вниз по течению



Рисунок Ж.11 – Дренажная канава 1, створ 2. Вид вверх по течению



Рисунок Ж.12 – Дренажная канава 1, створ 2. Водопропускное сооружение на входе



Рисунок Ж.13 – Дренажная канава 1, створ 2. водопропускное сооружение на выходе



Рисунок Ж.14 – Канава 2, створ 3. Вид вверх по течению



Рисунок Ж.15 – Канава 2, створ 3.
Оголовок водопропускного сооружения на входе



Рисунок Ж.16 – Канава 2, створ 3. Оголовок водопропускного сооружения на выходе

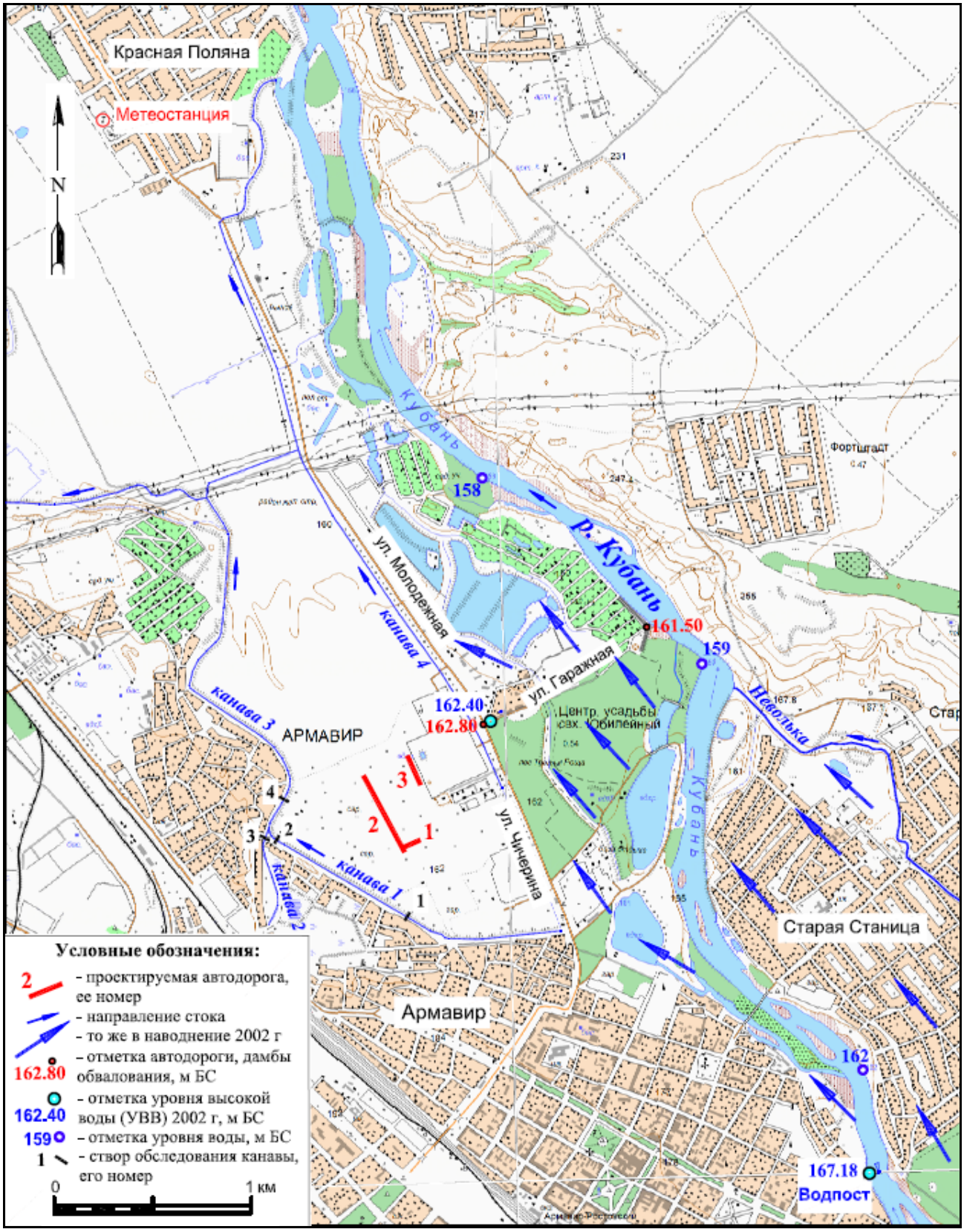


Рисунок Ж.17 – Канава 2, створ 3. Вид вниз по течению



Рисунок Ж.18 – Канава 3, створ 4. Вид в восточном направлении (в сторону участка изысканий)

Приложение И
(справочное)
Гидрографическая схема



Приложение К
(справочное)
Ведомость метеорологических характеристик

Метеостанция (пост)		Армавир
Средняя/годовая температура воздуха, °С		10,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		41,5
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-33,2
Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха, °С		-21,5
Температура воздуха самой холодной пятидневки, °С	p=0,98	-18,6
	p=0,92	-16,3
Среднее количество осадков за год, мм		635
Максимальная скорость ветра, м/с	без учета порыва	28
	порыв ветра	40
Преобладающее направление ветра за год, румб		ЮВ
Максимальная высота снежного покрова, см		49
Максимальная глубина промерзания почвы, см		85
Атмосферные явления, дни (среднее/максимальное)	Туман	13,0/31
	Грозы	16,5/32
	Град	1,0/5
	Метели	2,8/13
	Гололед	2,1/7

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				
	-		-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы

документации или разделов документации, обосновывающих меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ, работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия

РАЗДЕЛ

«Обеспечение сохранности объектов археологического наследия» расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

Государственный эксперт по проведению
государственной историко-культурной экспертизы Соколов П.М.

октябрь 2023

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, согласно требованиям, предусмотренным пунктом 19 данного Положения.

1. Дата начала проведения экспертизы: 02.10.2023

2. Дата окончания проведения экспертизы: 10.10.2023

3. Место проведения экспертизы: г. Краснодар

4. Заказчик проведения экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью «Архспецпроект». Юр. адрес: 344068, г. Ростов-на-Дону, пр. М. Нагибина, 40, офис 82-85. ОГРН 1206100010478. ИНН 6161091232. e-mail: oooasp2020@yandex.ru.

5. Сведения об эксперте:

Соколов Павел Михайлович, образование высшее, специальность – История, кандидат исторических наук, стаж работы по профилю экспертной деятельности – 17 лет, место работы и должность – самозанятый (плательщик налога на профессиональный доход), эксперт. Реквизиты решения уполномоченного органа по аттестации экспертов на проведение экспертизы с указанием объектов экспертизы: Приказ Министерства Культуры РФ № 441 от 29 марта 2022 г., объекты экспертизы:

- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ;

- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несёт ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Настоящим подтверждается, что эксперт признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения экспертизы, установленных статьей 29 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», а также за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с п/п «д» п. 19 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 (далее – Положение).

7. Цель экспертизы – в соответствии со ст. 28 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» - обеспечение сохранности объектов культурного наследия включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на земельных участках, расположенных в зоне планируемых строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от

ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

8. Объект экспертизы - в соответствии с пп. ж) п. 11-1 Положения - документация, обосновывающая меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных и хозяйственных работ – Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

9. Перечень документов, представленных на экспертизу заявителем:

- Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения экспертизы.

Обстоятельств, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы, не имеется. Дополнительных сведений, которые могли бы повлиять на процесс проведения и результаты экспертизы, не поступало.

11. Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ представленной заказчиком документации на предмет возможности или невозможности обеспечения сохранности объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных и иных работ избранным в

документации видом мероприятий по сохранению объекта культурного наследия.

Имеющийся материал достаточен для заключения по предмету экспертизы.

Экспертом проведена оценка обоснованности и оптимальности принятых решений по обеспечению сохранности объекта культурного наследия.

Результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в виде Акта.

12. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.

1. Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

2. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

3. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 № 569.

4. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20.06.2018 № 32.

5. Постановление Правительства РФ от 24.10.2022 г. № 1893 «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и

изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

6. «Положение о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», утверждённое постановлением Правительства Российской Федерации от 12.09.2015 г. № 972.

7. Закон Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края».

13. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведения экспертизы.

13.1. Общие сведения о проведенных работах.

В сентябре 2023 г. в соответствии с договором подряда № АСП-0307/2023 от 03.08.2023 г., заключённым между ИП Рыбцов А.В. и ООО «АСП» были проведены научно-исследовательские археологические работы с целью выявления наличия (отсутствия) объектов культурного наследия по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

Работы проводились на основании Открытого листа № 3398–2023, выданного на имя Щипановой Анастасии Геннадьевны на срок 16 августа 2023 – 27 июля 2024 г.

Длина трассы по местному проезду № 1 – 480 м +134,57 м; длина трассы по местному проезду № 2 – 172,64 м. Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет: участок 1 ул. Лунина и проспект Авиаторов - 36000 кв.м; участок 2 проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко - 6542 кв.м. Общая площадь размещения объекта составляет 36 000 кв. м. +

6 542 кв.м. = 42 542 кв.м. (4,2542 га).

В ходе проведения археологических разведок на территории участка проектируемого строительства было заложено 2 археологических шурфа, размерами 1х2 м.

В результате археологических полевых работ, проведенных на земельном участке, было установлено, что исследуемый землеотвод проходит в границе зон охраны выявленного объекта культурного наследия «Городище «Армавирское 2».

13.2. Методика проведения полевых работ.

В соответствии с «Инструкцией (методическими рекомендациями) по разработке научно-проектной документации для сохранения памятников истории и культуры» (М., 1982 г.), «Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от «20» июня 2018 г. № 32, были выполнены следующие виды работ:

- историко-архивные и библиографические исследования (включая материалы мониторинга и инвентаризации объектов культурного наследия);
- копирование исторических планов и документов;
- перевод исторических планов в современный масштаб;
- определение методики проведения исследований;
- сопоставление на местности объекта строительства, отображённого на топосъёмке, с картой-схемой расположения объектов культурного наследия;
- определение методики и состава проведения археологических исследований;
- проведение шурфовочных работ было затруднено, сплошной застройкой, узкими проездами, а также наличием действующий

коммуникаций, которые вплотную прилегают к красным линиям, частных земельных участков и существующей инженерной инфраструктуре, в связи с чем ряд шурфов размещались, на доступных участках, позволяющих составить представление о наличии (отсутствии) памятников археологии;

- дополнительные полевые работы, включающие в себя натурное (визуальное) обследование территории, отводимой под строительство; привязку объектов археологического наследия на местности (в т.ч. в общегеографической системе координат WGS-84) и графическая фиксация; проведение комплекса необходимых археологических мероприятий по выявлению возможных памятников, характера напластований и культурно-хронологической атрибуции; закладка двух разведочных шурфов 2х1 м (общей площадью 4 м²);

- составление отчетной документации.

13.3. Описание основных результатов полевых археологических исследований.

Участок обследования представляет собой два не смежных земельных участка, условно обозначенных как Участок 1 и Участок 2.

В топографическом плане обследуемые земельные участки: Участок 1 от ул. Лунина до ул. Кондратенко площадью 6542 кв.м и протяженностью 180 м и Участок 2 от ул. Лунина и проспект Авиаторов площадью 36000 кв.м и протяженностью 628 м расположены в восточной части Краснодарского края, в 167 км к востоку от г. Краснодара, на территории г. Армавир.

В геоморфологическом плане два данных земельных участка расположены на водораздельной возвышенности, образованной р. Кубань, р. Уруп и р. Лаба, на левом берегу р. Кубань.

Участок 1.

Обследуемый земельный участок 1 расположен в границах г. Армавир, на левобережье р. Кубань, в 1,34 км к западу от русла р. Кубань. Рельеф местности ровный, имеет небольшой уклон к западу.

Участок ориентирован по направлению СЗ-ЮВ. Обследованная территория отведена под строительство автодороги в рамках реализации проекта «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Обследованный земельный участок представляет из себя густо поросший камышом и другими травами пустырь с редкими насаждениями деревьев. Часть обследуемой территории находится на закрытой территории стройки.

В ходе обследования был произведен тщательный осмотр всей поверхности участка, проведена подробная фотофиксация территории. Непосредственно на обследуемом земельном участке подъемный материал (сборы) не обнаружен, курганные насыпи не выявлены.

Участок 2.

Обследуемый земельный участок расположен в границах г. Армавир, на левобережье р. Кубань, в 1,27 км к западу от русла р. Кубань. Рельеф местности ровный, имеет небольшой уклон к западу.

Участок ориентирован по направлению СЗ-ЮВ. Обследованная территория отведена под строительство автодороги в рамках реализации проекта «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов в г. Армавир Краснодарского края». Обследованный земельный участок имеет Г-образную форму, представляет из себя густо поросший камышом и другими травами пустырь с редкими насаждениями деревьев. В центре участка расположен большой земляной отвал.

В ходе обследования был произведен тщательный осмотр всей поверхности участка, проведена подробная фотофиксация территории. Непосредственно на обследуемом земельном участке подъемный материал (сборы) не обнаружен, курганные насыпи не выявлены.

Для уточнения археологической ситуации в пределах полосы обследования было заложено 2 разведочных шурфа.

Шурф 1 размером 2х1 м был заложен в центральной части проектируемого объекта, в северной части г. Армавир, в 409 м к северу-

северо-западу от северо-западного угла здания по просп. Авиаторов, 12 (здание Средней Общеобразовательной школы № 24) в г. Армавир. Координаты шурфа 1 (северо-восточный угол): 45°1'6.89"С 41°7'3.86"В. Шурф ориентирован длинной осью по линии С-Ю. Дневная поверхность шурфа ровная, задернована, имеет небольшой уклон к западу. Для достижения стерильного материкового слоя в шурфе было вскрыто 5 пластов общей мощностью до 1 м.

Стратиграфия шурфа 1:

Описание слоев здесь и далее ведется сверху вниз от современной дневной поверхности.

Северный борт:

– Слой 1 - дёрн, гумусированный темно-коричневый суглинок, пронизанный корнями трав. Мощностью до 0,02 м.

– Слой 2 - светло-коричневый пересохший суглинок. Мощностью до 0,3 м.

– Слой 3 – тёмно-серый влажный суглинок. Мощностью до 0,35 м.

– Слой 4 – материк – каштановый влажный суглинок. Мощностью до 0,35 м.

В процессе исследования шурфа 1, после осуществления контрольной прокопки нижних слоев шурфа, предшествующих стерильным в археологическом плане материковым отложениям, никаких признаков культурного слоя, фрагментов керамики и костей животных не обнаружено.

Контрольная прокопка материка после прохождения пласта 5 не выявила никаких углубленных объектов. После завершения работ произведена засыпка шурфа.

Шурф 2 размером 2х1 м был заложен в южной части проектируемого объекта, в северной части г. Армавир, в 212 м к западу от северо-западного угла здания по просп. Авиаторов, 12 (здание Средней Общеобразовательной школы № 24) в г. Армавир. Координаты шурфа 2 (северо-восточный угол): 45°0'54.24"С 41°6'59.20"В. Шурф ориентирован длинной осью по линии С-

Ю. Дневная поверхность шурфа ровная, задернована, имеет небольшой уклон к западу. Для достижения стерильного материкового слоя в шурфе было вскрыто 4 пласта общей мощностью до 0,8 м.

Стратиграфия шурфа 1:

Северный борт:

– Слой 1 - дёрн, гумусированный темно-коричневый суглинок, пронизанный корнями трав. Мощностью до 0,02 м.

– Слой 2 - светлый серо-коричневый пересохший суглинок. Мощностью до 0,3 м.

– Слой 3 – материк – жёлтый опесчаненный суглинок. Мощностью до 0,5 м.

В процессе исследования шурфа 2, после осуществления контрольной прокопки нижних слоев шурфа, предшествующих стерильным в археологическом плане материковым отложениям, никаких признаков культурного слоя, фрагментов керамики и костей животных не обнаружено.

Контрольная прокопка материка после прохождения пласта 4 не выявила никаких углубленных объектов. После завершения работ произведена засыпка шурфа.

В результате проведенных исследований было установлено, что участок проведения работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», размещается в районе расположения следующий объектов культурного наследия:

Выявленный объект археологического наследия

«Городище «Армавирское 2».

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», расположено: г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. На данный момент территория находится в плотной городской застройке.

Памятник выявлен в 2001 г. Южнороссийским институтом мониторинга земель и экосистем по договору с комитетом по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края (Мониторинг), тогда же проводилось визуальное обследование. Ныне территория выявленного объекта археологического наследия находится в границах частной застройки.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с момента выявления на основании ст. 16.1 Федерального Закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Датируется: III тыс. до н.э. – сер. II тыс. н.э.

«Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого строительства. Трасса проектируемой автодороги пройдет в границах зон его охраны на участке проезда ул. Лунина и проспект Авиаторов.

В соответствии с ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия:

- для поселений, городищ, селищ независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру;

Таким образом, граница зоны планируемого размещения линейного объекта (а именно северная часть участка 2 ПК 0- ПК 2+30, на протяженности 264 м) частично расположена в зоне охраны объекта

археологического наследия «Городище «Армавирское 2» на площади 12 712,46 м^2.

Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2»

Объект археологического наследия федерального значения «Городище «Армавирское 2» (реестровый номер 231640564380006), расположено по адресу: Краснодарский край, город Армавир, северная окраина города, пос. Кирпичный, левая надпойменная терраса р. Кубань, ул. Шоссейная, 53. Границы территории утверждены согласно приказа №876-КН от 16.11.2021 г.

Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2» находится на левой надпойменной террасе р. Кубань.

Объект археологического значения датируется эпохой бронзы – средневековья (III тыс. до н.э. – XV в. н.э.).

Памятник выявлен в 2001 г. Южнороссийским институтом мониторинга земель и экосистем по договору с комитетом по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края (Мониторинг). Ныне территория объекта археологического наследия находится в границах частной застройки.

В соответствии с ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия:

- для поселений, городищ, селищ независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру.

Объекта археологического наследия федерального значения «Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого капитального ремонта. Трасса проектируемой автодороги пройдет вне границ зон его охраны.

Оценка воздействия проводимых работ на объект культурного наследия, расположенные в зоне проектирования

До начала строительства участков автомобильных дорог будут выполнены следующие подготовительные работы:

- восстановление и закрепление трасс;
- снятие растительного грунта и вывоз на площадку хранения.

Устройство с последующей разборкой строительной площадки, разборка существующей дорожной одежды вдоль территории ЖК, разборка бортового камня на границе сопряжения по ул. Лунина, демонтаж существующих элементов обустройства и благоустройства (дорожные знаки, заборы), вывоз строительного мусора осуществляется постепенно в процессе производства работ в соответствии с проектом организации строительства.

Продольные профили выполнены в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки на них представлены по ул. Лунина и проспекту Авиаторов с учетом раздельного трассирования по оси левой проезжей части и по оси правой проезжей части, по проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко – по оси двухполосной проезжей части. Продольные уклоны по ул. Лунина и по проспекту Авиавторов запроектированы с учетом вертикальной увязки с прилегающей территорией ЖК «Римские каникулы», а также территорией парка «Северный», расположенным между ул. Лунина, проспектом Авиаторов и проездом от ул. Лунина до ул. Кондратенко, граничащий с южной стороны с территории ЖК «Римские каникулы».

С целью правильного сопряжения проезжих частей встречных направлений, а также необходимости обеспечения разрывов в разделительной полосе для устройства примыканий в одном уровне по ул. Лунина и по проспекту Авиаторов проектной документацией предусмотрено раздельное трассирование.

Начало трассы слева ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+25,89 по трассе слева проспекта Авиаторов.

Конец трассы слева по ул. Лунина на ПК 1+34,57 расположен на границе существующего асфальтобетонного покрытия по левой проезжей части. Длина трассы слева по ул. Лунина равна 143,57 м, углов поворота нет.

Начало трассы справа ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+37,39 по трассе слева проспекта Авиаторов.

Конец трассы справа по ул. Лунина на ПК 1+33,87 расположен на границе существующего асфальтобетонного покрытия по правой проезжей части. Длина трассы справа по ул. Лунина равна 133,87 м, углов поворота нет.

Начало трасс слева и справа ПК 0+00,0 расположены в створе с северо-западной границей территории строящегося ЖК, конец трасс проспекта Авиаторов на ПК 4+80,00 слева и справа расположены за примыканием ул. Лунина.

Начало трассы по проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко соответствует границе производства работ по данному проезду, запроектированному в составе проектной документации парковой зоны, расположенной на расстоянии 263,36 от кромки покрытия по ул. Лунина.

Для увязки с прилегающей территорией ЖК «Римские каникулы» и обеспечения доступа к парковкам, расположенным вдоль территории строящегося ЖК, проектом предусмотрено устройство местного проезда № 1 вдоль проспекта Авиаторов и местного проезда № 2 вдоль проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко. Ширина проезжей части по местному проезду № 1 6,5 м (две полосы шириной 3,25 м); ширина проезжей части по местному проезду № 2–6,0 м (две полосы шириной 3,0 м). Длина трассы по местному проезду № 1–149,7 м, длина трассы по местному проезду № 2 – 151,1 м.

Водоотвод осуществляется за счет продольных и поперечных уклонов со сбросом в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

С учетом снятия растительного грунта толщиной 0,7 м – рабочий слой земляного полотна на глубину 0,8 м состоит из непучинистых грунтов.

В качестве предупредительной меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края», в связи с проведением строительства, в границах зон охраны объектов культурного наследия, необходимо обеспечить Присутствие специалиста-археолога в процессе строительных работ, на весь период, в связи с возможностью выявления, ранее не зафиксированных объектов культурного наследия: погребений, курганных насыпей, подвергшихся антропогенному или сельскохозяйственному воздействия, что не минуемо привело к изменению их первоначального облика, объектов (жилищ, хозяйственных ям, и др. конструкций).

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2».

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», расположено: г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. На данный момент территория находится в плотной городской застройке.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с момента выявления на основании п. 6 ст. 18 Федерального Закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

«Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого строительства. Трасса проектируемой автодороги пройдет в границах зон его охраны на участке проезда ул. Лунина и проспект Авиаторов.

Зона проектируемого строительства, на участке ул. Лунина и проспект Авиаторов (ПК 0- ПК 2+30), расположена в пределах зоны охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на протяженности 264 м. Полоса строительства, находящаяся в зоне охраны объекта культурного наследия на площади 12 712,46 кв.м**.**

Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (памятников археологии), расположенных в зоне хозяйственного освоения.

В ходе исследований на участке по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края установлено, что граница зоны планируемого размещения линейного объекта (автомобильная дорога ул. Лунина и проспект Авиаторов) частично расположена в границах зон охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2» на площади 12 712,46 м^2.

Исходя из результатов, полученных в ходе настоящих работ, территория строительства объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края» частично расположена в зоне охраны объекта археологического наследия.

В связи с тем, что по результатам архивных и натурных исследований было установлено, что на территории земельных участков для хозяйственного освоения под строительство объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.

Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», расположены в границах зон охраны объекта археологического наследия, исходя из положений действующего законодательства в области охраны объектов культурного наследия, предлагается два варианта:

Вариант 1.

Перенести проектируемую трассу строительства объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы границ зон охраны памятников археологии. В случае принятия заказчиком работ этого варианта, необходимо провести дополнительные археологические разведки по новым проектным решениям, разработать новую документацию, провести историко-культурную экспертизу и представить на дополнительное согласование в управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края. Все работы проводить за счет средств Заказчика.

Вариант 2.

В случае невозможности переноса проектируемого объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы зоны охраны памятника археологии во исполнение требований действующего законодательства необходимо обеспечить следующие охранные мероприятия:

• В связи с тем, что зона строительных работ попадает в границу зоны охраны объекта археологического наследия, в качестве предупредительной меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации,

расположенных на территории Краснодарского края», необходимо обеспечить присутствие специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны на следующих объектах:

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на площади 12 712,46 м^2.

В соответствии с ч.4 ст.11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов РФ, расположенных на территории Краснодарского края», в границах зон охраны памятников все виды земляных и строительных работ на земельном участке могут производиться только в присутствии специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны.

О начале проведения земляных работ, и привлекаемой для присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специализированной организации сообщить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края в письменном виде не позднее 10 дней до начала работ;

В случае обнаружения, в ходе присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специалистом археологических предметов и/или объектов, в соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона № 73-ФЗ необходимо незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

Все вышеуказанные работы должны проводиться за счет средств Заказчика.

Любые корректировки проекта подлежат обязательному согласованию в управлении государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края.

14. Обоснование вывода экспертизы.

Экспертом установлено, что при разработке документации Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» соблюдены требования Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

В ходе подготовки настоящего акта историко-культурной экспертизы определено следующее.

В ходе архивных и натурных изысканий было установлено, что:

- трасса проектируемой инженерной инфраструктуры, расположена в границах зон охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на протяженности 264 м. Полоса строительства, находящаяся в зоне охраны объекта культурного наследия на площади 12 712,46 кв.м.

В связи с тем, что зона строительных работ попадает в границу зоны охраны объекта археологического наследия, в качестве предупредительной меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края», необходимо обеспечить присутствие специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны на следующих объектах:

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на площади 12 712,46 м^2.

В соответствии с ч.4 ст.11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов РФ, расположенных на территории Краснодарского края», в границах зон охраны памятников все виды земляных и строительных работ на земельном участке могут производиться только в присутствии специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны.

О начале проведения земляных работ, и привлекаемой для присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специализированной организации сообщить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края в письменном виде не позднее 10 дней до начала работ;

В случае обнаружения, в ходе присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специалистом археологических предметов и/или объектов, в соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона № 73-ФЗ необходимо незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

Все вышеуказанные работы должны проводиться за счет средств Заказчика.

Любые корректировки проекта подлежат обязательному согласованию в управлении государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края.

15. Выводы экспертизы.

На основании представленной заявителем, разработанной ООО «Архспецпроект», документации Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого

производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» Эксперт в соответствии с п. 20 в) Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569, делает вывод о возможности обеспечения сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ **(положительное заключение)**.

16. Настоящее экспертное заключения (акт государственной историко-культурной экспертизы) оформлено в электронном виде и подписано усиленной квалифицированной электронной подписью.

17. К настоящему экспертному заключению (акту государственной историко-культурной экспертизы) приложен и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью документ: «Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия», расположенных в зоне планируемого производства строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

Дата оформления заключения экспертизы: 10.10.2023 г.

Эксперт Соколов П.М.

Приложение к Акту ГИКЭ от 10.10.2023

Общество с ограниченной ответственностью «Архспецпроект»
(ООО «АСП»)

344068, г. Ростов-на-Дону, пр. Михаила Нагибина, д. 40, ком. 82-85 ИНН: 6161091232, КПП: 616101001 Р/сч. 40702810900230098030 в Филиале Банка ВТБ (ПАО) К/с 30101810145250000041, БИК 044525411 e-mail: oooasp2020@yandex.ru

СОГЛАСОВАНО:
Начальник управления
государственной охраны объектов
культурного наследия
администрации Краснодарского края Г.Г. Давыденко

РАЗДЕЛ
«Обеспечение сохранности объектов археологического наследия»
расположенных в зоне планируемого производства строительных работ
по титулу:
«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края»

Заказчик:
ИП Рыбцов А.В.
_____Рыбцов А.В.

Подрядчик:
Генеральный директор
ООО «АСП»
_____Макарова М.В.

Ростов-на-Дону
2023 г.

Аннотация

В сентябре 2023 года разведочным археологическим отрядом ООО «АСП», проводились археологические разведки земельных участков, расположенных в зоне планируемых строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО г. Армавир Краснодарского края.

Участок капитального ремонта автодороги расположен в административных границах МО г. Армавир Краснодарского края. В ходе проведения археологических разведок на территории участка проектируемого строительства было заложено 2 археологических шурфа, размерами 1х2 м.

В результате проведенных исследований было установлено, что в непосредственной близости от землеотвода расположены 2 объекта культурного наследия: объект культурного наследия федерального значения «Городище «Армавирское 2» и выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2».

В отчете используются следующие ключевые слова и словосочетания: *Краснодарский край, МО г. Армавир, объект археологического наследия, курган, городище, археологическая разведка, шурф, стратиграфия.*

В результате археологических полевых работ, проведенных на земельном участке, было установлено, что исследуемый землеотвод проходит в границе зоны охраны выявленного объекта археологического наследия **«Городище «Армавирское 2» (III тыс. до н.э. – сер. II тыс. н.э.)**.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация 2
СОДЕРЖАНИЕ 3
Введение 5
Методика исследования 15
Краткая справка об археологических работах в районе обследования 18
Природно-географическая характеристика 18
Глава 1. Описание хода работ по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». 22
Глава 2. Результаты археологического обследования по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». 24
Глава 2.1. Обследование земельного участка по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края методом шурфов. 26
Глава 2.2. Объекты археологического наследия, в охранной зоне которых находится участок проведения работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» 28
Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2». 28
Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2» 30
Глава 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ. 32
Глава 4. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (памятников археологии), расположенных в зоне хозяйственного освоения 37

Заключение 41
Список источников и литературы 46
Приложение 1 47
Приложение 2 48
Приложение 3 50
ИЛЛЮСТРАЦИИ..... 51

Введение

Настоящая документация разработана в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; Законом Краснодарского края от 23.07.2015 г. N 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края», Постановления Правительства Российской Федерации от 24.10.2022 № 1893 «Об утверждении правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», «Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от «20» июня 2018 г. № 32.

В соответствии с договором подряда № АСП-0307/2023 от 03.08.2023 г., заключённым между ИП Рыбцов А.В. и ООО «АСП» были проведены научно-исследовательские археологические работы с целью выявления наличия (отсутствия) объектов культурного наследия по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

Работы проводились на основании Открытого листа № 3398–2023, выданного на имя Щипановой Анастасии Геннадьевны на срок 16 августа 2023 – 27 июля 2024 г.

Обследование проводилось с целью определения наличия/отсутствия объектов культурного наследия, определения границ зон охраны и режимов использования в соответствии с нормами действующего законодательства. Обследованные участки, нанесены на планы в масштабе 1:25000 и 1:500.

При написании раздела использованы: единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; перечень выявленных объектов Краснодарского края, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность; материалы Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края; литературные источники.

Обоснованием мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при строительстве и ином хозяйственном использовании земельных участков является законодательство Российской Федерации и Краснодарского края.

Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» устанавливает особенности проектирования и проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на территории объекта культурного наследия и в зонах охраны объекта культурного наследия. Согласно ст.49 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ, собственник либо пользователь земельного участка, в пределах которого расположен объект археологического наследия, владеет, пользуется или распоряжается таким земельным участком с соблюдением условий, установленных для обеспечения сохранности объекта культурного наследия. Объект археологического наследия и земельный участок, в пределах которого он располагается, находятся в гражданском обороте раздельно. Все объекты археологического наследия находятся в государственной собственности и отчуждению из государственной собственности не подлежат. Физические и юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность на территории объекта культурного наследия, обязаны соблюдать режим использования данной территории, установленный действующим законодательством (ст. 47.2, ст. 47.3). На территории памятника или ансамбля запрещаются строительство

объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия (п. 1 ст. 5.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ).

Особый режим использования земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия, предусматривает возможность проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ при условии обеспечения сохранности объекта археологического наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо выявленного объекта археологического наследия, а также обеспечения доступа граждан к указанным объектам (п.5 ст.5.1).

Указанным Федеральным законом предусматриваются меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия при проектировании и проведении землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ (ст.36):

п.1. Проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

п.2. Изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, указанные в статье 30 настоящего Федерального закона работы по использованию лесов и иные работы в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, проводятся при условии соблюдения установленных статьей 5.1 настоящего Федерального закона требований к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия, особого режима использования земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия, и при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, определенным пунктом 2 статьи 45 настоящего Федерального закона, обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия в проектах проведения таких работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия.

п.3. Строительные и иные работы на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия.

п.4. В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по

использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

п.9. Изменение проекта проведения работ, представляющих собой угрозу нарушения целостности и сохранности выявленного объекта культурного наследия, объекта культурного наследия, включенного в реестр, разработка проекта обеспечения их сохранности, проведение историко-культурной экспертизы выявленного объекта культурного наследия, спасательные археологические полевые работы на объекте археологического наследия, обнаруженном в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, а также работы по обеспечению сохранности указанных в настоящей статье объектов проводятся за счет средств заказчика указанных работ, технического заказчика (застройщика) объекта капитального строительства.

Если при проектировании и проведении землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ не удается обеспечить сохранность объектов культурного наследия, а перенос земельного участка (перетрассировка) невозможен, в соответствии с п.2 ст.40 Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ под сохранением объекта археологического наследия понимаются спасательные археологические полевые работы, осуществляемые в порядке, определенном ст.45.1 настоящего Федерального закона, с полным или частичным изъятием археологических находок из раскопов.

В соответствии со ст. 34 указанного Федерального закона и ст.11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранная зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта. Необходимый состав зон охраны объекта культурного наследия определяется проектом зон охраны объекта культурного наследия.

До разработки и утверждения проектов зон охраны объектов культурного наследия Законом Краснодарского края от 23 июля 2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» предусматриваются границы зон охраны памятников, являющиеся предупредительной мерой по обеспечению сохранности памятников истории и культуры.

Ст. 11 п.3. в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия и в соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия устанавливаются следующие границы зон охраны:

1) для объектов археологического наследия:

а) поселения, городища, селища, усадьбы независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру;

б) святилища (культовые поминальные комплексы, жертвенники), крепости (укрепления), древние церкви и храмы, стоянки (открытые и пещерные), грунтовые могильники (некрополи, могильники из каменных ящиков, скальных, пещерных склепов) - 200 метров от границ памятника по всему его периметру;

в) курганы высотой:

до 1 метра - 50 метров от границ памятника по всему его периметру;

до 2 метров - 75 метров от границ памятника по всему его периметру;

до 3 метров - 125 метров от границ памятника по всему его периметру;

свыше 3 метров - 150 метров от границ памятника по всему его периметру;

г) дольмены, каменные бабы, культовые кресты, менгиры, петроглифы, кромлехи, ацангуары, древние дороги и клеры - 50 метров от границ памятника по всему его периметру;

2) для объектов культурного наследия, имеющих в своем составе захоронения (за исключением объектов археологического наследия), - 40 метров от границы территории объекта культурного наследия по всему его периметру.

Ст.11 п.5. проектирование, строительство, реконструкция на территории, расположенной на расстоянии менее 40 метров от объекта культурного наследия (за исключением объекта археологического наследия), осуществляются после разработки и утверждения проекта зон охраны объекта культурного наследия в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и законодательством Краснодарского края.

Данные границы зон охраны, установленные настоящей частью, являются предупредительной мерой по обеспечению сохранности объекта культурного наследия до разработки и утверждения проектов зон охраны объектов культурного наследия.

В границах зон охраны объекта археологического наследия, установленных ст. 11 Закона Краснодарского края от 23 июля 2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края», до утверждения в установленном порядке границ зон охраны, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон допускаются по согласованию с краевым органом охраны объектов культурного наследия не создающие угрозы повреждения,

разрушения или уничтожения объекта археологического наследия работы, предусмотренные законодательством Российской Федерации (ст.11 п.4 Закон Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ). В соответствии с ч.4 ст. 99 Земельного кодекса РФ, использование земельных участков, расположенных в зонах охраны, определяется правилами землепользования и застройки в соответствии с требованиями охраны памятников истории и культуры.

В соответствии со ст.36 Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы. Заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны соблюдать особый режим использования земельного участка, в границах которого располагается выявленный объект археологического наследия.

Объекты археологического наследия считаются выявленными объектами культурного наследия со дня их обнаружения. Выявленные объекты культурного наследия до принятия решения о включении их в реестр либо об отказе включить их в реестр подлежат государственной охране в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ (п.5,16 ст.16.1).

Изменение проекта проведения работ, представляющих собой угрозу нарушения целостности и сохранности выявленного объекта культурного наследия, объекта культурного наследия, включенного в реестр, разработка проекта обеспечения их сохранности, проведение историко-культурной экспертизы выявленного объекта культурного наследия, спасательные археологические полевые работы на объекте археологического наследия, обнаруженном в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных,

хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, а также работы по обеспечению сохранности указанных объектов культурного наследия проводятся за счет средств заказчика указанных работ, технического заказчика (застройщика) объекта капитального строительства (п.9 ст.36).

В случае ликвидации опасности разрушения объектов, указанных в настоящей статье, либо устранения угрозы нарушения их целостности и сохранности приостановленные работы могут быть возобновлены по письменному разрешению органа охраны объектов культурного наследия (п.8 ст.36).

Заказчик:

ИП Рыбцов А.В.

Юридический адрес: 364052, Чеченская Республика,

г. Грозный (Шейк-Мансуровский район),

ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57

ИНН 232703491689

ОГРНИП 318237500439322

р/с 40802810907550000559

в ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО) г. Москва

к/с 30101810145250000411

БИК 044525411

Тел.: 8-918-377-01-46

Электронная почта: icl-to@mail.ru

Подрядчик:

ООО «Архспецпроект»

Юридический адрес:

344068, г. Ростов-на-Дону,

пр. М. Нагибина, 40, офис 82-85

инн 6161091232 / кпп 616101001

ОГРН 1206100010478

р/с:40702810900230098030

ФИЛИАЛ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ»

БАНКА ВТБ (ПАО)

к/с: 30101810145250000411

БИК: 044525411

Электронная почта: oooasp2020@yandex.ru

Заказчиком была представлена следующая документация:

- ситуационный план в масштабе 1:25 000.

- топографический план в масштабе 1:500.

Также в работе использовались топографические и кадастровая карты МО г. Армавир Краснодарского края.

Протяженность линейного объекта:

Длина трассы по местному проезду № 1 – 480 м +134,57 м; длина трассы по местному проезду № 2 – 172,64 м.

Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет: участок 1 ул. Лунина и проспект Авиаторов - 36000 кв.м; участок 2 проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко - 6542 кв.м. Общая площадь размещения объекта составляет 36 000 кв. м. + 6 542 кв.м. = **42 542 кв.м. (4,2542 га).**

Методика исследования

В соответствии с «Инструкцией (методическими рекомендациями) по разработке научно-проектной документации для сохранения памятников истории и культуры» (М., 1982 г.), Постановления Правительства Российской Федерации от 24.10.2022 № 1893 «Об утверждении правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», «Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от «20» июня 2018 г. № 32, методикой определения границы территории объекта археологического наследия, рекомендованной МК РФ (№ 12-01-39/05-АБ от 27.01.2012), были выполнены следующие виды работ:

- предварительные работы к археологическим исследованиям, в том числе: ознакомление с техническим заданием, ознакомление с данными геологических и геофизических материалов, опрос местного населения (старожилов), краеведов;
- историко-архивные и библиографические исследования (включая материалы мониторинга и инвентаризации объектов культурного наследия);
- копирование исторических планов и документов;
- перевод исторических планов в современный масштаб;
- определение методики проведения исследований;
- сопоставление на местности маршрута трассы и подъездов реконструируемой автодороги, отображённых на топосъёмке, с картой-схемой расположения объектов культурного наследия;
- определение методики и состава проведения археологических исследований;

- полевые работы, включающие в себя натурное (визуальное) обследование территории, отводимой под строительство; привязку объектов археологического наследия на местности (в т.ч. в общегеографической системе координат WGS 84); проведение комплекса необходимых археологических мероприятий по выявлению возможных памятников, характера напластования и культурно-хронологической атрибуции; закладка 2 разведочных шурфов, размерами 1х2 м;
- составление отчетной документации, векторный набор информации, составление альбома иллюстраций.

Методика исследовательских работ

Полоса отвода обследованного земельного участка имеет площадь 42 542 кв.м. (4,2542 га) и проходит по землям населенных пунктов, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и землям иного специального назначения.

При выполнении визуального обследования осматривались все доступные территории предполагаемого размещения памятников археологии, так же обнажения и срезы, кротовины, корчи, вспаханные участки на дневной поверхности земли, где возможно было выявить культурный слой, объекты либо предметы археологии.

Привязка объектов культурного наследия, шурфов и зачисток производилась с помощью системы глобального позиционирования «Garmin 62s» (погрешность – 3-5 м) в системе координат WGS-84. Нумерация шурфов и зачисток производилась по мере их заложения и является сквозной для всей полосы обследования. Для тех шурфов, которые были заложены в границах памятника, в скобках давалась дублирующая нумерация для каждого из них индивидуально.

Шурфы были ориентированы по сторонам света и копались пластами по 20-22 см (с горизонтальной зачисткой, толщина пласта иногда достигала 25 см) до однородного стерильного материкового слоя. У каждого шурфа был

свой R0 (репер нулевой) – наиболее высокий угол каждого из них. Работы проводились вручную, с тщательной переборкой грунта с каждого пласта.

Фотографировалось место закладки шурфа, уровни зачистки, профили и рекультивация. При выявлении признаков культурного слоя производилась более детальная фотофиксация всех бортов, промежуточных горизонтов, уровня материка; вычерчивались борта и планы горизонтов с нивелировочными отметками. Попластовые горизонтальные зачистки не выполнялись в пахотном слое, а также в переотложенных и насыпных слоях. По завершении работ шурфы были засыпаны.

Для всех шурфов производилась контрольная прокопка верхней части археологически стерильного слоя (археологического материка).

Фотографии объектов культурного наследия выполнялись с использованием масштабной рейки. Фотофиксация земельного участка проводилась в местах, наиболее точно отражающих ландшафт вокруг исследуемой трассы. Кроме этого, дополнительным материалом фотофиксации участка являются фотографии места закладки шурфов и зачисток.

Обозначения на планах (дороги, линии электропередач и т.п.) даны согласно стандартам топографической съемки по изданию «Условные знаки для топографических планов» (М., 2005).

Краткая справка об археологических работах в районе обследования

Природно-географическая характеристика

Город Армавир расположен на левом берегу р. Кубани, ниже по течению от устья р. Уруп. Северо-восточная окраина города, примыкающая к руслу р. Кубани, находится на первой надпойменной террасе р. Кубани, поверхность которой слабо наклонена к реке. Абсолютные отметки поверхности I НПТ вдоль бровки уступа 173–178 м., в юго-западном направлении идет плавное увеличение высотных значений и переход на II НПТ. Терраса обрывается к р. Кубани уступом высотой от 10 до 20 м. Уступ имеет крутизну 15–45 градусов, на участке прижима русла к левому берегу, уступ террасы обрывистый.

Вдоль северо-восточной окраины г. Армавира фрагментарно развита пойменная терраса р. Кубани, имеющая ширину не более 300-350 м., в северной части города и далее вниз по течению до п. Красная Поляна терраса расширяется до 2 км. Высота поймы над урезом воды 1,5-3 м.

В геологическом строении площади принимают участие четвертичные и неогеновые отложения. Пойменные отложения представлены современными аллювиальными галечниками с песчано-глинистым заполнителем и прослоями супесей, алевролитов и глин. Первая надпойменная терраса сложена верхнечетвертичными галечниками с прослоями песков и глин, перекрытыми суглинками, мощностью до 2,5 м. общая мощность верхнечетвертичных отложений в описываемом районе до 15 м. Четвертичные породы подстилаются коренными водоупорными глинами неогена.

Русло р. Кубани на отрезке вдоль северо-восточной окраины г. Армавир извилистое, многоуровневое с многочисленными островами, ширина русла до 230 м. Скорость течения 1,7 м/сек. Отметка уреза воды у северной окраины г. Армавира 160 м. Годовой сток распределяется неравномерно по сезонам года. Максимальные расходы отмечаются в июне, минимальные в январе-феврале.

В топографическом плане обследуемый площадной земельный участок общей площадью 4,2542 га расположен в восточной части Краснодарского

края, в 167 км к востоку от г. Краснодара, на территории г. Армавир в границах кадастрового квартала 23:38:0119001.

В геоморфологическом плане земельный участок расположен на водораздельной возвышенности, образованной р. Кубань, р. Уруп и р. Лаба, на левом берегу р. Кубань.

Историческая справка

В целях сохранения историко-культурного наследия Краснодарского края, руководствуясь ст. 14 Закона Краснодарского края "Об охране и использовании памятников истории и культуры на территории Краснодарского края" от 01.04.97 № 75-КЗ, и на основании решения экспертной комиссии от 17.12.2002 были утверждены списки выявленных объектов культурного наследия на территории г. Армавир – 84 памятника археологии.

В непосредственной близости к участку исследования, в МО г. Армавир за последнее десятилетие был проведен ряд археологических разведок.

В 2015 г. отрядом Армавирского государственного педагогического университета ЦАИ была проведена разведка с целью выявления объектов культурного наследия на территории земельного участка площадью 184000 кв.м. в г. Армавире.

В 2016 г. отрядом Армавирского государственного педагогического университета ЦАИ была проведена разведка с целью выявления объектов археологического наследия на территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Духовно-просветительский центр Григорянца.

Тогда же, в 2016 г. специалистами НАО «Наследие Кубани» была проведена археологическая разведка на земельном участке площадью 28 га (протяженностью 7 км, ширина полосы отвода 40 м), для капитального ремонта автомобильной дороги М-4 «Дон» - Владикавказ - Грозный - Махачкала - граница с Азербайджанской Республикой на участке км 164+000–

км171+000, который был расположен на территории муниципального образования г. Армавир Краснодарского края, рядом п. Заветный.

В 2019 г. отрядом Армавирского государственного педагогического университета ЦАИ была проведена археологическая разведка с целью выявления объектов археологического наследия на территории земельного участка площадью 14500 кв.м. для размещения объекта по титулу: «Реконструкция водопровода от ул. Азовская, 122 до ВНС п. Заветный в г. Армавире с увеличением пропускной способности до 4000 куб.м/сут», а также археологическая разведка на территории земельного участка площадью 1501 кв.м для строительства производственной базы по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, ул. Линейная, 32 (кадастровый номер 23:38:0102003:192).

В 2020 г. специалистами ООО «ПрофЭксперт» была проведена археологическая разведка с целью выявления объектов археологического наследия на земельном участке с кадастровым номером 23:38:0119001:1478 площадью 33110 кв.м. для размещения объекта: «Многоэтажные жилые дома по адресу: Краснодарский край, город Армавир, Северный жилой район, 8».

Также в 2020 г. специалистами ООО «Кубаньохранкультура» была проведена археологическая разведка с целью выявления объектов археологического наследия на земельном участке (ориентировочной протяженностью 350 м с полосой отвода 5 м, а также площадкой 5531 кв.м.), отведенным под объект: «Строительство отпайки 110 Кв от ВЛ Армавир – Армавирская ТЭЦ к ПС 110 Кв «ЗТВС» ориентировочной площадью 0,48 км.

В 2021 г. отрядом Армавирского государственного педагогического университета ЦАИ была проведена разведка с целью выявления объектов археологического наследия на территории земельного участка с кадастровым номером 23:38:0000000:3476, площадью 4645 кв.м., для индивидуального жилищного строительства по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, х. Красная Поляна, ул. Баррикадная, д.89.

Также в 2021 г. специалистами ООО «Кубаньархеология» под руководством специалиста-археолога Данилина А.И. была проведена

археологическая разведка на территории выявленного объекта археологического наследия «Городище» г. Армавир, 1,7 км к востоку от восточной окраины города и рядом с ним в г. Армавир Краснодарского края.

В 2022 г. отрядом НАО «Наследие Кубани» под руководством специалиста-археолога Тимофеева А.А. (ОЛ № 0073-2022) была проведена археологическая разведка с целью выявления наличия или установления факта отсутствия объектов культурного наследия на территории линейного земельного участка протяженностью 8610 м для проведения проектно-изыскательских работ по объекту: «Газопровод-закольцовка ГРС-1 г. Армавира, с установкой ГГРП пропускной способностью 50 тыс. м3/час, перекладка сетей газораспределения в г. Армавире» в границах муниципального образования г. Армавир, Краснодарского края.

Также в 2022 г. отрядом Армавирского государственного педагогического университета ЦАИ под руководством специалиста-археолога Кладченко О.В. (ОЛ № 0510-2022) была проведена разведка с целью выявления объектов археологического наследия на территории земельных участков с КН 23:38:0118007:542 (639 кв.м), 23:38:0118008:33 (32887 кв.м), 23:38:0118008:31 (132668 кв.м), 23:38:000000:3841 (26553 кв.м) общей площадью 192747 кв.м по объекту: «Берегоукрепление и берегозащита с устройством мероприятий по регулированию уровня воды водохранилища на территории парка «Городская роща» в городе Армавире».

Глава 1. Описание хода работ по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

В административном отношении земельный участок, отведенный под проект «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» расположен на территории МО г. Армавир Краснодарского края (Рис. 1-5а).

Участок обследования представляет собой два не смежных земельных участка, условно обозначенных как Участок 1 и Участок 2.

В топографическом плане обследуемые земельные участки: Участок 1 от ул. Лунина до ул. Кондратенко площадью 6542 кв.м и протяженностью 180 м и Участок 2 от ул. Лунина и проспект Авиаторов площадью 36000 кв.м и протяженностью 628 м расположены в восточной части Краснодарского края, в 167 км к востоку от г. Краснодара, на территории г. Армавир, в границах кадастровых участков 23:38:0119001:2620 и 23:38:0119001:2621.

В геоморфологическом плане два данных земельных участка расположены на водораздельной возвышенности, образованной р. Кубань, р. Уруп и р. Лаба, на левом берегу р. Кубань.

Участок 1 (рис. 6-45)

Обследуемый земельный участок 1 расположен в границах г. Армавир, на левобережье р. Кубань, в 1,34 км к западу от русла р. Кубань. Рельеф местности ровный, имеет небольшой уклон к западу.

Участок ориентирован по направлению СЗ-ЮВ. Обследованная территория отведена под строительство автодороги в рамках реализации проекта «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Обследованный земельный участок представляет из себя густо поросший камышом и другими травами пустырь (рис. 10, 13) с редкими насаждениями деревьев (рис. 32, 43). Часть

обследуемой территории находится на закрытой территории стройки (рис. 8, 40).

В ходе обследования был произведен тщательный осмотр всей поверхности участка, проведена подробная фотофиксация территории (рис. 6-45). Непосредственно на обследуемом земельном участке подъемный материал (сборы) не обнаружен, курганные насыпи не выявлены.

Участок 2 (рис. 46-98)

Обследуемый земельный участок расположен в границах г. Армавир, на левобережье р. Кубань, в 1,27 км к западу от русла р. Кубань. Рельеф местности ровный, имеет небольшой уклон к западу.

Участок ориентирован по направлению СЗ-ЮВ. Обследованная территория отведена под строительство автодороги в рамках реализации проекта «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов в г. Армавир Краснодарского края». Обследованный земельный участок имеет Г-образную форму, представляет из себя густо поросший камышом и другими травами пустырь (рис. 73, 78) с редкими насаждениями деревьев (рис. 55, 90). В центре участка расположен большой земляной отвал (рис. 79).

В ходе обследования был произведен тщательный осмотр всей поверхности участка, проведена подробная фотофиксация территории (рис. 46-90). Непосредственно на обследуемом земельном участке подъемный материал (сборы) не обнаружен, курганные насыпи не выявлены.

Глава 2. Результаты археологического обследования по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

В ходе работ по археологическому обследованию в зоне проектируемого объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края был проведен полный визуальный осмотр территории с прохождением всей трассы и прилегающих территорий, в соответствии с «Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от «20» июня 2018 г. № 32.

Археологическая разведка в зоне строительства проводилась с использованием единого реестра памятников истории и культуры Краснодарского края, списков выявленных объектов культурного наследия, материалов архива Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края. Разведка осуществлялась путем визуального осмотра местности, а также закладки разведочных шурфов и зачисток в местах, свободных от жилой и хозяйственной застройки, а также объектов инфраструктуры и наиболее перспективных для поиска археологических памятников поселенческого типа.

Визуальное (натурное) обследование территории трассы проводилось с прохождением всей площади, что продиктовано необходимостью выявления отдельных археологических находок, которые могут служить определяющими предметами при фиксировании и идентификации памятников археологии, не имеющих визуально видимых остатков конструкций – поселений, селищ, грунтовых могильников. Наиболее внимательно осматривались любые изменения рельефа, участки почвы, лишенные растительности (грунтовые дороги, промоины) на которых обнаружить признаки памятников (керамика, остатки каменных или земляных конструкций) более вероятно.

Для проверки наличия (отсутствия) памятников археологии поселенческого типа на перспективных участках производились шурфовочные работы. Всего в зоне проектируемого строительства было заложено 2 разведочных шурфа размерами 1х2 м, с горизонтальной зачисткой, толщина пласта иногда достигала 22-25 см. Координаты шурфов и зачисток (в системе координат WGS 84) определялись с помощью системы глобального позиционирования «Garmin GPSmap 62s». Нумерация шурфов сквозная.

Фотофиксация объектов культурного наследия проводилась с таким расчётом, чтобы фотоснимки наиболее точно передавали топографическую ситуацию, видимые ориентиры, особенности дневной поверхности территории памятников. Фотографии объектов культурного наследия выполнялись с использованием масштабной рейки.

Заказчиком была предоставлена схема границ изыскания, на основании которой была подготовлена соответствующая картография, на которую нанесены точки фотофиксации участков, а также обозначено местоположение разведочных шурфов.

Глава 2.1. Обследование земельного участка по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края методом шурфов.

Для уточнения археологической ситуации в пределах полосы обследования было заложено 2 разведочных шурфа (Рис. 5-5б, 99-109). Ниже приведено их описание:

Шурф 1 (рис. 5, 5а, 99-103) размером 2х1 м был заложен в центральной части проектируемого объекта, в северной части г. Армавир, в 409 м к северу-северо-западу от северо-западного угла здания по просп. Авиаторов, 12 (здание Средней Общеобразовательной школы № 24) в г. Армавир. Координаты точки привязки: 45°0'54.10"С 41°7'8.90"В. Координаты шурфа 1 (северо-восточный угол): 45°1'6.89"С 41°7'3.86"В. Шурф ориентирован длинной осью по линии С-Ю. Дневная поверхность шурфа ровная, задернована, имеет небольшой уклон к западу. Для достижения стерильного материкового слоя в шурфе было вскрыто 5 пластов общей мощностью до 1 м.

Стратиграфия шурфа 1:

Описание слоев здесь и далее ведется сверху вниз от современной дневной поверхности.

Северный борт:

– Слой 1 - дёрн, гумусированный темно-коричневый суглинок, пронизанный корнями трав. Мощностью до 0,02 м.

– Слой 2 - светло-коричневый пересохший суглинок. Мощностью до 0,3 м.

– Слой 3 – тёмно-серый влажный суглинок. Мощностью до 0,35 м.

– Слой 4 – материк – каштановый влажный суглинок. Мощностью до 0,35 м.

В процессе исследования шурфа 1, после осуществления контрольной прокопки нижних слоев шурфа, предшествующих стерильным в археологическом плане материковым отложениям, никаких признаков культурного слоя, фрагментов керамики и костей животных не обнаружено.

Контрольная прокопка материка после прохождения пласта 5 не выявила никаких углубленных объектов. После завершения работ произведена засыпка шурфа.

Шурф 2 (рис. 5, 5б, 104-109) размером 2х1 м был заложен в южной части проектируемого объекта, в северной части г. Армавир, в 212 м к западу от северо-западного угла здания по просп. Авиаторов, 12 (здание Средней Общеобразовательной школы № 24) в г. Армавир. Координаты точки привязки: 45°0'54.10"С 41°7'8.90"В. Координаты шурфа 1 (северо-восточный угол): 45°0'54.24"С 41°6'59.20"В. Шурф ориентирован длинной осью по линии С-Ю. Дневная поверхность шурфа ровная, задернована, имеет небольшой уклон к западу. Для достижения стерильного материкового слоя в шурфе было вскрыто 4 пласта общей мощностью до 0,8 м.

Стратиграфия шурфа 1:

Северный борт:

– Слой 1 - дёрн, гумусированный темно-коричневый суглинок, пронизанный корнями трав. Мощностью до 0,02 м.

– Слой 2 - светлый серо-коричневый пересохший суглинок. Мощностью до 0,3 м.

– Слой 3 – материк – жёлтый опесчаненный суглинок. Мощностью до 0,5 м.

В процессе исследования шурфа 2, после осуществления контрольной прокопки нижних слоев шурфа, предшествующих стерильным в археологическом плане материковым отложениям, никаких признаков культурного слоя, фрагментов керамики и костей животных не обнаружено.

Контрольная прокопка материка после прохождения пласта 4 не выявила никаких углубленных объектов. После завершения работ произведена засыпка шурфа.

Глава 2.2. Объекты археологического наследия, в охранной зоне которых находится участок проведения работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края»

В результате проведенных исследований было установлено, что участок проведения работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», размещается в районе расположения следующий объектов культурного наследия:

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2».

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», расположено: г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. На данный момент территория находится в плотной городской застройке.

Памятник выявлен в 2001 г. Южнороссийским институтом мониторинга земель и экосистем по договору с комитетом по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края (Мониторинг), тогда же проводилось визуальное обследование. Ныне территория выявленного объекта археологического наследия находится в границах частной застройки.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с момента выявления на основании ст. 16.1 Федерального Закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Датируется: III тыс. до н.э. – сер. II тыс. н.э.

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого строительства. Трасса проектируемой автодороги пройдет в границах зон его охраны на участке проезда ул. Лунина и проспект Авиаторов.

В соответствии с ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия:

- для поселений, городищ, селищ независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру;

Таким образом, граница зоны планируемого размещения линейного объекта (а именно северная часть участка 2 ПК 0- ПК 2+30, на протяженности 264 м) частично расположена **в зоне охраны** объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2» на площади **12 712,46 м^2.**

Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2»

Объект археологического наследия федерального значения «Городище «Армавирское 2» (реестровый номер 231640564380006), расположено по адресу: Краснодарский край, город Армавир, северная окраина города, пос. Кирпичный, левая надпойменная терраса р. Кубань, ул. Шоссейная, 53. Кадастровый номер земельных участков, в пределах которых расположен объект археологического наследия: 23:38:0111027:5, 23:38:0111025:1, 23:38:0111025:6, 23:38:0111027:15, 23:38:0111027:16, 23:38:0111027:58, 23:38:0111027:5, 23:38:0111027:60, 23:38:0111027:61, 23:38:0111027:3, 23:38:0111027:4, 23:38:0111027:24, 23:38:0111027:2, 23:38:0111027:14. Границы территории утверждены согласно приказа №876-КН от 16.11.2021 г.

Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2» состоит на государственной охране в соответствии с Законом 313-КЗ Краснодарского края «О перечне объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), расположенных на территории Краснодарского края» (с изменениями и дополнениями) от 17.08.2000 г.

Объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2» находится на левой надпойменной террасе р. Кубань.

Объект археологического значения датируется эпохой бронзы – средневековья (III тыс. до н.э. – XV в. н.э.).

Памятник выявлен в 2001 г. Южнороссийским институтом мониторинга земель и экосистем по договору с комитетом по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края (Мониторинг). Ныне территория объекта археологического наследия находится в границах частной застройки.

Таблица координат поворотных точек границы (границ) территории объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2»

№ точки	Всемирная геодезическая система координат 1984 года (WGS-84)		Местная система координат (МСК 23)	
	Северная широта	Восточная долгота	X	Y
1	45°1'1.364"	41°6'26.473"	475885.52	2309885.27
2	45°1'0.357"	41°6'28.468"	475854.50	2309928.99

3	45°0'58.082"	41 °6'26.096"	475784.17	2309877.16
4	45°0'56.767"	41 °6'25.920"	475743.58	2309873.37
5	45°0'52.986"	41°6'25.982"	475626.86	2309874.91
6	45°0'54.017"	41°6'21.459"	475658.55	2309775.82
7	45°0'57.558"	41°6'23.004"	475767.87	2309778.91
8	45°1'0.699"	41°6'21.607"	475864.87	2309809.34
9	45°1'1.364"	41°6'26.473"	475885.52	2309885.27

В соответствии с ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия:

- для поселений, городищ, селищ независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру.

Объекта археологического наследия федерального значения «Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого капитального ремонта. Трасса проектируемой автодороги пройдет вне границ зон его охраны.

Глава 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ.

До начала строительства участков автомобильных дорог необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- восстановление и закрепление трасс;
- снятие растительного грунта и вывоз на площадку хранения.

Устройство с последующей разборкой строительной площадки, разборка существующей дорожной одежды вдоль территории ЖК, разборка бортового камня на границе сопряжения по ул. Лунина, демонтаж существующих элементов обустройства и благоустройства (дорожные знаки, заборы), вывоз строительного мусора осуществляется постепенно в процессе производства работ в соответствии с проектом организации строительства, представленном в томе 5 «Проект организации строительства».

Продольные профили выполнены в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки на них представлены по ул. Лунина и проспекту Авиаторов с учетом раздельного трассирования по оси левой проезжей части и по оси правой проезжей части, по проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко – по оси двухполосной проезжей части. Продольные уклоны по ул. Лунина и по проспекту Авиавторов запроектированы с учетом вертикальной увязки с прилегающей территорией ЖК «Римские каникулы» в соответствии с проектной документацией «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.», шифр 20027/К2-ПЗУ, разрабатываемой ИП Щербинин Ю.Д, а также территорией парка «Северный», расположенным между ул. Лунина, проспектом Авиаторов и проездом от ул. Лунина до ул. Кондратенко, граничащий с южной стороны с территории ЖК «Римские каникулы», согласно проектной документации «Разработка дизайн проекта «Благоустройство парка «Северный» в городе Армавире».

Местоположение проектируемых улиц в плане соответствует генеральному плану города Армавира с увязкой с прилегающей территорией ЖК «Римские каникулы» в соответствии с проектной документацией «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г.Армавир, Северный жилой район, 8.», шифр 20027/К2-ПЗУ, разрабатываемой ИП Щербинин Ю.Д, а также территорией парка «Северный», расположенным между ул. Лунина, проспектом Авиаторов и проездом от ул. Лунина до ул. Кондратенко, граничащий с южной стороны с территории ЖК «Римские каникулы», согласно проектной документации «Разработка дизайн проекта «Благоустройство парка «Северный» в городе Армавире».

С целью правильного сопряжения проезжих частей встречных направлений, а также необходимости обеспечения разрывов в разделительной полосе для устройства примыканий в одном уровне по ул. Лунина и по проспекту Авиаторов проектной документацией предусмотрено раздельное трассирование.

Начало трассы слева ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+25,89 по трассе слева проспекта Авиаторов.

Конец трассы слева по ул. Лунина на ПК 1+34,57 расположен на границе существующего асфальтобетонного покрытия по левой проезжей части. Длина трассы слева по ул. Лунина равна 143,57 м, углов поворота нет.

Начало трассы справа ПК 0+00,00 по ул. Лунина соответствует ПК 4+37,39 по трассе слева проспекта Авиаторов.

Конец трассы справа по ул. Лунина на ПК 1+33,87 расположен на границе существующего асфальтобетонного покрытия по правой проезжей части. Длина трассы справа по ул. Лунина равна 133,87 м, углов поворота нет.

Начало трасс слева и справа ПК 0+00,0 расположены в створе с северо-западной границей территории строящегося ЖК, конец трасс проспекта Авиаторов на ПК 4+80,00 слева и справа расположены за примыканием ул. Лунина.

Начало трассы по проезду от ул. Лунина до ул. Кондратенко соответствует границе производства работ по данному проезду, запроектированному в составе проектной документации парковой зоны, расположенной на расстоянии 263,36 от кромки покрытия по ул. Лунина.

Для увязки с прилегающей территорией ЖК «Римские каникулы» и обеспечения доступа к парковкам, расположенным вдоль территории строящегося ЖК, проектом предусмотрено устройство местного проезда № 1 вдоль проспекта Авиаторов и местного проезда № 2 вдоль проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко. Ширина проезжей части по местному проезду № 1 6,5 м (две полосы шириной 3,25 м); ширина проезжей части по местному проезду № 2–6,0 м (две полосы шириной 3,0 м). Длина трассы по местному проезду № 1–149,7 м, длина трассы по местному проезду № 2 – 151,1 м.

Водоотвод осуществляется за счет продольных и поперечных уклонов со сбросом в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Согласно п. 7.11 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» для обеспечения устойчивости и прочности рабочего слоя земляного полотна и дорожной одежды возвышение поверхности покрытия над расчетным уровнем грунтовых вод, а также над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком должно соответствовать требованиям таблицы 7.1. Согласно таблице 7.1 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» для III климатической зоны наименьшее возвышение поверхности покрытия для гравийно-песчаных не пылеватых грунтов составляет 0,7 м.

С учетом снятия растительного грунта толщиной 0,7 м, согласно п. 7.15 СП 34.13330.2021 – рабочий слой земляного полотна на глубину 0,8 м состоит из непучинистых грунтов.

В соответствии с п.14.3 Статьи 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ: «Капитальный ремонт линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и

(или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом».

В соответствии с вышеизложенным, не представляется возможным перенести расположение объекта за пределы территории зоны охраны памятника.

В качестве предупредительной меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края», в связи с проведением строительства, в границах зон охраны объектов культурного наследия, необходимо обеспечить Присутствие специалиста-археолога в процессе строительных работ, на весь период, в связи с возможностью выявления, ранее не зафиксированных объектов культурного наследия: погребений, курганных насыпей, подвергшихся антропогенному или сельскохозяйственному воздействия, что не минуемо привело к изменению их первоначального облика, объектов (жилищ, хозяйственных ям, и др. конструкций).

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2».

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», расположено: г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. На данный момент территория находится в плотной городской застройке.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с

момента выявления на основании п. 6 ст. 18 Федерального Закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

«Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого строительства. Трасса проектируемой автодороги пройдет в границах зон его охраны на участке проезда ул. Лунина и проспект Авиаторов.

Зона проектируемого строительства, на участке ул. Лунина и проспект Авиаторов (ПК 0- ПК 2+30), расположена в пределах зоны охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на протяженности 264 м. Полоса строительства, находящаяся в зоне охраны объекта культурного наследия на площади 12 712,46 кв.м**.**

Глава 4. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (памятников археологии), расположенных в зоне хозяйственного освоения

В сентябре 2023 года разведочным археологическим отрядом ООО «АСП» под руководством А.Г. Щипановой проводились археологические разведки земельных участков, расположенных в зоне планируемых строительных работ по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края.

В соответствии с ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия:

Границы зон охраны поселений составляют 500 м от границы территории памятника по всему его периметру.

Границы зон охраны курганов составляют от 50 до 150 м от границы территории памятника по всему его периметру.

Объекты археологического наследия считаются выявленными объектами культурного наследия со дня их обнаружения. Выявленные объекты культурного наследия до принятия решения о включении их в реестр либо об отказе включить их в реестр подлежат государственной охране в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ (п.5,16 ст.16.1).

В соответствии с п.4 ст.11 Закона Краснодарского края от 23 июля 2015 г. № 3223-КЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края", разрешается проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных,

хозяйственных и иных работ в зонах охраны объектов культурного наследия по согласованию с краевым органом охраны объектов культурного наследия.

В качестве специальной меры, направленной на сохранение объекта археологического наследия при проведении землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в границах его зон охраны, необходимо обеспечить присутствие специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны.

Присутствие специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны – форма археологических полевых исследований, осуществляемых в целях сохранения объектов культурного наследия, устанавливающая контроль со стороны специалиста-археолога за соблюдением условий, предписанных организаторам строительно-хозяйственных работ государственными органами, уполномоченными в области охраны объектов культурного наследия.

В ходе исследований на участке по проекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края установлено, что граница зоны планируемого размещения линейного объекта (автомобильная дорога ул. Лунина и проспект Авиаторов) частично расположена **в границах зон охраны** объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2» на площади **12 712,46 м^2 .**

Исходя из результатов, полученных в ходе настоящих работ, территория строительства объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края» частично расположена в зоне охраны объекта археологического наследия.

В связи с тем, что по результатам архивных и натурных исследований было установлено, что на территории земельных участков для хозяйственного освоения под строительство объекта «Строительство

дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», расположены в границах зон охраны объекта археологического наследия, исходя из положений действующего законодательства в области охраны объектов культурного наследия, предлагается два варианта:

Вариант 1.

Перенести проектируемую трассу строительства объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы границ зон охраны памятников археологии. В случае принятия заказчиком работ этого варианта, необходимо провести дополнительные археологические разведки по новым проектным решениям, разработать новую документацию, провести историко-культурную экспертизу и представить на дополнительное согласование в управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края. Все работы проводить за счет средств Заказчика.

Вариант 2.

В случае невозможности переноса проектируемого объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы зоны охраны памятника археологии во исполнение требований действующего законодательства необходимо обеспечить следующие охранные мероприятия:

• В связи с тем, что зона строительных работ попадает в границу зоны охраны объекта археологического наследия, в качестве предупредительной меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-К3 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации,

расположенных на территории Краснодарского края», необходимо **обеспечить присутствие специалиста-археолога** в ходе строительных работ в границах зон охраны на следующих объектах:

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на площади **12 712,46 м^2.**

В соответствии с ч.4 ст.11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов РФ, расположенных на территории Краснодарского края», в границах зон охраны памятников все виды земляных и строительных работ на земельном участке могут производиться только в присутствии специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны.

О начале проведения земляных работ, и привлекаемой для присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специализированной организации сообщить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края в письменном виде не позднее 10 дней до начала работ;

В случае обнаружения, в ходе присутствия специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны, специалистом археологических предметов и/или объектов, в соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона № 73-ФЗ необходимо незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

Все вышеуказанные работы должны проводиться за счет средств Заказчика.

Любые корректировки проекта подлежат обязательному согласованию в управлении государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края.

Заключение

Весной 2021 года сотрудниками ООО «АСП» под руководством А.Г. Щипановой было проведено археологическое обследование с применением шурфовочных работ на территории, отводимой под проектирование объекта по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

По результатам исследований разработан и включен в состав проекта строительства раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия «Охрана историко-культурного наследия в зоне строительства» по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края.

Работы проводились на основании Открытого листа №3398-2023, выданного на имя Щипановой Анастасии Геннадьевны на срок 16 августа 2023 – 27 июля 2024 г.

Обследование проводилось на участке, нанесённом на планы в масштабе 1:25000 и 1:500, предоставленные заказчиком. Работы проведены с целью выяснения наличия/отсутствия объектов культурного наследия, определения границ зон охраны и режимов использования в соответствии с нормами действующего законодательства.

При разработке раздела использованы: Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, списки выявленных объектов культурного наследия, материалы архива управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края, литературные источники.

Протяженность линейного объекта: длина трассы по местному проезду № 1 – 480 м +134,57 м; длина трассы по местному проезду № 2 – 172,64 м.

Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет: участок 1 ул. Лунина и проспект Авиаторов - 36000 кв.м; участок

2 проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко - 6542 кв.м. Общая площадь размещения объекта составляет 36 000 кв. м. + 6 542 кв.м. = 42 542 кв.м. (4,2542 га).Был проведен полный визуальный осмотр территории и осуществлена закладка 2 разведочных шурфа, общей площадью 4 кв.м.

В результате проведенных археологических исследований на участке проектируемого строительства по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» в МО в г. Армавир Краснодарского края, были обследованы следующие памятники археологии:

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2». Датируется: III тыс. до н.э. – сер. II тыс. н.э.

Меры по сохранению объектов культурного наследия – памятников археологии в зоне строительства по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».

Главной целью комплексных охранных мероприятий по объектам культурного наследия и их зонам охраны, попадающим в зону строительства, является обеспечение сохранности каждого из известных либо выявленных объектов культурного наследия в их исторической среде, соблюдение разрешённого режима использования территорий памятников и их зон охраны.

Исходя из цели, основной задачей научно-исследовательских археологических работ (разведок с шурфовками) является полное натурное исследование памятников археологии, включающее уточнение и определение границ объектов культурного наследия (памятников археологии), инструментальную топографическую съемку. Затем сопоставление границ памятников и их охранных зон с границами створа трассы проектируемых объектов дает представление о необходимости обхода территории памятников (корректировки проекта), научно-исследовательские археологических работ (раскопок) памятников при

невозможности их обхода, присутствие специалиста археолога за земляными работами на территории зоны охраны памятников.

В соответствии с Законом Краснодарского края от 23 июля 2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» предусматриваются границы зон охраны памятников, являющиеся предупредительной мерой по обеспечению сохранности памятников истории и культуры: ст. 11 п.3. в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия и в соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия устанавливаются следующие границы зон охраны:

1) для объектов археологического наследия:

а) поселения, городища, селища, усадьбы независимо от места их расположения - 500 метров от границ памятника по всему его периметру;

в) курганы высотой:

до 1 метра - 50 метров от границ памятника по всему его периметру;

до 2 метров - 75 метров от границ памятника по всему его периметру;

до 3 метров - 125 метров от границ памятника по всему его периметру;

свыше 3 метров - 150 метров от границ памятника по всему его периметру.

Границы зон охраны памятников являются предупредительной мерой по обеспечению сохранности объектов культурного наследия. В границах зон охраны памятников установлен особый режим содержания и использования земель, ограничивающий хозяйственную и иную деятельность, способную нарушить целостность памятника или ансамбля, создать угрозу их повреждения, разрешения или уничтожения, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды данного памятника.

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2».

Выявленный объект археологического наследия «Городище «Армавирское 2», расположено: г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. На данный момент территория находится в плотной городской застройке.

Памятник включен в список выявленных объектов культурного наследия и охраняется государством на основании Распоряжения комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18 декабря 2002 года №3-р, Приложение №1, пп. 8 (№17 по СТП г. Армавира), а так же охраняется государством с момента выявления на основании п. 6 ст. 18 Федерального Закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

«Городище «Армавирское 2» находится за пределами границ полосы отвода проектируемого строительства. Трасса проектируемой автодороги пройдет в границах зон его охраны на участке проезда ул. Лунина и проспект Авиаторов.

Зона проектируемого строительства, на участке ул. Лунина и проспект Авиаторов (ПК 0- ПК 2+30), расположена в пределах зоны охраны объекта археологического наследия «Городище «Армавирское 2», на протяженности 264 м. Полоса строительства, находящаяся в зоне охраны объекта культурного наследия на площади 12 712,46 кв.м.

Охранные мероприятия:

Вариант 1.

Перенести проектируемую трассу строительства объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы границ зон охраны памятников археологии. В случае принятия заказчиком работ этого варианта,

необходимо провести дополнительные археологические разведки по новым проектным решениям, разработать новую документацию, провести историко-культурную экспертизу и представить на дополнительное согласование в управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края. Все работы проводить за счет средств Заказчика.

Вариант 2.

В случае невозможности переноса проектируемого объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края», за пределы зоны охраны памятника археологии во исполнение требований действующего законодательства необходимо обеспечить следующие охранные мероприятия:

В границах зон охраны «Городище «Армавирское 2» - 500 метров от границ памятника по всему его периметру необходимо обеспечить присутствие специалиста-археолога в ходе строительных работ в границах зон охраны на весь период строительства

Граница зоны охраны «Городище «Армавирское 2» (на участке ул. Лунина и проспект Авиаторов (ПК 0- ПК 2+30)), расположена в границах полосы отвода проектируемого строительства на протяжении 264 м, общей площадью 12 712,46 кв.м.

Любые корректировки проекта подлежат обязательному согласованию в управлении государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края.

Держатель открытого листа
№ 3398-2023 А. Г. Щипанова

Список источников и литературы

Житников В.Г. Раздел «Охрана историко-культурного наследия» в проект реконструкции вдольтрассовой ВЛ - 10 кВ нефтепровода «Малгобек – Тихорецк» на участке 307 – 480 км на территории Краснодарского края». Краснодар, 2004 г.

Коротоякская Е.В. Отчет об археологической разведке в г. Армавире, Тихорецком, Кавказском, Гулькевичском и Новокубанском районах Краснодарского края в 2014 г. Том I. Ростов-на-Дону, 2018.

«Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации». М., 2018 г.

Раздел «Охрана историко-культурного наследия» в составе проекта «Схема территориального планирования муниципального образования Кавказский район Краснодарского края». Т. 1. Краснодар, 2008.

Приложение 1

Министерство культуры Российской Федерации

ОТКРЫТЫЙ ЛИСТ

№ 3398-2023

Настоящий открытый лист выдан:

Щипановой Анастасии Геннадьевне

паспорт 1810 № 571594
(серия номер паспорта)

на право проведения археологических полевых работ
в зоне реконструкции путепровода на ул. Дорожной в г. Гуково; 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства, инв. № 50000143, организации цеха окраски кузовов по ул. Машиностроителей, д. 7А в г. Новочеркасске; складского здания с линией поперечной резки металлопроката на территории ООО «МеталлСервисЦентр № 1» по ул. Производственной, д. 4Д; строительства общественного городского кладбища по ул. 7-й Промышленной, д. 9 в г. Батайске; реставрации и приспособления для современного использования объекта культурного наследия регионального значения «Здание театра» по ул. Петровской, д. 90 в г. Таганроге; склада по ул. Менжинского, д. 2/1/13 в г. Ростове-на-Дону; автомобильной дороги, ведущей к храму Георгия Победоносца, в с. Сандата в Сальском районе Ростовской области; дороги ул. Лунина, пр-кт Авиаторов, пр-д от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавире Краснодарского края.
(место проведения археологических полевых работ)

На основании открытого листа

Щипанова Анастасия Геннадьевна
(Ф.И.О)

имеет право производить следующие археологические полевые работы:
археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на указанной территории в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Передоверие права на проведение археологических полевых работ по данному открытому листу другому лицу запрещается.

Срок действия открытого листа: с ***16 августа 2023 г.*** по ***27 июля 2024 г.***

Дата принятия решения о предоставлении открытого листа: ***16 августа 2023 г.***

Первый заместитель Министра (должность) _____ (подпись) **С.Г.Обрывалин** (Ф.И.О.)

Дата ***16 августа 2023 г.*** М.П.

032498

Приложение 2

Ведомость координат поворотных точек полосы постоянного отвода, отведенного под проект: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края»

Участок 1

Таблица координат поворотных точек полосы отвода (МСК-23)		
	X	**Y**
1	475920,51	2310511,03
2	475872,49	2310533,92
3	475860,17	2310544,28
4	475791,59	2310577,93
5	475776,79	2310584,63
6	475763,41	2310587,19
7	475709,69	2310612,84
8	475710,82	2310616,98
9	475755,65	2310722,62
10	475707,44	2310742,39
11	475704,40	2310736,21
12	475673,71	2310749,29
13	475640,75	2310670,47
14	475633,99	2310649,10
15	475620,50	2310606,40
16	475690,24	2310571,82
17	475702,14	2310561,69
18	475783,79	2310522,05
19	475798,86	2310519,08
20	475846,46	2310496,11
21	475878,28	2310480,74
22	475890,91	2310474,50
23	475887,01	2310468,00
24	475916,24	2310450,08
25	475917,84	2310451,92
26	475922,53	2310458,89
27	475991,65	2310426,10
28	476060,28	2310394,04

29	476063,67	2310405,57
30	476070,35	2310428,29
31	476077,90	2310454,01
32	476062,27	2310462,04
33	475928,27	2310526,87
34	475920,51	2310511,03
1	475920,51	2310511,03

Участок 2

35	476170,4913	2310632,169
36	476184,3329	2310665,976
37	476162,3698	2310675,579
38	476126,3346	2310690,743
39	476114,7308	2310695,615
40	476084,0981	2310708,5
41	476046,9497	2310724,141
42	476019,1626	2310735,826
43	476004,8205	2310702,672
44	476011,5189	2310699,826
45	476020,8072	2310695,817
46	476156,1047	2310638,488
35	476170,4913	2310632,169

Приложение 3

Земельные участки, попадающие в зону постоянного отвода по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко на территории МО в г. Армавир Краснодарского края»

№№ п/п	Условные номера образуемых земельных участков	Кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки	Площадь образуемых земельных участков, кв.м	Способы образования земельных участков	Сведения об отнесении (неотнесении) образуемых земельных участков к территории общего пользования	Вид разрешенного использования образуемого земельного участка/части земельного участка	Сведения об отнесении образуемого земельного участка к определенной категории земель	Форма собственности
1	23:38:0119001:2620:ЗУ1	23:38:0119001:2620	62 727	Образование земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности	Улично-дорожная сеть	Размещение автомобильных дорог	Земли населенных пунктов	-
2	23:38:0119001:2621:ЗУ1	23:38:0119001:2621	14 546	Образование земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности	Улично-дорожная сеть	Размещение автомобильных дорог	Земли населенных пунктов	-

ИЛЛЮСТРАЦИИ



Рис. 1. Место проведения археологической разведки на карте-схеме Краснодарского края по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края»

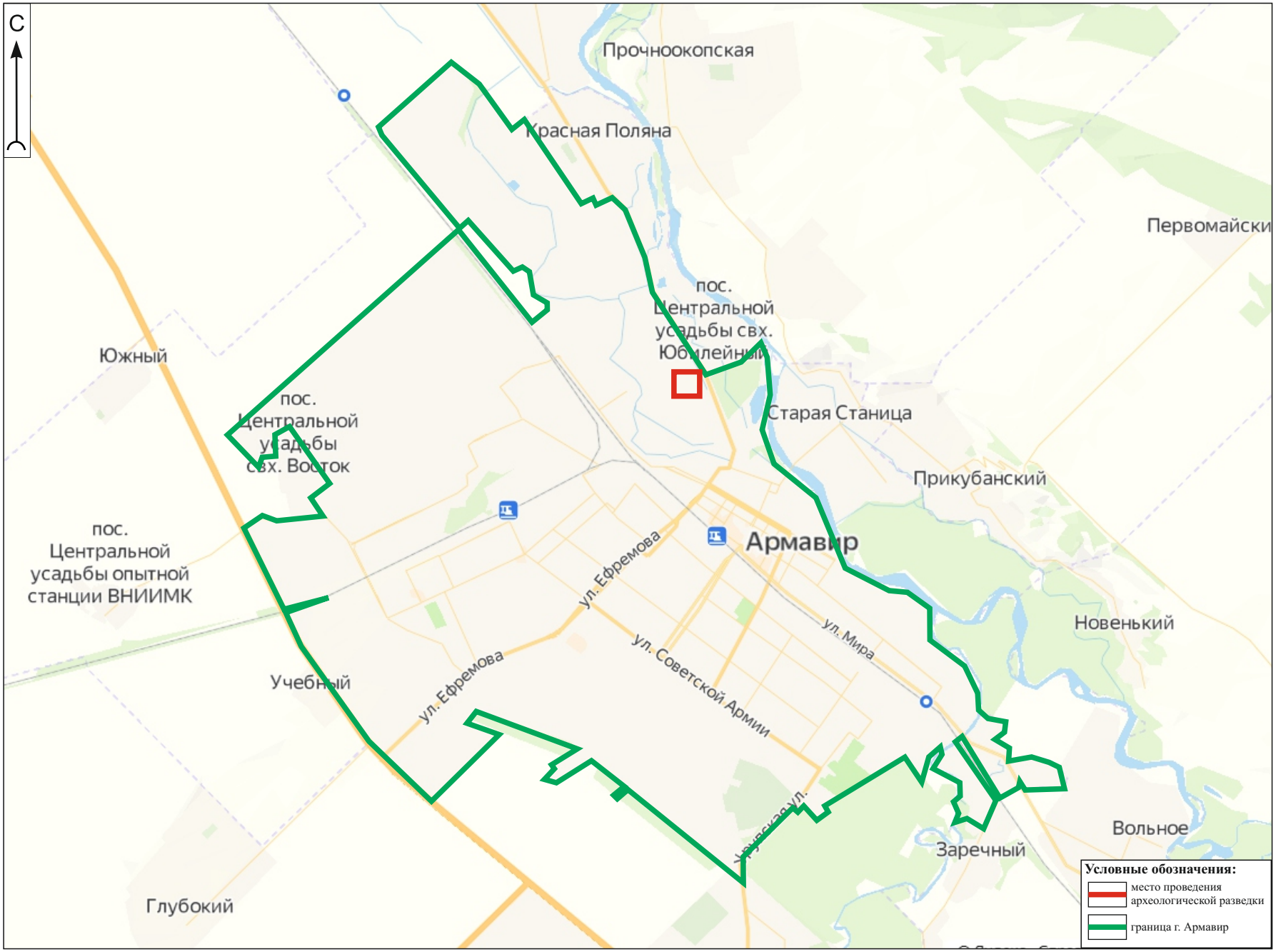


Рис. 2. Место проведения археологической разведки по титулу: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края» на карте-схеме (вне масштаба).

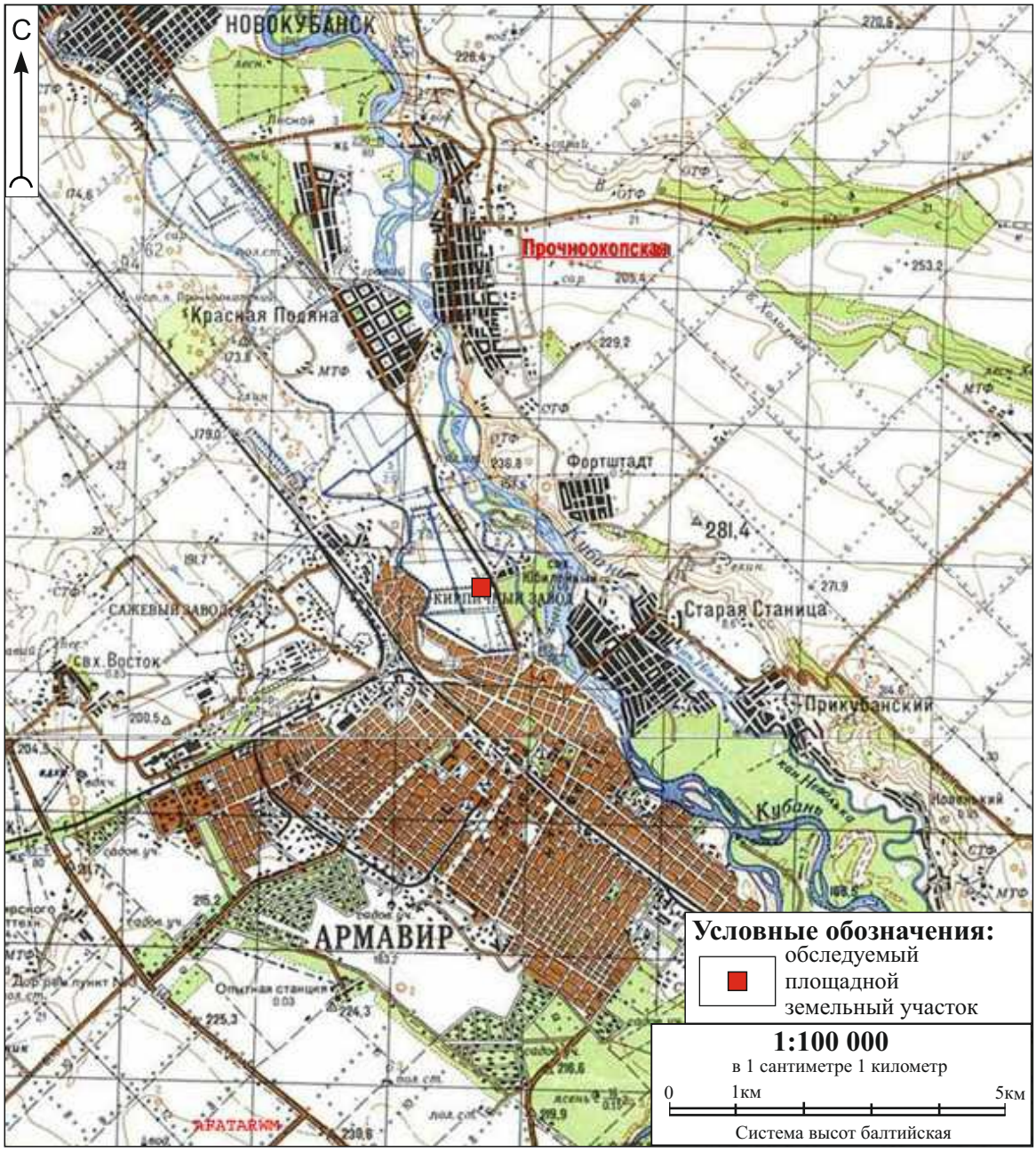


Рис. 3. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Ситуационный план.



Рис. 4. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Ситуационный план.

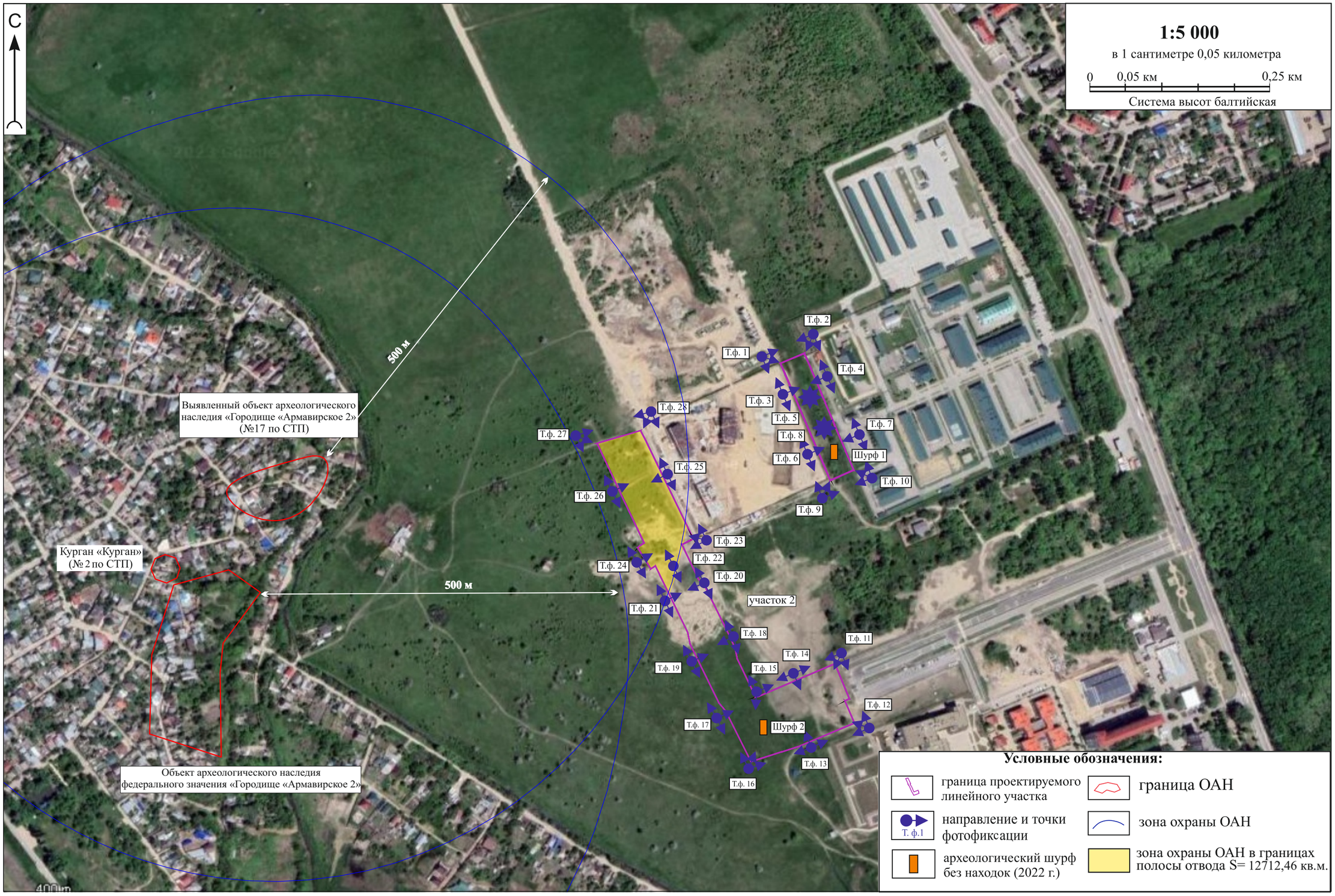


Рис. 5. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов,проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Ситуационный план взаимного расположения обследуемого земельного участка, точек фотофиксации и археологических шурфов на космоснимке Google Earth (2020 г.).

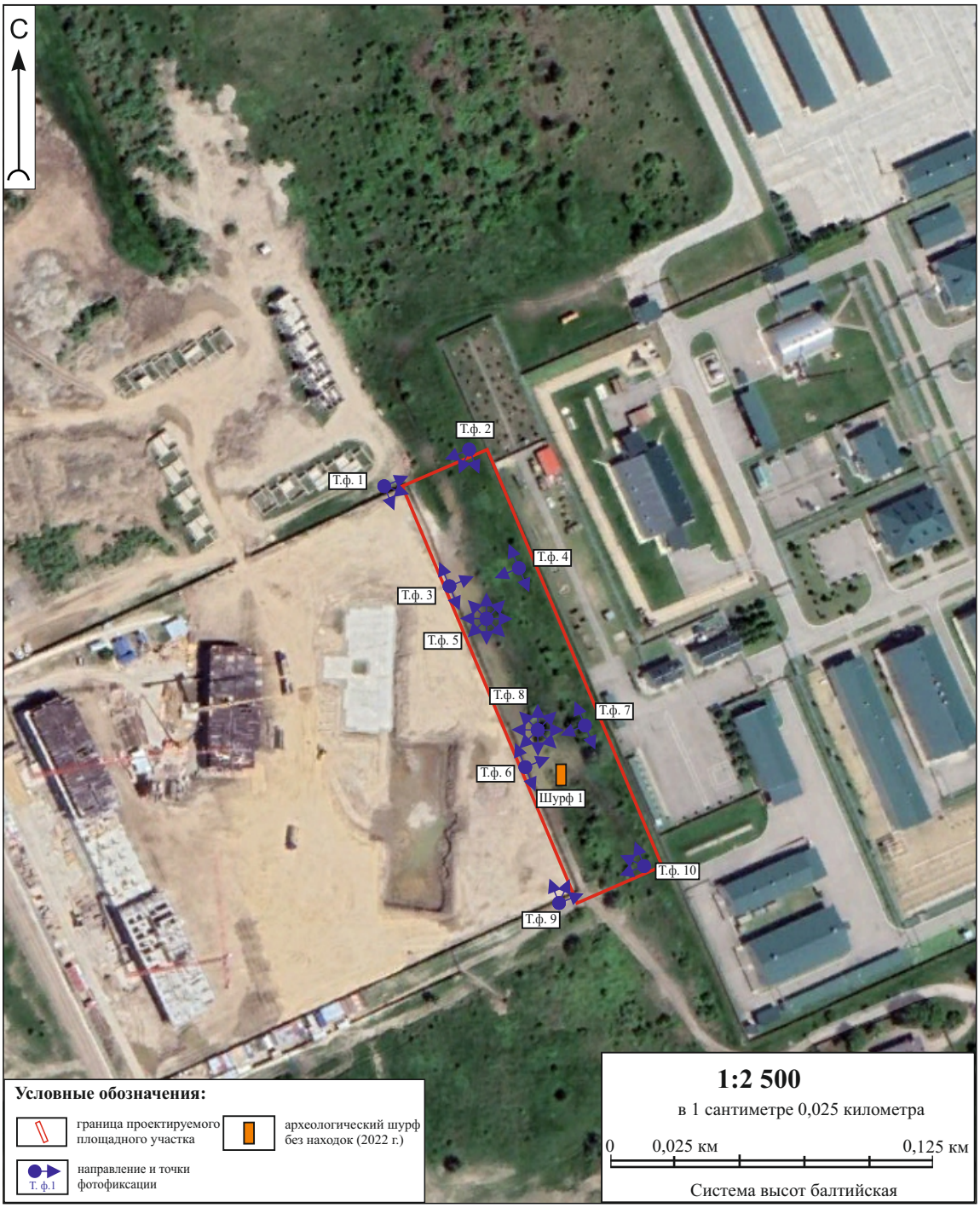


Рис. 5а. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Ситуационный план взаимного расположения обследуемого земельного участка, точек фотофиксации и археологических шурфов на космоснимке Google Earth (2020 г.). Участок 1.

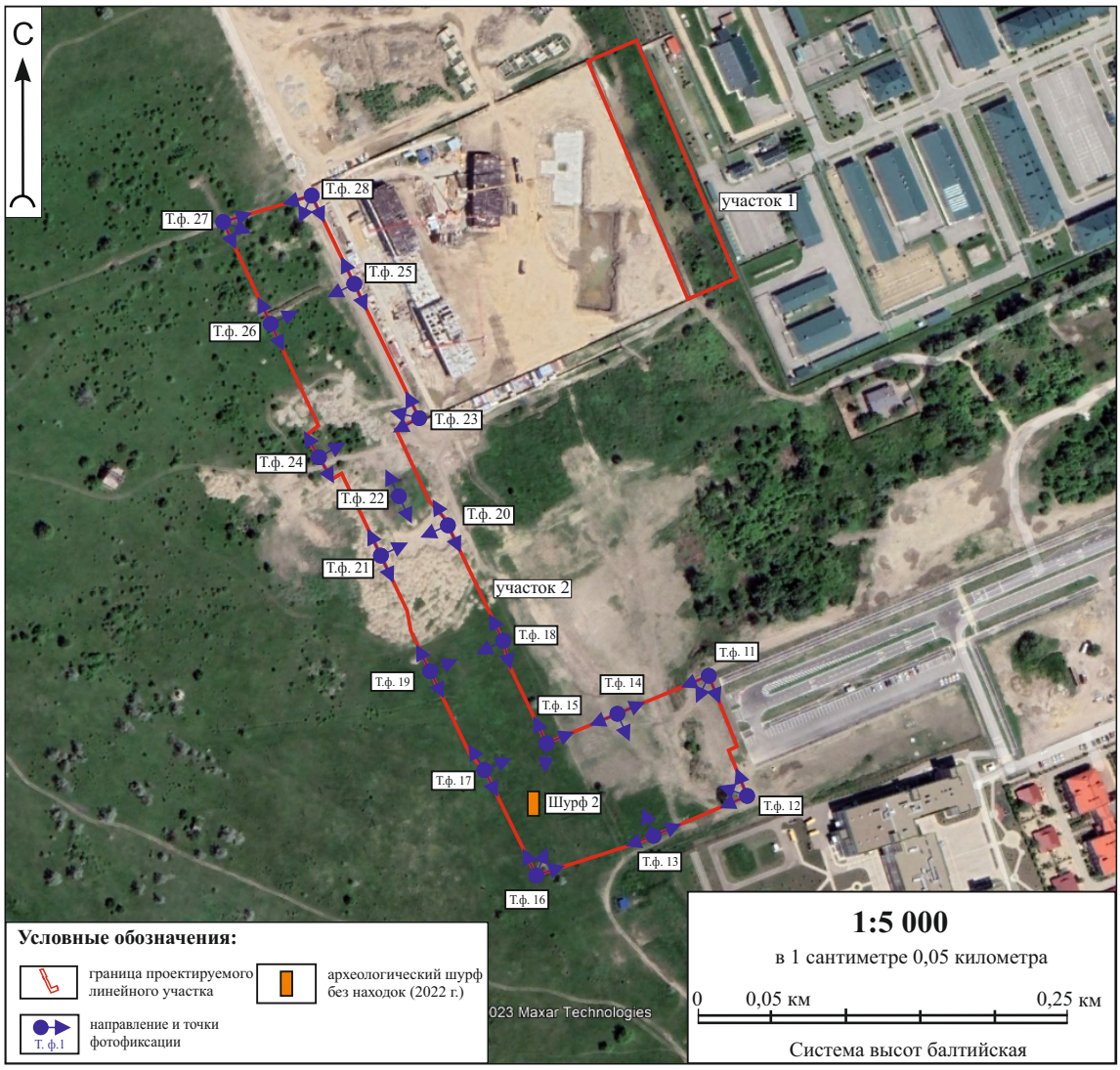


Рис. 5б. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов в г. Армавир Краснодарского края». Ситуационный план взаимного расположения обследуемого земельного участка, точек фотофиксации и археологических шурфов на космоснимке Google Earth (2021 г.). Участок 2.



Рис. 6. Титул: «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 1. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 7. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 1. Вид с ЗСЗ.



Рис. 8. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 1. Вид с СЗ.



Рис. 9. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 2. Вид с ВСВ.



Рис. 10. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 2. Вид с СВ.



Рис. 11. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 2. Вид с СЗ.



Рис. 12. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 3. Вид с ЮВ.



Рис. 13. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 3. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 14. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 3. Вид с СЗ.



Рис. 15. Титул: «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края»«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 4. Вид с ЮВ.



Рис. 16. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 4. Вид с ВСВ.



Рис. 17. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 4. Вид с СЗ.



Рис. 18. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с Ю.



Рис. 19. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с ЮЗ.



Рис. 20. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с З.



Рис. 21. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с СЗ.



Рис. 22. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с С.



Рис. 23. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с СВ.



Рис. 24. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с В.



Рис. 25. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 5. Вид с ЮВ.



Рис. 26. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 6. Вид с ЮВ.



Рис. 27. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 6. Вид с ВЮВ.



Рис. 28. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 6. Вид с СЗ.



Рис. 29. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 7. Вид с ЮВ.



Рис. 30. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 7. Вид с ВСВ.



Рис. 31. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 7. Вид с СЗ.



Рис. 32. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с Ю.



Рис. 33. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с ЮЗ.



Рис. 34. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с З.



Рис. 35. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с СЗ.



Рис. 36. Титул: «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с С.



Рис. 37. Титул: «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с СВ.



Рис. 38. Титул: «Строительство проезда от ул. Лунина до ул. Кондратенко в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с В.



Рис. 39. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 8. Вид с ЮВ.



Рис. 40. Титул:«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 9. Вид с ЮВ.



Рис. 41. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 9. Вид с ЮЗ.



Рис. 42. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 9. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 43. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 10. Вид с ВСВ.



Рис. 44. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 10. Вид с ВЮВ.



Рис. 45. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 10. Вид с ЮВ.



Рис. 46. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 11. Вид с СЗ.



Рис. 47. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 11. Вид с СВ.

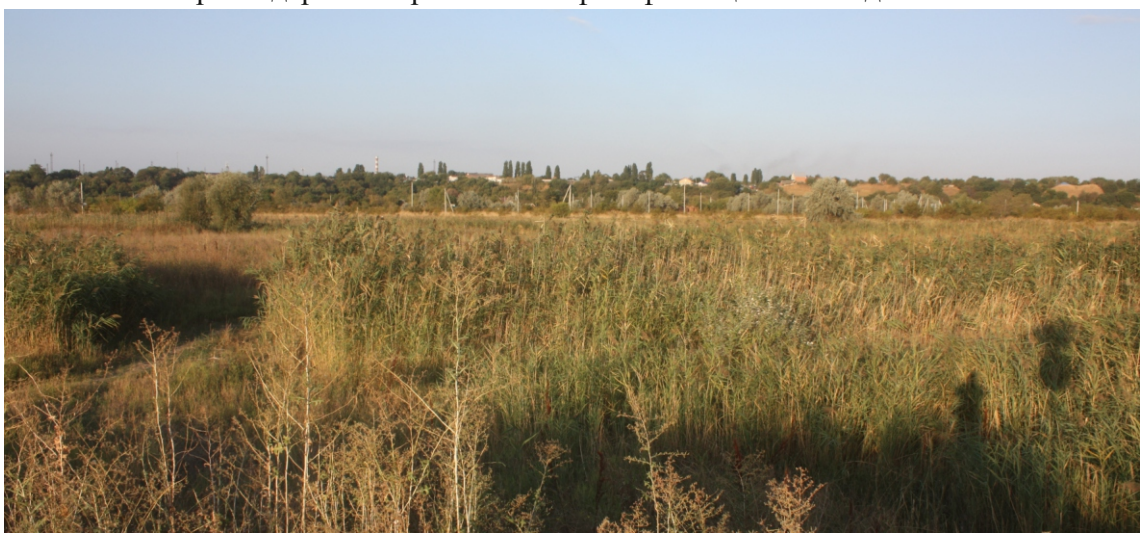


Рис. 48. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 11. Вид с ВСВ.



Рис. 49. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 12. Вид с ЮВ.



Рис. 50. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 12. Вид с ВЮВ.



Рис. 51. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 12. Вид с ВСВ.



Рис. 52. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 13. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 53. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 13. Вид с ЮВ.



Рис. 54. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 13. Вид с ВСВ.



Рис. 55. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 14. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 56. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 14. Вид с СЗ.

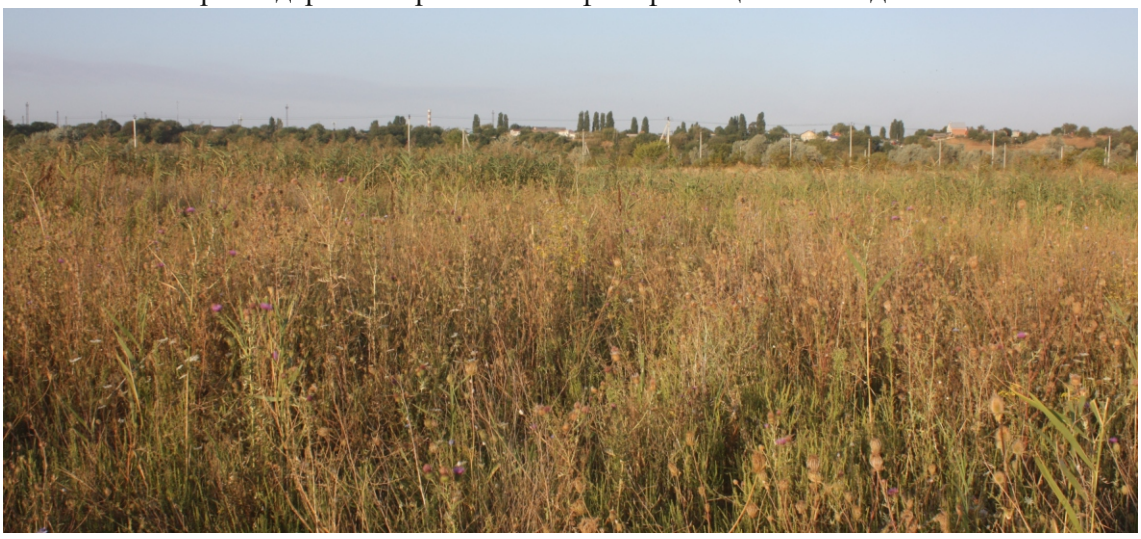


Рис. 57. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 14. Вид с ВСВ.



Рис. 58. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 15. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 59. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 15. Вид с С.



Рис. 60. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 15. Вид с ЮВ.



Рис. 61. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 16. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 62. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 16. Вид с ЮЗ.



Рис. 63. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 16. Вид с ЮВ.



Рис. 64. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 17. Вид с СЗ.



Рис. 65. Титул: «Строительство ул. Лунина, проспект Авиаторов в г. Армавир Краснодарского края».«Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 17. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 66. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 17. Вид с ЮВ.



Рис. 67. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 18. Вид с СЗ.



Рис. 68. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 18. Вид с ВСВ.



Рис. 69. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 18. Вид с ЮВ.



Рис. 70. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 19. Вид с СЗ.



Рис. 71. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 19. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 72. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 19. Вид с ЮВ.



Рис. 73. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 20. Вид с СЗ.



Рис. 74. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 20. Вид с ВСВ.



Рис. 75. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 20. Вид с ЮВ.



Рис. 76. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 21. Вид с СЗ.



Рис. 77. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 21. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 78. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 21. Вид с ЮВ.



Рис. 79. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 22. Вид с СЗ.



Рис. 80. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 22. Вид с ЮВ.



Рис. 81. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 23. Вид с ВСВ.



Рис. 82. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 23. Вид с ВЮВ.



Рис. 83. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 23. Вид с ЮВ.



Рис. 84. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 24. Вид с СЗ.



Рис. 85. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 24. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 86. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 24. Вид с ЮВ.



Рис. 87. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 25. Вид с СЗ.



Рис. 88. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 25. Вид с ВСВ.



Рис. 89. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 25. Вид с ЮВ.



Рис. 90. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 26. Вид с СЗ.



Рис. 91. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 26. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 92. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 26. Вид с ЮВ.



Рис. 93. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 27. Вид с СЗ.



Рис. 94. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 27. Вид с ЗСЗ.



Рис. 95. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 27. Вид с ЗЮЗ.



Рис. 96. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 28. Вид с СЗ.



Рис. 97. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 28. Вид с СВ.



Рис. 98. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Точка фотофиксации 28. Вид с ВСВ.



Рис. 99. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 1. Вид до начала работ с Ю.



Рис. 100. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 1. Нижний уровень (пласт 5) шурфа после контрольной прокопки. Вид с Ю.



Рис. 101. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 1. Стратиграфический разрез северного борта. Вид с Ю.



Рис. 102. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 1 в антураже. Вид с Ю.



Рис. 103. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 1. Вид после работ с Ю.



Рис. 104. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2. Вид до начала работ с Ю.



Рис. 105. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2. Рабочий момент зачистки 4 пласта. Вид с Ю.



Рис. 106. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2. Нижний уровень (пласт 4) шурфа после контрольной прокопки. Вид с Ю.



Рис. 107. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2. Стратиграфический разрез северного борта. Вид с Ю.



Рис. 108. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2 в антураже. Вид с Ю.



Рис. 109. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края». Шурф 2. Вид после работ с Ю.

Координаты поворотных точек полосы отвода в МСК -23

N	X	Y
1	475920,51	2310511,03
2	475872,49	2310533,92
3	475860,17	2310544,28
4	475791,59	2310577,93
5	475776,79	2310584,63
6	475763,41	2310587,19
7	475709,69	2310612,84
8	475710,82	2310616,98
9	475755,65	2310722,62
10	475707,44	2310742,39
11	475704,40	2310736,21
12	475673,71	2310749,29
13	475640,75	2310670,47
14	475633,99	2310649,10
15	475620,50	2310606,40
16	475690,24	2310571,82
17	475702,14	2310561,69
18	475783,79	2310522,05
19	475798,86	2310519,08
20	475846,46	2310496,11
21	475878,28	2310480,74
22	475890,91	2310474,50
23	475887,01	2310468,00
24	475916,24	2310450,08
25	475917,84	2310451,92
26	475922,53	2310458,89
27	475991,65	2310426,10
28	476060,28	2310394,04
29	476063,67	2310405,57
30	476070,35	2310428,29
31	476077,90	2310454,01
32	476062,27	2310462,04
33	475928,27	2310526,87
34	475920,51	2310511,03
35	476170,49	2310632,17
36	476184,33	2310665,98
37	476162,37	2310675,58
38	476126,33	2310690,74
39	476114,73	2310695,62
40	476084,10	2310708,50
41	476046,95	2310724,14
42	476019,16	2310735,83
43	476004,82	2310702,67
44	476011,52	2310693,83
45	476020,81	2310695,82
46	476156,10	2310638,49

Шурф 1

Шурф 2

Условные обозначения

- ось проектируемой автомобильной дороги;
- бровка земляного полотна;
- проектируемый БУ 1(1.2).6;
- проектируемый БУ 1(1.3).18;
- крайняя полоса движения;
- разделительная полоса / тротуар / велодорожка / газонина;
- полоса отвода

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скитской			04.23
Проверил		Анисимов			04.23
Н.контр.		Гайда			04.23
ГИП		Лунцов			04.23

020ЮСИ-ПИР-2023-2304-ГПО-2

Строительство дороги ул.Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул.Лунина до ул.Кондратенко

Стадия	Лист	Листов
П		1

Часть 1. Автомобильная дорога

План с проектными решениями. М 1:500

МО Рыбцов А.В.

Рис. 110. Титул: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО в г. Армавир Краснодарского края».
Топографический план, присланный заказчиком.

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД АРМАВИР

Карла Либкнехта ул., д. 52, г. Армавир,
Краснодарский край, 352900
Тел.: (86137) 2-74-70, факс: (86137) 4-36-33
ОКПО 04019634, ОГРН 1032300669444
ИНН 2302020670, КПП 230201001
e-mail: armavir@mo.krasnodar.ru

02.03.2023г. № 01.24-18/1966/1800/23

На № 06 от 13.02.2023г.

ИП Рыбцову А.В.

Кузнечная ул. д. 37
г.Краснодар, 350015

О предоставлении сведений

Уважаемый Алексей Викторович!

Для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», сообщаем испрашиваемую информацию:

1. Существующих и/или перспективных зон ООПТ федерального, регионального и муниципального значения на рассматриваемых участках – нет.
2. Редких и охраняемых видов животных и птиц – нет.
3. Водоохранных зон и прибрежных защитных полос – нет.
4. Источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны – нет.
5. Объектов культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленных объектов культурного наследия; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; зон охраны объектов культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия; сведения об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зон: нет.
6. Территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов) – нет.

ИП Пальчун А.Ю., ИНН 482100860044, Липецкая обл., г. Елец, ул. Свердлова 143, тел.: 89202465550. Тираж 20000 экз., 2022г. Заказ №1

7. Санитарно-защитных зон (в том числе санитарно-защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывов – нет.

8. Территорий лесов, имеющих защитных статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд согласно ст. 10, 102 Лесного кодекса РФ, лесопарковых зеленых поясах - нет.

9. Лесопарковых зеленых поясов – нет.

10. Свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, их санитарно-защитных зон, а также расположении ближайшего полигона ТБО – приблизительно 8,5 км.

11. Приаэродромных территорий, зон ограничения застройки от источников излучения – нет.

12. Сведения о зонах затопления и подтопления – ЗОУИТ23:00-6.570 - Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности.

13. Особо охраняемых природных территорий – нет.

Заместитель главы
муниципального образования
город Армавир А.А.Петренко

Корницкая Виола Анатольевна
8 (86137) 2-72-12
Дмитриенко Сергей Николаевич
8 (86137) 3-25-78

4043
4/0,9

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ**

Советская ул., д. 49, г. Краснодар, 350063
Тел. /факс (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

15.03.2023 № 78-15-4043/23

На № _____ от _____

Индивидуальному предпринимателю

Рыбцову А.А.

ул. Кузнечная, 37, г. Краснодар, 350015

galina_fursova@mail.ru

Об обеспечении сохранности
объектов культурного наследия

Уважаемый Алексей Викторович!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края рассмотрено (далее - Управление) Ваше заявление от 13.02.2023 № 01 (вх. от 20.02.2023 № 78-3008/23-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных на земельном участке для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО г. Армавир Краснодарского края.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива Управления, рассматриваемый земельный участок частично находится в границах зон охраны объекта культурного наследия - «Городище «Армавирское 2», г. Армавир, северная окраина территории асфальтобетонного завода. Памятник археологии охраняется государством в соответствии со ст. 16.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», включен в перечень выявленных объектов культурного наследия распоряжением комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 18.12.2002 № 3-р.

В соответствии ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» в качестве предупредительной меры по обеспечению

Управление госохраны
120916880202
78-15-4043/23 от 15/03/2023

сохранности объектов культурного наследия до разработки и утверждения проектов зон охраны объектов культурного наследия устанавливаются границы зон охраны в зависимости от общей видовой принадлежности объекта культурного наследия и в соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия - для поселений, усадьб, селищ, городищ - 500 м от границ памятника по всему его периметру.

В границах зон охраны объекта археологического наследия, установленных ч. 3 ст. 11 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ, до утверждения в установленном порядке границ зон охраны, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон допускаются по согласованию с краевым органом охраны объектов культурного наследия работы, не создающие угрозы повреждения, разрушения или уничтожения объекта археологического наследия, в том числе сельскохозяйственные работы, работы по благоустройству и озеленению территории, не нарушающие природный ландшафт.

В соответствии с ч. 4 ст. 99 Земельного кодекса РФ, использование земельных участков, расположенных в зонах охраны, определяется правилами землепользования и застройки в соответствии с требованиями охраны памятников истории и культуры.

Согласно п. 3 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ изыскательские, проектные, земляные, строительные и иные работы на земельном участке непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия и получивших заключения историко-культурной экспертизы проектной документации.

Сообщаем, что в границах рассматриваемого участка специальные изыскания (сплошные археологические разведки) на предмет выявления объектов культурного наследия в объемах, необходимых для разработки и реализации мероприятий по их сохранению, не проводились. Сведений, содержащихся в едином государственном реестре памятников истории и культуры, списках выявленных объектов культурного наследия, архиве Управления, для обеспечения сохранности памятников истории и культуры, в ходе проектирования и строительства недостаточно. До начала проектирования и проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, в соответствии с пп. 6, 7 ст. 7 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ, осуществляется разработка и реализация необходимых мер по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, в том числе археологические полевые работы (разведки)

в целях выявления в зонах производства данных работ неучтенных объектов культурного наследия, за счет средств физических лиц, юридических лиц, органов государственной власти, органов местного самоуправления, являющихся заказчиками проводимых работ.

Во исполнение вышеуказанных требований Федерального законодательства в области охраны объектов культурного наследия, необходимо:

- произвести археологическое обследование земельного участка, с целью локализации объектов культурного наследия и установления границ территории и зон охраны памятников;

- по результатам исследований разработать и включить в состав проекта строительства раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, в которых будет содержаться необходимая текстовая и графическая информация о точном месторасположении памятников, их размерах, зонах охраны, категории историко-культурного значения, постановке на государственную охрану, режимах использования территорий памятника и их зон охраны, комплексе необходимых мероприятий по сохранению объекта культурного наследия и стоимости их реализации;

- выполнить требования по сохранению объектов культурного наследия согласно разделу или проекту по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, или плану проведения спасательных археологических полевых работ.

Все вышеуказанные работы проводить за счет средств Заказчика.

До разработки и реализации необходимых мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия хозяйственное освоение земельного участка для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» на территории МО г. Армавир Краснодарского края, не представляется возможным.

Заместитель начальника управления Н.Т. Бирюкова

Дьяченко Артем Александрович
+7 (861) 267-31-37

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД АРМАВИР

Карла Либкнехта ул., д. 52, г. Армавир,
Краснодарский край, 352900
Тел.: (86137) 2-74-70, факс: (86137) 4-36-33
ОКПО 04019634, ОГРН 1032300669444
ИНН 2302020670, КПП 230201001
e-mail: armavir@mo.krasnodar.ru

27.02.2023 № 01.20-22/1788/23

На № _____ от _____

Индивидуальному
предпринимателю

Рыбцову А.В.

ул. Кузнечная, д. 37,
г. Краснодар, 350015

О наличии мелиорируемых земель
на участке изысканий

Уважаемый Алексей Викторович!

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», расположенного по адресу: Краснодарский край, город Армавир, направляем информацию об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, мелиоративных систем на участке изысканий.

Первый заместитель главы
муниципального образования
город Армавир А.В. Руденко

ИП Пальцун А.Ю., ИНН 482100860044, Липецкая обл., г. Елец, ул. Свердлова 143, тел.: 89202465550. Тираж 20000 экз., 2022г. Заказ №1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Югнедра)

**Отдел геологии и лицензирования
по Краснодарскому краю**

350063, Россия, г. Краснодар, ул. Красная, д. 19,
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-81,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

28 ФЕВ 2023 № КК-КК-ЮФО-09-09/411

На № 04 от 13. 02. 2023

Фурсовой Г. А.

ул. Кузнечная, 37
г. Краснодар, 350015

e-mail: galina fursova@mail.ru

По вопросу представления информации

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (далее - Отдел) рассмотрено заявление ИП Рыбцова А.В. ИНН 232703491689, ОГРНИП 318237500439322 (вх.№ КК-249 от 20.02.2023) о выдаче заключения об отсутствии (наличии) полезных ископаемых, в том числе общераспространенных, а также сведений о наличии источников водоснабжения (поверхностных, подземных) в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко».

По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

В соответствии со статьей 27 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах» информация о находящихся в недрах полезных ископаемых относится к геологической информации о недрах.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2016 №492 утверждены Правила использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация, регулирующие порядок и условия использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация.

Порядок предоставления указанной геологической информации установлен Административным регламентом Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр, утвержденным приказом Минприроды России от 05.05.2012. №122 (далее – Регламент).

С учетом изложенного геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, Вы можете получить в порядке, установленном Регламентом.

Дополнительно сообщаем, что Федеральное агентство по недропользованию и его территориальные органы выдают заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании статьи 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1 **(строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов)**, в соответствии с «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденным приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 г. № 161.

Начальник отдела Д.В. Тимофеев

Сорокин Н.И.
(861) 268-40-61

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

_____ № _____

На № 03 от 13.02.2023

Индивидуальному предпринимателю

Рыбцову А.В.

Кузнечная ул., 37,
г. Краснодар, 350015
galina_fursova@mail.ru

МПР КК

121871 155206
202-03.4-05-7251/23 от 21/03/2023

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев в рамках компетенции Ваш запрос о предоставлении информации по объекту «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» (далее – объект), сообщает.

Согласно предоставленному Вами картографическому материалу и координатам объект находится вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения и их охранных зон, существующих ООПТ местного значения, а также вне границ лесопаркового зеленого пояса города Армавира.

В границах участка объекта действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, отсутствуют.

Перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, и перечни таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждены постановлениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22.12.2017 № 1029 и № 1028.

Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства mpr.krasnodar.ru в

открытом для общего пользования подразделе «Красная книга Краснодарского края» раздела «Природные ресурсы и охрана окружающей среды».

Сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта, прилагаются.

В связи с тем, что территория объекта находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данной территории охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов.

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной

деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объектов капитального строительства необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством, предусматривать и, в дальнейшем, реализовывать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

В соответствии с положением о министерстве, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 «О министерстве природных ресурсов Краснодарского края» (далее – Положение), министерство обеспечивает ведение государственного лесного реестра и предоставление выписок из государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края в соответствии с лесоустроительной документацией.

В соответствии с частью 1 статьи 91 Лесного кодекса Российской Федерации государственный лесной реестр представляет собой систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах.

Государственный лесной реестр состоит из форм, утвержденных приказом Минприроды России от 06.10.2016 № 514 «Об утверждении форм ведения государственного лесного реестра» и первичной лесоустроительной документации.

Состав форм государственного лесного реестра не предусматривает внесение информации о границах в системе координат, применяемой при ведении Единого государственного реестра недвижимости.

Для определения принадлежности участка к землям лесного фонда в границах соответствующих лесничеств, необходимо обратиться в ГКУ КК «Комитет по лесу» по адресу: 353235, Северский район, пос. Афипский, ул. Пушкина, 1, тел. 8(86166) 33-2-81.

В случае принадлежности участка к землям лесного фонда следует обратиться в министерство с заявлением о предоставлении выписки из государственного лесного реестра в отношении испрашиваемого участка с указанием видов запрашиваемой информации в соответствии с приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления».

Форма заявления и порядок его оформления указаны в приложении 4 и в п. 2.18 к Административному регламенту исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденного Приказом министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 № 282.

За предоставление выписки из государственного лесного реестра взимается плата в размере и порядке, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее взимания».

Согласно Положению, министерство не осуществляет кадастровый учет поверхностных источников водоснабжения и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, что исключает возможность предоставления документированных сведений об их расположении.

По имеющимся в министерстве сведениям право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах объекта не предоставлялось. Проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались.

Вместе с тем сообщаем о том, что положениями статьи 31 Водного кодекса Российской Федерации (далее – Водный кодекс) установлено, что документированные сведения о заключенных договорах водопользования содержатся в государственном водном реестре и относятся к государственным информационным ресурсам. Информация о предоставлении водных объектов в пользование размещается на официальном сайте Федерального агентства водных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (https://voda.gov.ru/).

Дополнительно сообщаем, что проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения до вступления в силу Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» утверждались в том числе и органами местного самоуправления на основании Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Информация об указанных зонах санитарной охраны находится в соответствующих муниципальных образованиях.

В соответствии со статьей 8 Водного кодекса водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности), за исключением случаев, когда пруд, обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся соответственно в собственности субъекта

Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица.

Министерство, в соответствии с водным законодательством, является уполномоченным органом по установлению местоположения береговых линий (границ водных объектов), а также по определению границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края (за исключением морей или их отдельных частей – проливов, заливов, бухт, лиманов и других, а также Краснодарского водохранилища, водохранилищ и каналов, входящих в состав мелиоративных систем, находящихся в федеральной собственности).

В соответствии с возложенными полномочиями, министерством обеспечивается внесение сведений о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов в Единый государственный реестр недвижимости. При этом министерство не осуществляет администрирование данных Единого государственного реестра недвижимости, в связи с чем официальные сведения о взаимном расположении установленных охранных зон водных объектов и объекта вправе предоставить территориальный орган Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Вместе с тем сообщаем, что положениями статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов отнесены к зонам с особыми условиями использования территорий, возникающим в силу федерального закона. Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы водных объектов и требования по соблюдению режима их использования установлены статьей 65 Водного кодекса. Таким образом, требования по соблюдению специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах, установленные Водным кодексом, имеют прямое действие на всей территории Российской Федерации и не связаны с установлением данных зон уполномоченными органами.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Гончаров Сергей Валерьевич
+7 (861) 293-78-08 (доб. 453)

Приложение

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

1. Дозорщик-император;
2. Карабус венгерский;
3. Жук-олень;
4. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
5. Тритон Ланца;
6. Гадюка степная восточная;
7. Малый подорлик;
8. Обыкновенная горлица.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко»

1. Дозорщик-император;
2. Карабус венгерский;
3. Мертвоед-моллюскоед;
4. Жук-олень;
5. Пробатикус морщинистоватый;
6. Усач большой дубовый;
7. Брахицерус кубанский;
8. Миниопс ребристый;
9. Толстяк-чернотелка;
9. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
10. Парусник Мнемозина;
11. Зеринтия Поликсена;
12. Зарея Гуссаковского;
13. Сколия-гигант;
14. Тритон Ланца;
15. Ящерица полосатая;
16. Полоз каспийский;
17. Гадюка степная восточная;
18. Малый подорлик;
19. Обыкновенная горлица;
20. Ночница золотистая.

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания А.Г. Матасова

+7 (861) 279-00-49, доб. 266

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

«Комитет по лесу»

353235, Краснодарский край, Северский район,
пгт. Афипский, ул. Пушкина, 1
тел. (86166) 33-2-81, факс (86166) 33-2-62

Индивидуальному
Предпринимателю
Рыбцову А.В.
Тел:8(918)-377-01-46
e-mail: galina_fursova@mail.ru

№ 01-05/ 1851/23 от 27.03 2023 г.
на № _____ от _____ 2023 г.

По обращению
И.П. Рыбцова А.В.

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу» рассмотрело Ваше обращение № 08 от 13.02.2023г.

Сообщаем, что согласно письма Лабинского лесничества – филиала ГКУ КК «Комитет по лесу» при камеральной проверке по материалам лесоустройства и публичной кадастровой карты выявлено, что проектируемый объект: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко» не имеет пересечений границ с землями государственного лесного фонда Лабинского лесничества.

Объект был наложен на планшет лесоустройства соответствующего лесничества примерно и схематично в виду отсутствия оцифрованных планшетов лесоустройства.

С уважением,
Заместитель руководителя
ГКУ КК «Комитет по лесу» Д.И. Семёнов

Исп.: Борток А.Н.
8(86166)33-8-42
468/148

ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru

ИП Рыбцову А.В.

28.02.2023 № 65-01-11-2106/23

На № 02 от 13.02.2023

О направлении информации

Уважаемый Алексей Викторович!

Департамент ветеринарии Краснодарского края (далее - Депветеринарии края) в рамках требований, указанных в СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», утвержденных и введенных в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 июля 2021 г. № 475/пр, в части предоставления информации, необходимой для строительства, сообщает следующее.

Согласно данным, имеющимся в распоряжении Депветеринарии края, на территории и в зоне радиусом 1000 м от границ проектируемого объекта: «Строительство дороги ул. Лунина, проспект Авиаторов, проезд от ул. Лунина до ул. Кондратенко», расположенного на территории муниципального образования город Армавир, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с пунктом 2 статьи 12 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в связи с чем по вопросу предоставления сведений о санитарно-защитных зонах необходимо обращаться в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориальные органы).

Первый заместитель
руководителя департамента Р.А. Ярош

Соловьев Валерий Сергеевич
+7 (861) 268-33-09

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

12.03.2018 № 05-12-53/7812

на № _____ от _____

По списку рассылки

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП).

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать, в том числе раздел «Изученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р (далее - Перечень).

В иных административно территориальных образованиях субъекта Российской Федерации отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения.

ОГРН 1047424528161
Вх. № 4314
от «30» 03 2018 г.
01-150/6592
23 03 2018 г.
4790

Соответствующая информация с Перечнем размещены на официальном сайте Минприроды России в разделе деятельность, вкладка особо охраняемые природные территории по адресу http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy_/.

Указанная информация учитывается ФАУ «Главгосэкспертиза» Минстроя России при проведении государственной экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, и размещена для информирования заявителей на официальном сайте организации в разделе «Важное».

Обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в Перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

За информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения при реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в Перечне, необходимо обращаться в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Учитывая изложенное, Минприроды России просит направить данное письмо в исполнительные органы государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня для использования в работе и размещения на официальных сайтах.

Приложение: на 32 листах.

Заместитель Министра М.К. Керимов

Исп. Гапиенко С.А. (499) 254-63-69

Приложение к письму Минприроды России
от 22.03.2018 №05-12-53/7812

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН

	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России
3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский имени К.А. Забелина	Минприроды России
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джергинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	*Джидинский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Джидинский*	Минприроды России
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский	Минприроды России
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский	Минприроды России
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлюгемский	Минприроды России
	Республика Алтай	*Третьяковский, Краснощековский, Курьинский, Змеиногорский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Горная Колывань*	*Минприроды России*
	Республика Алтай	г. Горно-Алтайск	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Горно-Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горно-Алтайский

					государственный университет"
	Республика Алтай	Шебалинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Горно-Алтайский ботанический сад (филиал ЦСБС СО РАН)	РАН; ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Дербентский район, Магарамкентский район	Государственный природный заказник	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	*Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Самурский*	*Минприроды России*
	Республика Дагестан	Тляратинский район	Государственный природный заказник	Тляратинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский	Минприроды России
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи	Минприроды России

7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	г. Нальчик	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного университета	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования «Кабардино-Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельский район	Государственный природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Сарпинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственный природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственный природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственный природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Урупский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорский район	Государственный природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственный природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственный природный заповедник	Кивач	Минприроды России

	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственный природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	*Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Ладожские Шхеры*	*Минприроды России*
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Ильчский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	*Койгородский район, Прилузский район*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Койгородский*	*Минприроды России*
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми	РАН, ФГБУ науки Институт

				НЦ УрО РАН	биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огаре

					ва»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	*Булунский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Новосибирские Острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Хангаласский район. Алданский район, Олекминский район*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Ленские Столбы*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нерюнгринский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Большое Токко*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нижнеколымский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Медвежьи острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственн

					ый аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России
	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России

	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России
	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет»
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России
	Республика Хакасия	Усть-Абаканский	Дендрологический парк и ботанический сад	Хакасский национальный ботанический сад	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН

22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	Алтайский край	*Тогульский, Ельцовский, Заринский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Тогул*	*Минприроды России*
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарски	г. Сочи	Дендрологически	Дендрологичес	ФГБУ

	й край		й парк и ботанический сад	кий парк курортного комплекса "Русь"	"Объединенн ый санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской Федерации
	Краснодарски й край	г. Сочи	Дендрологически й парк и ботанический сад	Дендрологичес кий парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарски й край	г. Сочи	Дендрологически й парк и ботанический сад	Дендрологичес кий парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальны й парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельс кий	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Государственный природный заповедник	Столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России

	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сибирского федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Федеральное агентство научных организаций
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Федеральное агентство научных организаций
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России

	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаёжная станция им.В.Л.Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская

					государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджальский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджикански й	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удыль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехцирс кий	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России

	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Анюйский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингано-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	*Зейский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Токинско-Становой*	*Минприроды России*
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	*Приморский район, Соловецкий остров*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Соловки*	*Минприроды России*
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и	Ботанический сад	Минкульт России,

			ботанический сад	Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
	Брянская	*Навлинский,*	*Планируемый к*	*Придеснянский*	Минприроды

	область	*Суземский, Трубчевской*	*созданию национальный парк*		России
33	Владимирская область	Гороховецский, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН

35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России
	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского	Минобрнауки России, ФГАОУ

				федерального университета им. И. Канта	высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федераци
	Калужская область	Ульяновский	Государственный природный заповедник	Калужские засеки	Минприроды России
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский, Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маракова	Минприроды России
	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и	Кузбасский ботанический	РАН, ФГБУ науки

			ботанический сад	сад (филиал ЦСБС)	«Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	Кировская область	*Лебяжский, Советский, Нолинский, Котельничский, Пижанский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Атарская Лука*	*Минприроды России*
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Синицина	Минприроды России
45	*Курганская область*	*Куртамышский, Звериноголовский, Целинный*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Курганский*	*Минприроды России*
46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный имени профессора В.В. Алехина	Минприроды России
	Курская область	*Курский район*	*Планируемый к созданию биосферный полигон*	*Центрально-Черноземный*	*Минприроды России*
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото	Минприроды России
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский	Минприроды России

	Ленинградская область	*Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Восток Финского Залива*	*Минприроды России*
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора	Министерство образования и науки Российской Федерации
	Липецкая область	Становлянский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк «Лесостепная опытно-селекционная станция»	ФГУП - дендрологический парк "Лесостепная опытно-селекционная станция"
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский	Минприроды России
	Магаданская область	Ольский	Памятник природы	Остров Талан	Федеральное агентство научных организаций
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Террасный имени М.А. Заблоцкого	Минприроды России
	Московская область	г.о.Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	Федеральное агентство научных организаций
	Московская область	Пушкинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ивантеевский дендрологический парк им.академика А.С.Яблокова	ГУП "Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник", Минприроды России
	Московская область	г. Лобня	Памятник природы	Озеро Киёво и его котловина	Минприроды России

51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский, Лоухский	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвеслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	*Кировский г.о., г.о. Апатиты*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Хибины*	*Минприроды России*
	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России

53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	Новосибирская область	*Северный, Убинский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Васюганский*	*Минприроды России*
	Новосибирская область	*Барабинский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Барабинский*	*Минприроды России*
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Новосибирской зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	Минсельхоз России, ФГУП «Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	*Омская область*	*Черлакский, Оконешниковский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Степной*	*Минприроды России*
	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский

					государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического университета им.В.Г.Белинского	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"

59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государственный природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновишерский	Государственный природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государственный природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государственный природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государственный природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государственный природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государственный природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государственный природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиологическая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государственный природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России
	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России

	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	*Федоровский, Ершовский, Питерский, Новоузенский, Александрово-Гайский.*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Саратовский степной*	*Минприроды России*
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	*Северо-Курильский г.о.; Курильский г.о.*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Среднекурильский*	*Минприроды России*
	Сахалинская область	г.о. г.Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН

66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России
	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс	Минприроды России

				«Завидово»	
70	*Томская область*	*Бакчарский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Васюганский*	*Минприроды России*
	Томская область	Г. Томск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский	Минприроды России
	Тюменская область	*Армизонский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	г. Тюмень	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет"
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский	Минприроды России
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский	Минприроды России
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы	Минприроды России

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	*Катав-Ивановский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Зигальга*	*Минприроды России*
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловяннинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	*Каларский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Кодар*	*Минприроды России*
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственно	Минобрнауки России, ФГБОУ федеральное

				го педагогическог о университета им.К.Д.Ушинск ого	высшего профессионал ьного образования "Ярославский государственн ый педагогическ ий университет им. К.Д. Ушинского"
77	г. Москва	г. Москва	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	г. Москва	г. Москва	Дендрологически й парк и ботанический сад	Ботанический сад Всероссийског о научно-исследовательс кого института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) РАСХН	Минсельхоз России, ГНУ «Всероссийск ий научно-исследователь ский институт лекарственны х и ароматически х растений» РАСХН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологически й парк и ботанический сад	Ботанический сад им.С.И.Ростовц ева	ФГБОУ высшего профессионал ьного образования "Российский государственн ый аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
	г. Москва	г. Москва	Дендрологически й парк и ботанический сад	Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН

	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад им. Р.И. Шредера	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
78	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петра Великого	РАН, ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России

83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России
87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденсккий, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	*Анадырский, Чаунский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Центрально-Чукотский*	*Минприроды России*
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	*Республика Крым*	*Республика Крым*	*Планируемые к передаче в ведение Минприроды России в статусе федеральных ООПТ*	*ООПТ Республики Крым*	*Минприроды России*

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Краснодарскому краю

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 30.03.2023, поступившего на рассмотрение 30.03.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589
Номер кадастрового квартала:	23:38:0119001
Дата присвоения кадастрового номера:	05.03.2021

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Местоположение:	Краснодарский край, г Армавир
Площадь:	29085 +/- 60
Кадастровая стоимость, руб.:	2195580.11
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	23:38:0000000:3128, 23:38:0000000:3129, 23:38:0000000:4463, 23:38:0000000:4462
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Земельные участки (территории) общего пользования
Сведения о кадастровом инженере:	образованием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, расположенного: Краснодарский край, город Армавир
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039

Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 23:00-6.570 от 09.02.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами, вид/наименование: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности, тип: Иная зона с особыми условиями использования территории, индекс: Краснодарский край, город Армавир, дата решения: 31.12.2020, номер решения: 201-ПР, наименование ОГВ/ОМСУ: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	Земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена. В соответствии с Федеральным законом от 25 октября 2001 г. № 137-ФЗ "О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации" орган земельный участок образован из земель государственная собственность на которые не разграничена, распоряжение таким земельным участком осуществляет администрация муниципального образования город Армавир уполномочен на распоряжение таким земельным участком.
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 05.03.2021; реквизиты документа-основания: решение по установлению границ санитарно-защитной зоны от 30.01.2020 № 23-00-03/19-1492-2020 выдан: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю; санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.10.2019 № 23.КК.03.000.Т.003191.10.19 выдан: Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю; экспертное заключение от 14.10.2019 № 7522/03-1 выдан: ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае"; проект организации санитарно-защитной зоны от 14.09.2019 № б/н выдан: ООО "Планета"; кадастровый план территории кадастрового квартала от 24.06.2019 № 23/ИСХ/19-1220131 выдан: Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Краснодарскому краю; описание местоположения границ зоны с особым режимом использования территории от 30.01.2020 № б/н выдан: Кадастровый инженер Золотухин Юрий Александрович; постановление от 03.03.2018 № 222 выдан: Правительство Российской Федерации; приказ от 23.11.2018 № 650 выдан: Министерство экономического развития Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 05.03.2021; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 4 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Федерального агентства водных ресурсов. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 05.03.2021; реквизиты документа-основания: решение об установлении санитарно-защитной зоны для ИП Щегловой Светланы Николаевны от 26.04.2019 № 23-00-03/19-4391-2019 выдан: Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю; описание местоположения границ от 15.05.2019 № б/н выдан: ООО "Чистая планета". вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 27.09.2022; реквизиты документа-основания: постановление "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 28.09.2022; реквизиты документа-основания: постановление "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 17.10.2022; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 19.10.2022; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.11.2022; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 5 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589
	на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 15.11.2022; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации. Земельный участок подлежит снятию с государственного кадастрового учета по истечении пяти лет со дня его государственного кадастрового учета, если на него не будут зарегистрированы права.
Получатель выписки:	Манецкий Сергей Александрович

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД АРМАВИР, ИНН: 2372007930
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Постоянное (бессрочное) пользование 23:38:0119001:2589-23/229/2021-1 25.03.2021 19:51:51
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:3000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	157°48.1`	58.39	данные отсутствуют	23:38:0119001:2591	адрес отсутствует
2	1.1.2	1.1.3	248°49.5`	5.09	данные отсутствуют	23:38:0119001:2212	адрес отсутствует
3	1.1.3	1.1.4	337°18.5`	24.96	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1.1.4	1.1.5	247°18.7`	151.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	1.1.5	1.1.6	337°24.8`	81.15	данные отсутствуют	23:38:0119001:2620	данные отсутствуют
6	1.1.6	1.1.7	66°50.3`	87.54	данные отсутствуют	23:38:0119001:2265	данные отсутствуют
7	1.1.7	1.1.8	66°7.4`	35.38	данные отсутствуют	23:38:0119001:2621	данные отсутствуют
8	1.1.8	1.1.9	67°42.4`	323.59	данные отсутствуют	23:38:0119001:2262	данные отсутствуют
9	1.1.9	1.1.10	341°23.0`	3.01	данные отсутствуют	23:38:0119001:2262	данные отсутствуют
10	1.1.10	1.1.11	67°41.9`	15.34	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	1.1.11	1.1.12	158°17.0`	20.05	данные отсутствуют	23:38:0119001:2586	адрес отсутствует
12	1.1.11	1.1.11			данные отсутствуют	23:38:0119001:2254(5)	данные отсутствуют
13	1.1.12	1.1.13	68°44.4`	41.7	данные отсутствуют	23:38:0119001:2586	адрес отсутствует
14	1.1.13	1.1.14	158°46.6`	21.91	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	1.1.13	1.1.13			данные отсутствуют	23:38:0119001:2254(6)	данные отсутствуют
16	1.1.14	1.1.15	247°50.5`	41.97	данные отсутствуют	23:38:0119001:2587, 23:38:0119001:2254(4)	адрес отсутствует; данные отсутствуют
17	1.1.15	1.1.16	157°50.8`	10.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:2587, 23:38:0119001:2254(4)	адрес отсутствует; данные отсутствуют
18	1.1.16	1.1.17	247°58.6`	13.44	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	1.1.17	1.1.18	247°59.3`	60.0	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
20	1.1.17	1.1.17			данные отсутствуют	23:38:0119001:2632	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

1	2	3	4	5	6	7	8
21	1.1.18	1.1.19	247°25.6`	119.83	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
22	1.1.18	1.1.18			данные отсутствуют	23:38:0119001:2614, 23:38:0119001:2612	данные отсутствуют
23	1.1.19	1.1.20	247°30.2`	2.14	данные отсутствуют	23:38:0119001:2615	данные отсутствуют
24	1.1.20	1.1.21	247°29.9`	77.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:2197	данные отсутствуют
25	1.1.21	1.1.1	249°37.9`	30.94	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы земельного участка

Система координат МСК 23, зона 2

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475765.2	2310881.82	Закрепление отсутствует	0.1
2	475711.14	2310903.88	Закрепление отсутствует	0.1
3	475709.3	2310899.13	Закрепление отсутствует	0.1
4	475732.33	2310889.5	Закрепление отсутствует	0.1
5	475673.71	2310749.29	Закрепление отсутствует	0.1
6	475748.64	2310718.12	Закрепление отсутствует	0.1
7	475783.07	2310798.6	Закрепление отсутствует	0.1
8	475797.39	2310830.95	Закрепление отсутствует	0.1
9	475920.14	2311130.35	Закрепление отсутствует	0.1
10	475922.99	2311129.39	Закрепление отсутствует	0.1
11	475928.81	2311143.58	Закрепление отсутствует	0.1
12	475910.18	2311151	Закрепление отсутствует	0.1
13	475925.3	2311189.86	Закрепление отсутствует	0.1
14	475904.88	2311197.79	Закрепление отсутствует	0.1
15	475889.05	2311158.92	Закрепление отсутствует	0.1
16	475879.79	2311162.69	Закрепление отсутствует	0.1
17	475874.75	2311150.23	Закрепление отсутствует	0.1
18	475852.26	2311094.6	Закрепление отсутствует	0.1
19	475806.26	2310983.95	Закрепление отсутствует	0.1
20	475805.44	2310981.97	Закрепление отсутствует	0.1
21	475775.97	2310910.83	Закрепление отсутствует	0.1
1	475765.2	2310881.82	Закрепление отсутствует	0.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

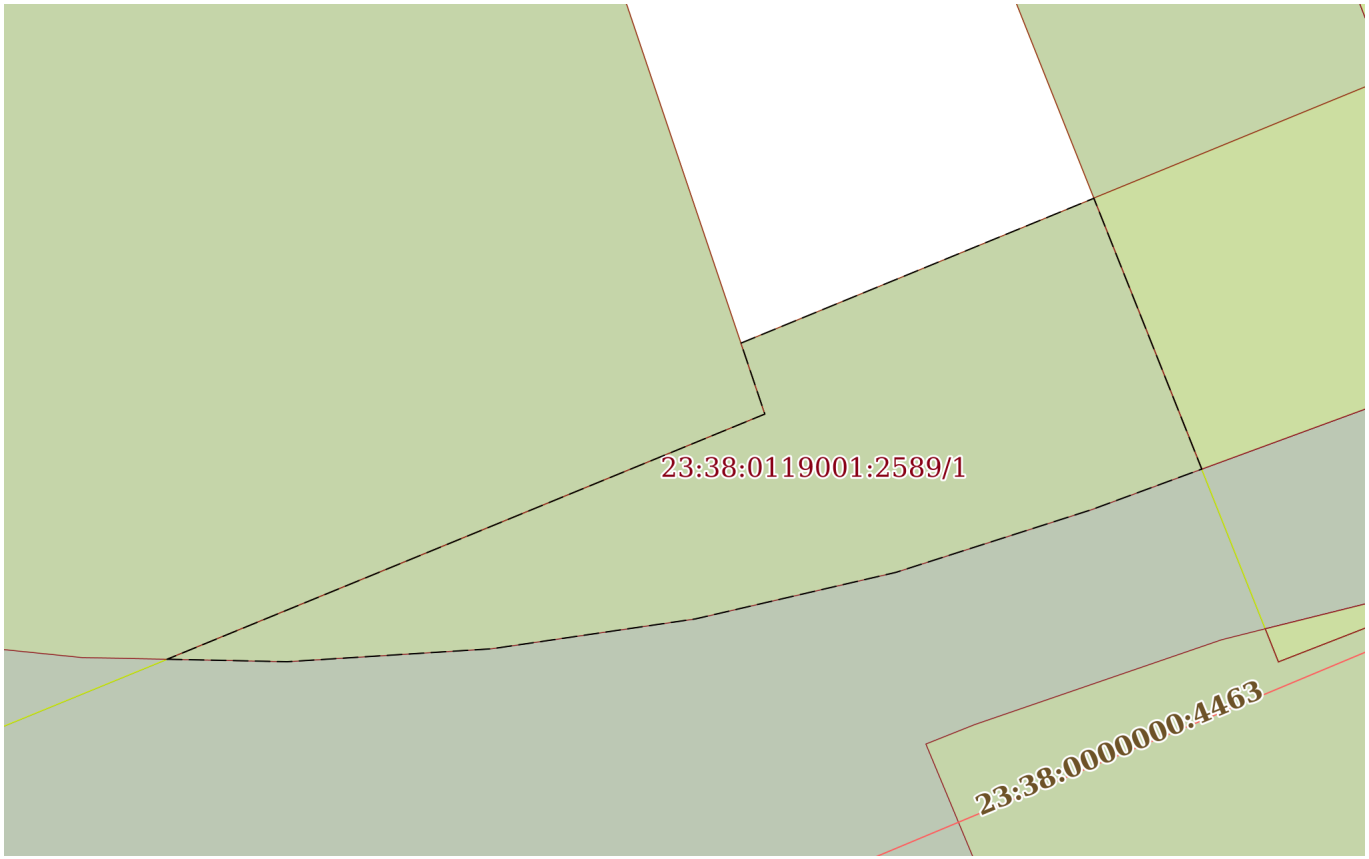
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/1



Масштаб 1:300	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

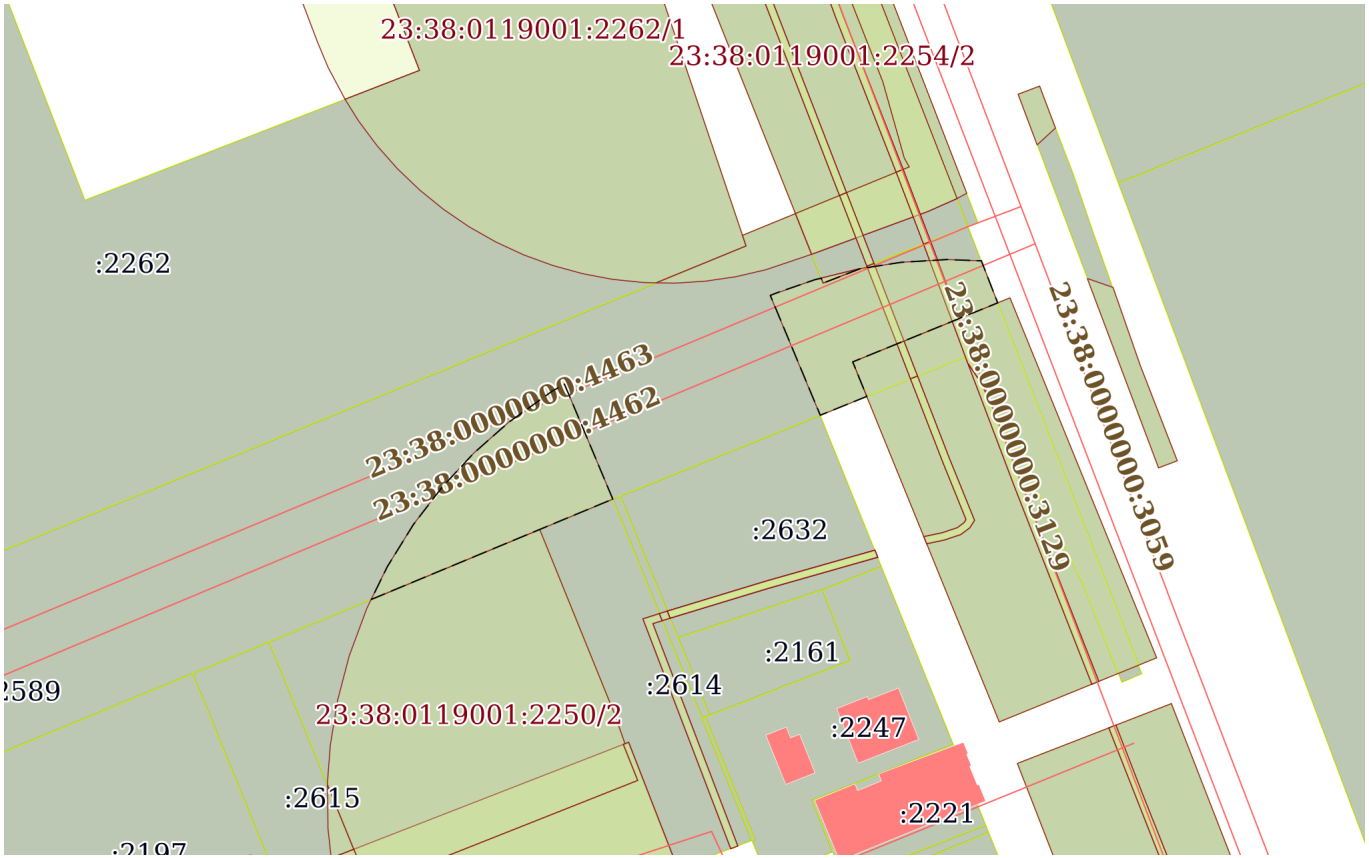
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/2



Масштаб 1:2000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

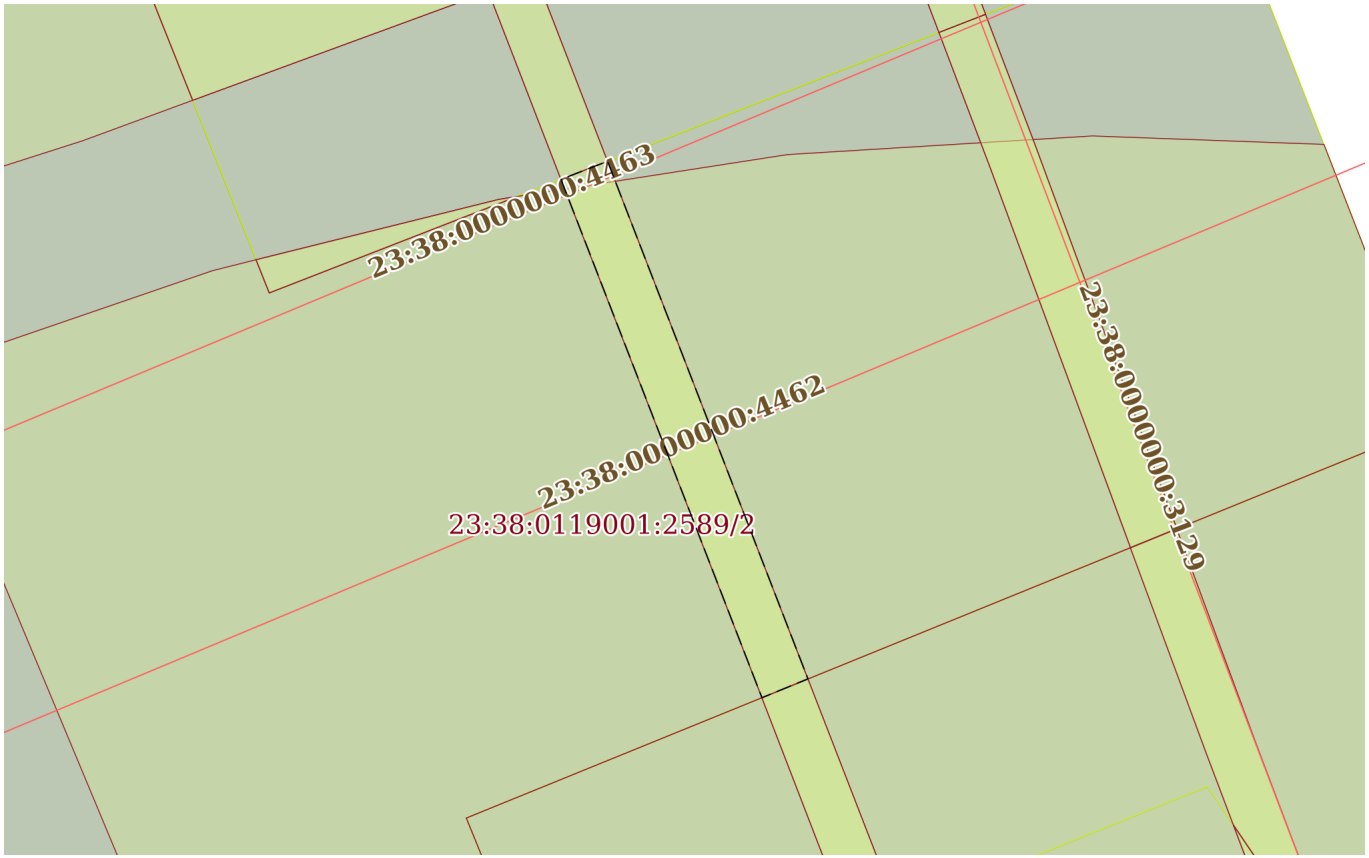
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/3



Масштаб 1:300	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

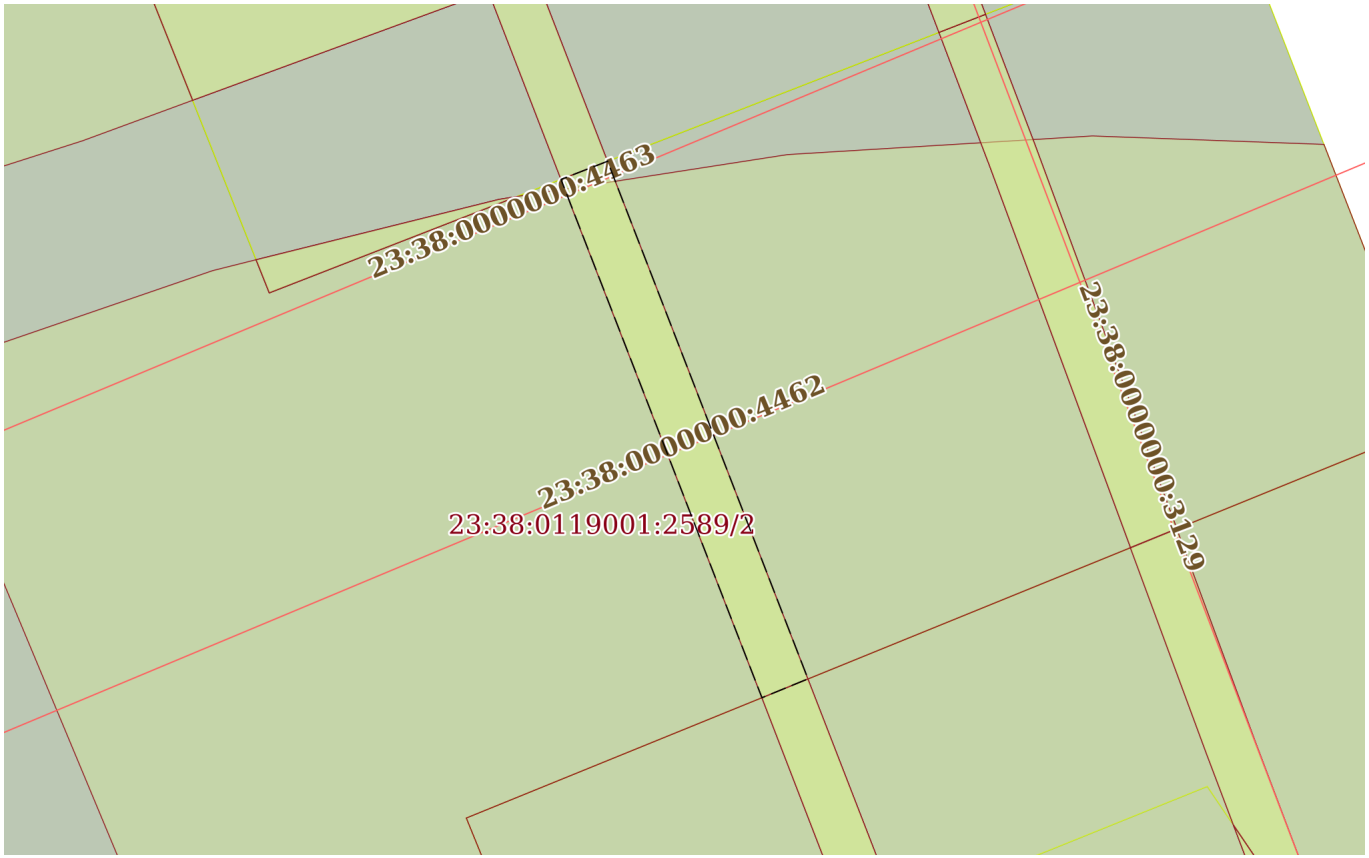
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 4 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/4



Масштаб 1:300	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

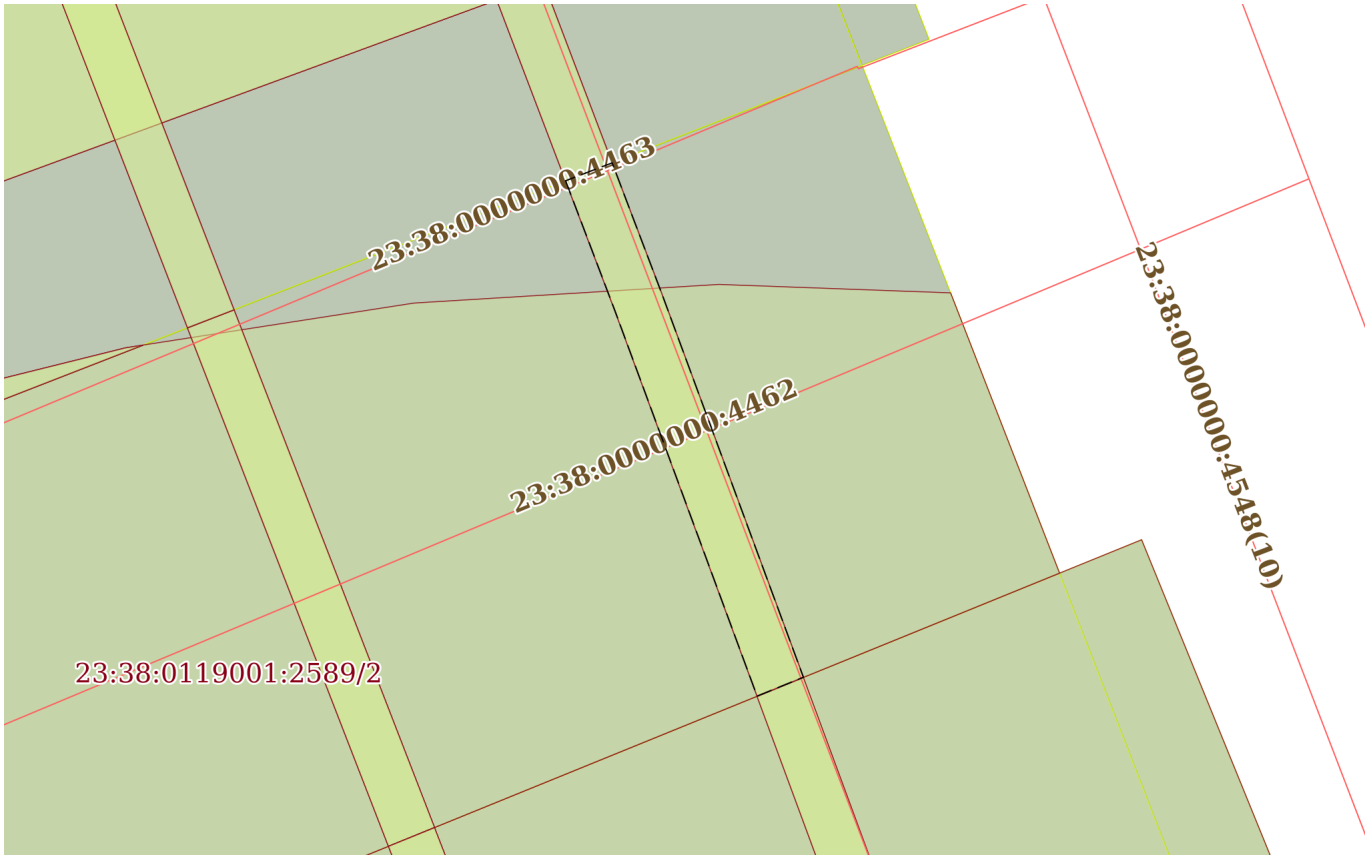
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 5 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/5



Масштаб 1:300	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

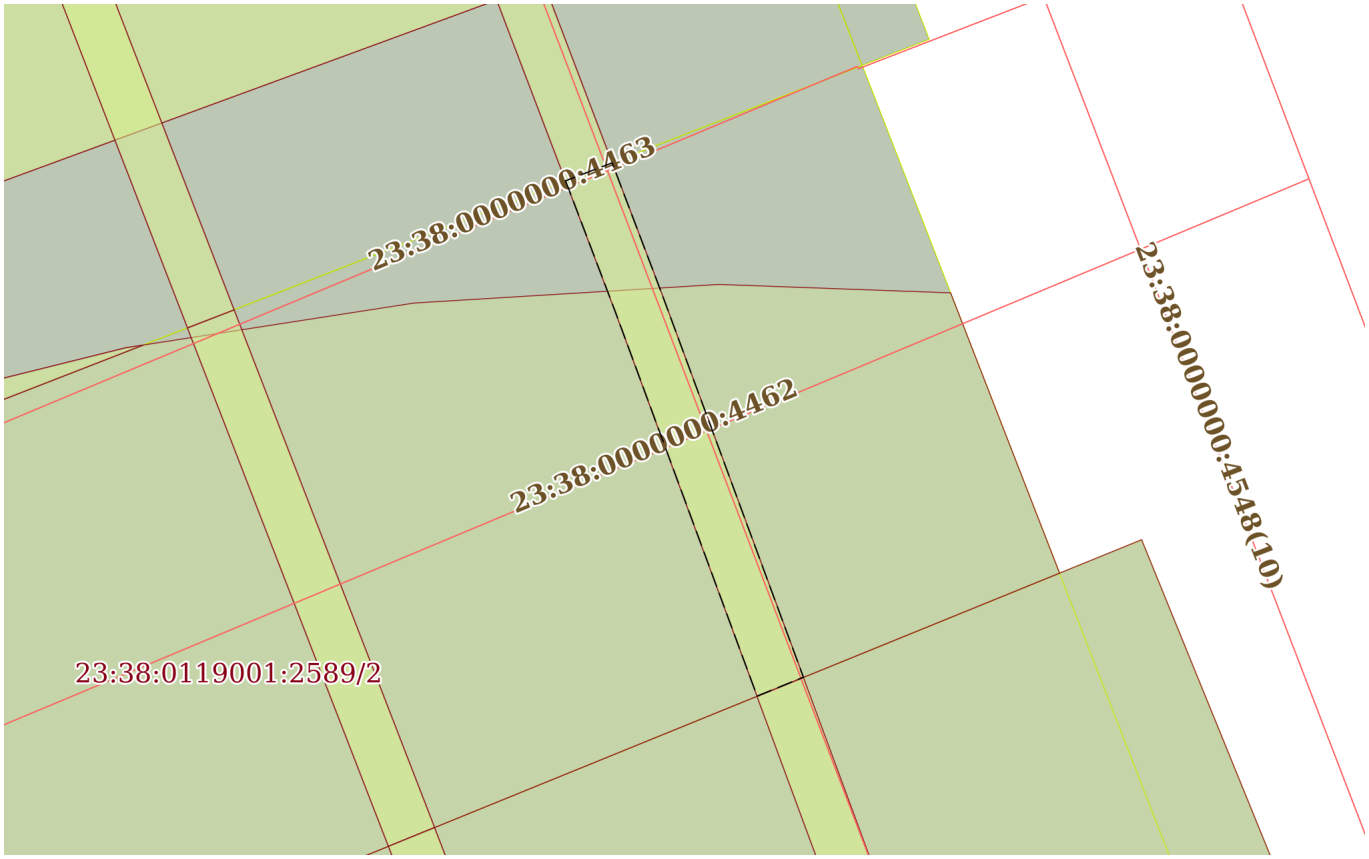
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 6 раздела 4	Всего листов раздела 4: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/6



Масштаб 1:300	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
23:38:0119001:2589/1	288	23:38-6.224
23:38:0119001:2589/2	2756	23:38-6.182
23:38:0119001:2589/3	45	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.573; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона "КЛ-10 кВ от ПС-110/10кВ "Тепличная" до РП-4"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35019; Индекс: Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир
23:38:0119001:2589/4	45	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.574; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 4 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		Охранная зона "КЛ-10 кВ от ПС-110/10кВ "Тепличная" до РП-4"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35018; Индекс: Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир
23:38:0119001:2589/5	44	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 5 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.614; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона "КЛ-6Кв от ТП 244 до п/с "ОС" присоединение Г-1 , тер.гор.водохранилища,Северный м-он с/х Юбилейный"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35382; Индекс: Краснодарский край, г. Армавир
23:38:0119001:2589/6	44	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 6 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.616; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона "КЛ-6Кв от ТП 244 до п/с "ОС" присоединение Г-2 , тер.гор.водохранилища,Северный м-он с/х Юбилейный"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35383; Индекс: Краснодарский край, г. Армавир
23:38:0119001:2589/7	100	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 7 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 8 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.682; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона "КЛ-6кВ от РП№4 до ТП-КНС №8 в северном микрорайоне Краснодарский край, г.Армавир, территория Северного жилого микрорайона"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35425; Индекс: Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир
23:38:0119001:2589/8	100	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160, 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в т ч привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физ или юр лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в т ч: а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях РУ и подстанций, открывать двери и люки РУ и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах ОЗ вводных и РУ, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в ОЗ кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП). 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 В, помимо действий, предусмотренных п. 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в т ч горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 9 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в ОЗ воздушных ЛЭП); в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в т ч воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в ОЗ воздушных ЛЭП); г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в ОЗ воздушных ЛЭП). 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) стро-во, кап ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в т ч связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в ОЗ подводных кабельных ЛЭП); д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в т ч с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); ж) земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м), а также планировка грунта (в ОЗ подземных кабельных ЛЭП); з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в ОЗ воздушных ЛЭП); и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в ОЗ воздушных ЛЭП) или полевые с/х работы, связанные с вспашкой земли (в ОЗ кабельных ЛЭП).; Реестровый номер границы: 23:38-6.675; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона "КЛ-6кВ от РП№4 до ТП-КНС №8 в северном микрорайоне Краснодарский край, г.Армавир, территория Северного жилого микрорайона"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 35424; Индекс: Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: решение по установлению границ санитарно-защитной зоны от 30.01.2020 № 23-00-03/19-1492-2020 выдан: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю; санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.10.2019 № 23.КК.03.000.Т.003191.10.19 выдан: Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю; экспертное заключение от 14.10.2019 № 7522/03-1 выдан: ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае"; проект организации санитарно-защитной зоны от 14.09.2019 № б/н выдан: ООО "Планета"; кадастровый план территории кадастрового квартала от 24.06.2019 № 23/ИСХ/19-1220131 выдан: Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Краснодарскому краю; описание

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 10 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		местоположения границ зоны с особым режимом использования территории от 30.01.2020 № б/н выдан: Кадастровый инженер Золотухин Юрий Александрович; постановление от 03.03.2018 № 222 выдан: Правительство Российской Федерации; приказ от 23.11.2018 № 650 выдан: Министерство экономического развития Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 №222 в границах санитарно-защитной зоны, не допускается использования земельных участков в целях: а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства; б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.; Реестровый номер границы: 23:38-6.224; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Санитарно-защитная зона для ИП Аношин П.Г. (Площадка №3); Тип зоны: Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов; Номер: 1; Индекс: Краснодарский край, г. Армавир, вблизи автодороги «Армавир-Новокубанск», км 26+250, справа
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов; Содержание ограничения (обременения): В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; Реестровый номер границы: 23:00-6.570; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 11 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 11	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

		условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности; Тип зоны: Иная зона с особыми условиями использования территории; Индекс: Краснодарский край, город Армавир
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: решение об установлении санитарно-защитной зоны для ИП Щегловой Светланы Николаевны от 26.04.2019 № 23-00-03/19-4391-2019 выдан: Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю; описание местоположения границ от 15.05.2019 № б/н выдан: ООО "Чистая планета"; Содержание ограничения (обременения): В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях: а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.; Реестровый номер границы: 23:38-6.182; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Санитарно-защитная зона для ИП Щегловой С.Н.; Тип зоны: Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов; Номер: 1; Индекс: Краснодарский край, г.Армавир, ул.Лунина, 1/1, Северный жилой район, 1/5, 1/7



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/1

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475910.29	2311106.32	-	-
2	475920.14	2311130.35	-	-
3	475922.99	2311129.39	-	-
4	475928.81	2311143.58	-	-
5	475917.93	2311147.92	-	-
6	475916.3	2311143.49	-	-
7	475913.78	2311135.62	-	-
8	475911.91	2311127.56	-	-
9	475910.71	2311119.37	-	-
10	475910.19	2311111.14	-	-
1	475910.29	2311106.32	-	-

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/2

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475852.26	2311094.6	-	-
2	475825.35	2311029.86	-	-
3	475834.13	2311034.16	-	-
4	475845.46	2311041.17	-	-
5	475855.57	2311048.94	-	-
6	475864.6	2311057.36	-	-
7	475872.84	2311066.68	-	-
8	475881.15	2311078.29	-	-
9	475883.09	2311081.65	-	-
1	475852.26	2311094.6	-	-
1	475911.51	2311150.47	-	-
2	475910.18	2311151	-	-
3	475914.05	2311160.94	-	-
4	475915.74	2311171.84	-	-
5	475916.49	2311184.1	-	-
6	475916.15	2311193.41	-	-
7	475904.88	2311197.79	-	-
8	475889.05	2311158.92	-	-
9	475879.79	2311162.69	-	-
10	475874.75	2311150.23	-	-
11	475906.88	2311136.83	-	-
12	475907.66	2311138.79	-	-
13	475911.07	2311148.72	-	-
1	475911.51	2311150.47	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/3

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475914.74	2311162.73	-	-
2	475915.47	2311164.6	-	-
3	475894.65	2311172.66	-	-
4	475893.89	2311170.81	-	-
1	475914.74	2311162.73	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 4 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/4				
Система координат				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475915.47	2311164.6	-	-
2	475894.65	2311172.66	-	-
3	475893.89	2311170.81	-	-
4	475914.74	2311162.73	-	-
1	475915.47	2311164.6	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 5 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/5

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475920.66	2311177.93	-	-
2	475921.38	2311179.8	-	-
3	475916.14	2311181.79	-	-
4	475900.69	2311187.49	-	-
5	475899.93	2311185.63	-	-
6	475915.44	2311179.91	-	-
1	475920.66	2311177.93	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 6 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/6

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475920.66	2311177.93	-	-
2	475921.38	2311179.8	-	-
3	475916.14	2311181.79	-	-
4	475900.69	2311187.49	-	-
5	475899.93	2311185.63	-	-
6	475915.44	2311179.91	-	-
1	475920.66	2311177.93	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 7 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/7

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475854.51	2310970.26	-	-
2	475855.27	2310972.12	-	-
3	475835.91	2310979.04	-	-
4	475808.16	2310988.52	-	-
5	475807.39	2310986.67	-	-
6	475835.25	2310977.15	-	-
7	475854.51	2310970.26	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 8 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 8	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 36

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75184039	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2589

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 23:38:0119001:2589/8

Система координат

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475854.51	2310970.26	-	-
2	475855.27	2310972.12	-	-
3	475835.91	2310979.04	-	-
4	475808.16	2310988.52	-	-
5	475807.39	2310986.67	-	-
6	475835.25	2310977.15	-	-
7	475854.51	2310970.26	-	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Краснодарскому краю

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 26.04.2023, поступившего на рассмотрение 26.04.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619
Номер кадастрового квартала:	23:38:0119001
Дата присвоения кадастрового номера:	16.05.2022

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир, улица Соборная
Площадь:	9778 +/- 35
Кадастровая стоимость, руб.:	118802.7
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Улично-дорожная сеть
Сведения о кадастровом инженере:	образованием земельного участка, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, ул. Соборная
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 23:00-6.570 от 09.02.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами, вид/наименование: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности, тип: Иная зона с особыми условиями использования территории, индекс: Краснодарский край, город Армавир, дата решения: 31.12.2020, номер решения: 201-ПР, наименование ОГВ/ОМСУ: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	Земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена. В соответствии с Федеральным законом от 25 октября 2001 г. № 137-ФЗ "О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации" орган Администрация муниципального образования города Армавир уполномочен на распоряжение таким земельным участком.
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 16.05.2022; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. Земельный участок подлежит снятию с государственного кадастрового учета по истечении пяти лет со дня его государственного кадастрового учета, если на него не будут зарегистрированы права. Сведения, необходимые для заполнения разделов: 2 - Сведения о зарегистрированных правах; 4 - Сведения о частях земельного участка, отсутствуют.
Получатель выписки:	Манецкий Сергей Александрович

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:3000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	155°37.3`	51.22	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	1.1.1	1.1.1			данные отсутствуют	23:38:0119001:2649	данные отсутствуют
3	1.1.2	1.1.3	152°18.7`	219.37	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1.1.2	1.1.2			данные отсутствуют	23:38:0119001:484	данные отсутствуют
5	1.1.3	1.1.4	157°10.4`	36.01	данные отсутствуют	23:38:0119001:469	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, тер. Городская роща; адрес отсутствует
6	1.1.4	1.1.5	245°20.5`	36.55	данные отсутствуют	23:38:0119001:2621	данные отсутствуют
7	1.1.5	1.1.6	335°15.7`	309.43	данные отсутствуют	23:38:0119001:1078	данные отсутствуют
8	1.1.5	1.1.5			данные отсутствуют	23:38:0119001:1478	данные отсутствуют
9	1.1.6	1.1.1	72°3.7`	26.98	данные отсутствуют	23:38:0119001:2650	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

Сведения о характерных точках границы земельного участка

Система координат МСК-23, зона 2 (23)

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476450.93	2310532.45	-	0.1
2	476404.28	2310553.59	-	0.1
3	476210.03	2310655.52	-	0.1
4	476176.84	2310669.49	-	0.1
5	476161.59	2310636.27	-	0.1
6	476442.62	2310506.78	-	0.1
1	476450.93	2310532.45	-	0.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

26.04.2023г. № КУВИ-001/2023-98384436	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2619

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов; Содержание ограничения (обременения): В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; Реестровый номер границы: 23:00-6.570; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности; Тип зоны: Иная зона с особыми условиями использования территории; Индекс: Краснодарский край, город Армавир

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Краснодарскому краю

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 30.03.2023, поступившего на рассмотрение 30.03.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620
Номер кадастрового квартала:	23:38:0119001
Дата присвоения кадастрового номера:	17.05.2022

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Российская Федерация, Краснодарский край, городской округ город Армавир, город Армавир, проспект Авиаторов
Площадь:	62727 +/- 88
Кадастровая стоимость, руб.:	762133.05
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Улично-дорожная сеть
Сведения о кадастровом инженере:	образованием земельного участка, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, проспект Авиаторов
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют

	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178

Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 23:00-6.570 от 09.02.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами, вид/наименование: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности, тип: Иная зона с особыми условиями использования территории, индекс: Краснодарский край, город Армавир, дата решения: 31.12.2020, номер решения: 201-ПР, наименование ОГВ/ОМСУ: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	Земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена. В соответствии с Федеральным законом от 25 октября 2001 г. № 137-ФЗ "О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации" орган Администрация муниципального образования города Армавир уполномочен на распоряжение таким земельным участком.
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 17.05.2022; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. Земельный участок подлежит снятию с государственного кадастрового учета по истечении пяти лет со дня его государственного кадастрового учета, если на него не будут зарегистрированы права. Сведения, необходимые для заполнения разделов: 2 - Сведения о зарегистрированных правах; 4 - Сведения о частях земельного участка, отсутствуют.
Получатель выписки:	Манецкий Сергей Александрович

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

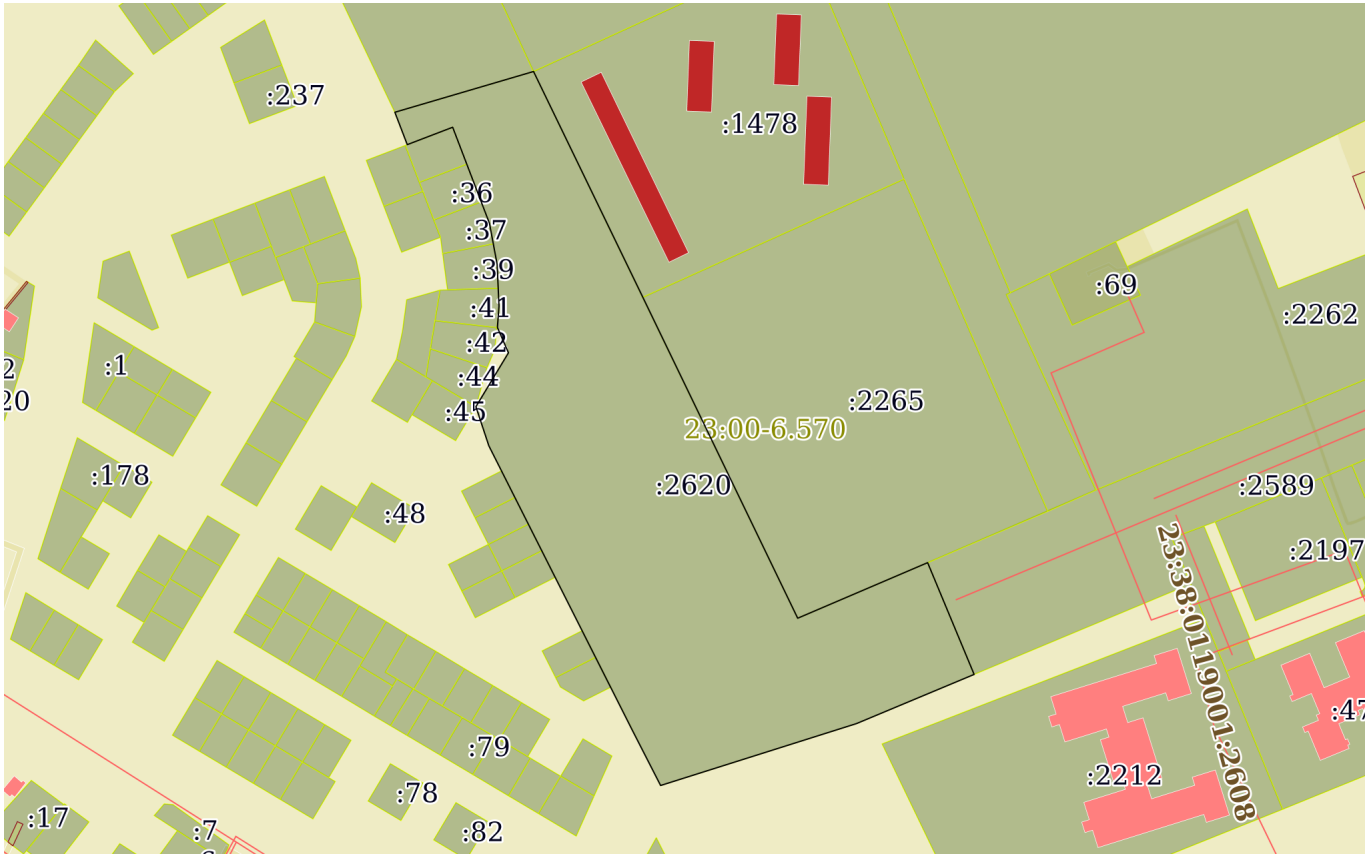
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:5000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	154°10.6`	168.16	данные отсутствуют	23:38:0119001:1478	данные отсутствуют
2	1.1.1	1.1.1			данные отсутствуют	23:38:0119001:1078	данные отсутствуют
3	1.1.2	1.1.3	154°14.9`	238.87	данные отсутствуют	23:38:0119001:2265	данные отсутствуют
4	1.1.3	1.1.4	66°50.4`	94.71	данные отсутствуют	23:38:0119001:2265	данные отсутствуют
5	1.1.4	1.1.5	157°24.8`	81.15	данные отсутствуют	23:38:0119001:2589	адрес отсутствует
6	1.1.5	1.1.6	247°18.4`	85.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	1.1.6	1.1.7	252°27.4`	137.71	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	1.1.7	1.1.8	332°53.1`	41.91	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	1.1.8	1.1.9	333°14.6`	31.96	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	1.1.9	1.1.10	333°14.5`	22.5	данные отсутствуют	23:38:0119001:1051	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Сов. Армии, дом №160
11	1.1.10	1.1.11	333°13.8`	20.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:1000	адрес отсутствует
12	1.1.11	1.1.12	333°14.2`	39.99	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
13	1.1.12	1.1.13	333°15.4`	20.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:1042	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, п.Центральная усадьба с-за " Юбилейный" ул.Молодежная, дом №2, кв. 3 к.1,2
14	1.1.13	1.1.14	333°13.8`	20.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:1048	Россия, Краснодарский край, Курганинский район, г. Курганинск, ул. Гоголя, дом №35
15	1.1.14	1.1.15	333°14.6`	19.99	данные отсутствуют	23:38:0119001:1006	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, Новосочинский, дом №6А, кв. 4
16	1.1.15	1.1.16	333°15.4`	20.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:1003	данные отсутствуют
17	1.1.16	1.1.17	333°14.6`	18.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	1.1.17	1.1.18	341°41.4`	27.66	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

1	2	3	4	5	6	7	8
19	1.1.18	1.1.19	31°7.3`	42.22	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
20	1.1.18	1.1.18			данные отсутствуют	23:38:0119001:44, 23:38:0119001:45	адрес отсутствует; 352942, край Краснодарский, г Армавир, х Первомайский, ул Первомайская, д 34
21	1.1.19	1.1.20	336°23.9`	18.51	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
22	1.1.20	1.1.21	4°16.2`	14.37	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
23	1.1.21	1.1.22	357°25.3`	12.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:41	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Азовская, дом №44, кв. 4
24	1.1.22	1.1.23	357°27.5`	16.01	данные отсутствуют	23:38:0119001:39	данные отсутствуют
25	1.1.23	1.1.24	349°25.3`	14.0	данные отсутствуют	23:38:0119001:39	данные отсутствуют
26	1.1.24	1.1.25	349°24.8`	13.99	данные отсутствуют	23:38:0119001:37	адрес отсутствует
27	1.1.25	1.1.26	339°1.4`	15.48	данные отсутствуют	23:38:0119001:37	адрес отсутствует
28	1.1.26	1.1.27	339°2.5`	27.01	данные отсутствуют	23:38:0119001:36	данные отсутствуют
29	1.1.27	1.1.28	339°4.9`	26.5	данные отсутствуют	23:38:0119001:1231	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Красная, дом №13
30	1.1.28	1.1.29	249°2.0`	32.59	данные отсутствуют	23:38:0119001:1231	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Красная, дом №13
31	1.1.29	1.1.30	339°1.9`	23.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
32	1.1.30	1.1.1	73°36.9`	96.88	данные отсутствуют	23:38:0119001:2622	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

Сведения о характерных точках границы земельного участка

Система координат МСК-23, зона 2 (23)

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476077.91	2310454.01	-	0.1
2	475926.54	2310527.26	-	0.1
3	475711.39	2310631.04	-	0.1
4	475748.64	2310718.12	-	0.1
5	475673.71	2310749.29	-	0.1
6	475640.75	2310670.47	-	0.1
7	475599.24	2310539.17	-	0.1
8	475636.54	2310520.07	-	0.1
9	475665.08	2310505.68	-	0.1
10	475685.17	2310495.55	-	0.1
11	475703.03	2310486.54	-	0.1
12	475738.74	2310468.53	-	0.1
13	475756.6	2310459.53	-	0.1
14	475774.46	2310450.52	-	0.1
15	475792.31	2310441.52	-	0.1
16	475810.17	2310432.52	-	0.1
17	475826.93	2310424.07	-	0.1
18	475853.19	2310415.38	-	0.1
19	475889.33	2310437.2	-	0.1
20	475906.29	2310429.79	-	0.1
21	475920.62	2310430.86	-	0.1
22	475932.61	2310430.32	-	0.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

1	2	3	4	5
23	475948.6	2310429.61	-	0.1
24	475962.36	2310427.04	-	0.1
25	475976.11	2310424.47	-	0.1
26	475990.56	2310418.93	-	0.1
27	476015.78	2310409.27	-	0.1
28	476040.53	2310399.81	-	0.1
29	476028.87	2310369.38	-	0.1
30	476050.58	2310361.06	-	0.1
1	476077.91	2310454.01	-	0.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 9

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75185178	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2620

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов; Содержание ограничения (обременения): В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; Реестровый номер границы: 23:00-6.570; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности; Тип зоны: Иная зона с особыми условиями использования территории; Индекс: Краснодарский край, город Армавир

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Краснодарскому краю

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 30.03.2023, поступившего на рассмотрение 30.03.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621
Номер кадастрового квартала:	23:38:0119001
Дата присвоения кадастрового номера:	17.05.2022

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Местоположение:	Краснодарский край, г Армавир, пр-кт Авиаторов
Площадь:	14546 +/- 42
Кадастровая стоимость, руб.:	176733.9
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Улично-дорожная сеть
Сведения о кадастровом инженере:	24624, образованием земельного участка, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, проспект Авиаторов, 172, 2022-01-10
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546

Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 23:00-6.570 от 09.02.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами, вид/наименование: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности, тип: Иная зона с особыми условиями использования территории, индекс: Краснодарский край, город Армавир, дата решения: 31.12.2020, номер решения: 201-ПР, наименование ОГВ/ОМСУ: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 17.05.2022; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. Сведения, необходимые для заполнения разделов: 2 - Сведения о зарегистрированных правах; 4 - Сведения о частях земельного участка, отсутствуют.
Получатель выписки:	Манецкий Сергей Александрович

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

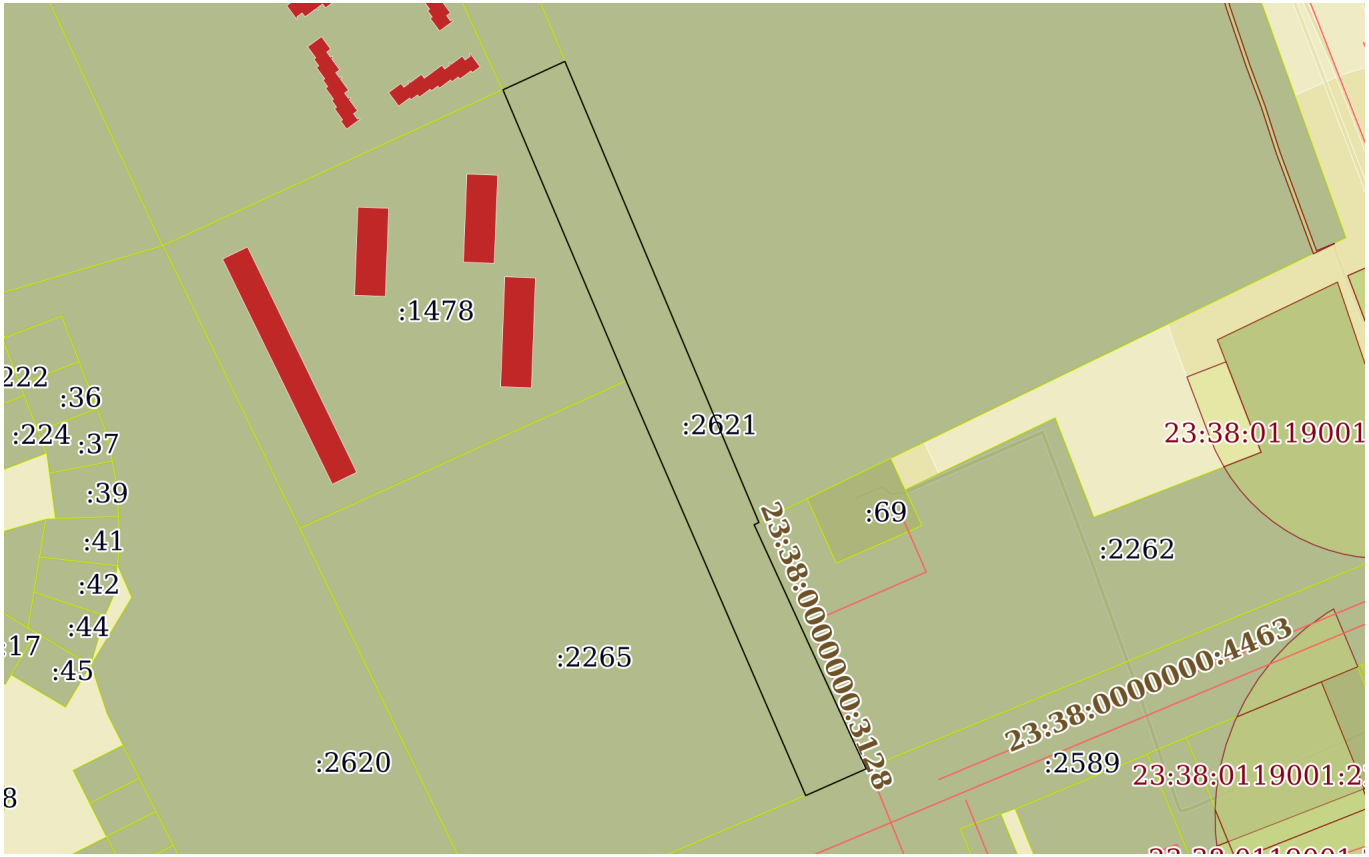
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:4000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	157°10.7`	116.3	данные отсутствуют	23:38:0119001:469	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, тер. Городская роща; адрес отсутствует
2	1.1.2	1.1.3	157°11.6`	151.95	данные отсутствуют	23:38:0119001:469	Россия, Краснодарский край, г. Армавир, тер. Городская роща; адрес отсутствует
3	1.1.3	1.1.4	244°4.1`	2.84	данные отсутствуют	23:38:0119001:2262	данные отсутствуют
4	1.1.4	1.1.5	155°22.9`	144.03	данные отсутствуют	23:38:0119001:2262	данные отсутствуют
5	1.1.5	1.1.6	246°7.4`	35.38	данные отсутствуют	23:38:0119001:2589	адрес отсутствует
6	1.1.6	1.1.7	336°36.4`	242.62	данные отсутствуют	23:38:0119001:2265	данные отсутствуют
7	1.1.7	1.1.8	337°2.8`	169.24	данные отсутствуют	23:38:0119001:1478	данные отсутствуют
8	1.1.8	1.1.1	65°20.5`	36.55	данные отсутствуют	23:38:0119001:2619	данные отсутствуют
9	1.1.8	1.1.8			данные отсутствуют	23:38:0119001:1078	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

Сведения о характерных точках границы земельного участка

Система координат МСК-23, зона 2 (23)

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476176.84	2310669.49	-	0.1
2	476069.64	2310714.6	-	0.1
3	475929.57	2310773.5	-	0.1
4	475928.33	2310770.95	-	0.1
5	475797.39	2310830.95	-	0.1
6	475783.07	2310798.6	-	0.1
7	476005.75	2310702.27	-	0.1
8	476161.59	2310636.27	-	0.1
1	476176.84	2310669.49	-	0.1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о частях земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 7

30.03.2023г. № КУВИ-001/2023-75191546	
Кадастровый номер:	23:38:0119001:2621

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: приказ Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) Федерального агентства водных ресурсов "Об установлении зон затопления, подтопления" от 31.12.2020 № 201-ПР выдан: Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов; Содержание ограничения (обременения): В соответствии со ст. 67.1 п. 6 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; Реестровый номер границы: 23:00-6.570; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона затопления территории г. Армавир Армавирского городского округа Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности; Тип зоны: Иная зона с особыми условиями использования территории; Индекс: Краснодарский край, город Армавир

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия