



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»**

Заказчик: ООО «СЗ СОК»

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

ШИФР 215-11-22-ИГИ

ТОМ 2

Барнаул

2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»

Заказчик: ООО «СЗ СОК»

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ШИФР 215-11-22-ИГИ
ТОМ 2

ДИРЕКТОР



А.Б. НИКИТАЕВ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	215-11-22	<i>А.Б. Никитаев</i>	01.10.2023

Барнаул
2023 г.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	215-11-22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации.	1 книга
2	215-11-22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации.	1 книга
3	215-11-22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации.	1 книга

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Тех.директор		Никитаев В.Б.			15.02.2023
Исполнитель		Погодаева Е.Ю.			15.02.2023

215-11-22-ИГИ-СД

Состав документации

Стадия	Лист	Листов
ПРД	1	1
ООО «Центр Инженерных Изысканий»		

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	5
2 Изученность инженерно-геологических условий	6
3 Физико-географические условия района работ	7
3.1 Местоположение объекта	7
3.2 Рельеф	7
3.3 Климат	8
4 Методика и технология выполнения работ	9
5 Геолого-геоморфологическое условия	11
6 Гидрогеологические условия	12
7 Свойства грунтов	13
8 Специфические грунты	17
9 Геологические и инженерно-геологические процессы	17
10 Инженерно-геологические условия участка изысканий	18
11 Прогноз изменений инженерно-геологических условий	18
12 Сведения о контроле качества и приёмки работ	19
13 Заключение	19
14 Список использованной литературы и нормативных документов	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Техническое задание	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Программа инженерно-геологических изысканий	27
ПРИЛОЖЕНИЕ В - Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Степень агрессивного воздействия грунтов на бетоны и железобетоны	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Результаты химического анализа воды	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж - Результаты определения удельного электрического сопротивления и степени коррозионной активности грунтов к стали	44
ПРИЛОЖЕНИЕ И - Результаты определения наличия блуждающих токов	45
ПРИЛОЖЕНИЕ К - Каталог координат и отметок пройденных скважин	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Л - Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории	47
ПРИЛОЖЕНИЕ М - Акт проверки параметров электроразведочного прибора	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Н - Результаты статического зондирования грунтов	53
ПРИЛОЖЕНИЕ П - Фото полевых работ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Р - Сейсмическое микрорайонирование	74
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	90

ПРИЛОЖЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИЕ

215-11-22-ИГИ-КФМ - карта фактического материала	91
215-11-22-ИГИ-ИГР - инженерно-геологические разрезы	92
215-11-22-ИГИ-ИГК - инженерно-геологические колонки	96-99

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

215-11-22-ИГИ-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Тех.директор		Никитаев В.Б.			15.02.2023
Исполнитель		Погодаева Е.Ю.			15.02.2023

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
ПРД	1	1
ООО «Центр Инженерных Изысканий»		

1 Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82» выполнены ООО «Центр Инженерных Изысканий» на основании договора № 215/11/22-ИИ от 16.11.2022 г. с ООО «СЗ СОК», технического задания (Приложение А) и в соответствии с программой работ (Приложение Б).

ООО «Центр Инженерных Изысканий» зарегистрировано в реестре членов саморегулируемой ассоциации «Объединение изыскателей «Альянс», имеет выписку из реестра № 15 от 17.01.2023 г. (Приложение В).

Местоположение объекта: Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

Заказчик: ООО «СЗ СОК».

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит».

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «Центр инженерных изысканий».

Вид строительства: новое.

Виды инженерных изысканий: инженерно-геологические.

Проектируется: 9-этажный многоквартирный жилой дом - здание нормального уровня ответственности, размерами в плане 30х35 м (включая подземную парковку), на плитном фундаменте с отметкой верха плиты на 154,2 м. Характеристика проектируемого объекта приведена в техническом задании (Приложение А).

Цель проведения инженерно-геологических изысканий – изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка работ, получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной и рабочей документации объекта.

Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для обоснования и принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических и техногенных процессов и явлений, проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства.

Задачи исследований:

- характеристика инженерно-геологических и гидрогеологических условий территории объекта;
- определение физико-механических характеристик грунтов, агрессивных свойств грунтов и подземных вод;
- составление инженерно-геологических разрезов под проектируемое здание;
- описание имеющихся опасных природных и техногенных процессов и явлений на исследуемом участке.

Обзорная схема с указанием местоположения изучаемой площадки приведена на рисунке 1.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							2

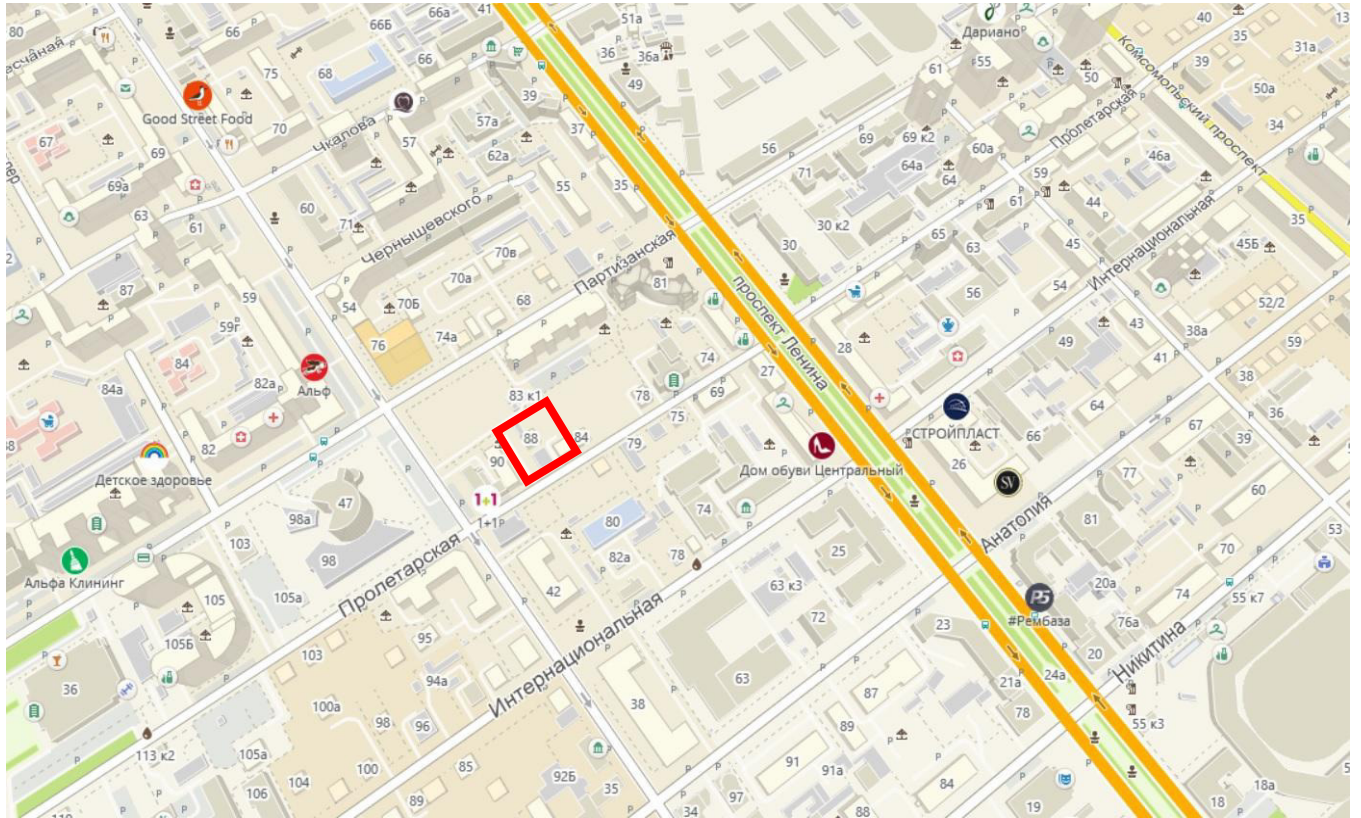


Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения участка изысканий.

Условные обозначения: - участок изысканий.

2 Изученность инженерно-геологических условий

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула Алтайского края, по адресу: ул. Пролетарская, 82 (рис. 1.1).

ООО «Центр Инженерных Изысканий» непосредственно на данном участке ранее инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

В 2020 г. ООО «Центр Инженерных Изысканий» на примыкающем с северо-восточной стороны участке, находящемся в аналогичных инженерно-геологических условиях, были выполнены инженерно-геологические изыскания (в т.ч. сейсмическое микрорайонирование) для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Пролетарская, 80 в г. Барнауле [16].

Скважины по данным этих изысканий были пробурены до глубины 24,0 м. Постоянный горизонт подземных вод был встречен на глубине 9,0-11,2 м, на абсолютных отметках 148,3-148,5 м и приурочены к аллювиальным отложениям. Скважиной № 2 также были встречены грунтовые воды типа «верховодка» на частых прослоях супеси на глубине 5,7 м, на абсолютной отметке 151,6 м.

Инженерно-геологический разрез по данным приведенных выше изысканий представлен двумя стратиграфо-генетическими комплексами:

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- *современные образования (tQIV)* - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,2 м;

- *верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII)* залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности и плотными общей вскрытой мощностью 21,8-23,7 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий II.

Возможность использования материалов изысканий прошлых лет установлена по результатам рекогносцировочного обследования и выполненных буровых работ, с учетом произошедших изменений инженерно-геологических и техногенных условий.

Вышеизложенные материалы учитывались и использовались при составлении настоящего отчета (при определении объемов работ и статистической обработке инженерно-геологических элементов).

3 Физико-географические условия района работ

3.1 Местоположение объекта

Барнаул – город краевого значения, административный центр Алтайского края. Расположен в верхнем течении реки Оби на ее левом берегу, у места впадения реки Барнаулки в Обь.

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула Алтайского края, по адресу: ул. Пролетарская, 82 (рис. 1.1).

Участок под строительство свободен от застройки, частные жилые дома ихозпостройки снесены и вывезены. Участок огорожен металлическим забором. С восточной и северо-восточной сторон участок изысканий примыкает в площадке строящегося 8-этажного жилого дома. С северной и северо-западной сторон участка находятся 7-этажный жилой дом с подземной парковкой и строящееся 8-этажное административное здание. С юго-западной стороны находится 3-этажный жилой дом, с южной стороны проходит ул. Пролетарская. Растительность отсутствует. Постоянных и временных водотоков на участке не наблюдается. Поверхностный сток, в целом, обеспечен. Подземные коммуникации проходят вокруг участка и вдоль улицы Пролетарской (водопровод, теплосеть, канализация, электрокабель). Водонесущие коммуникации, при утечках из них, могут служить источником дополнительного замачивания грунтов.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с хорошо развитой сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами и участками производственной и жилой застройки.

3.2 Рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

Взам. Инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.3 Климат

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I климатическому району, подрайону IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Таблица 3.3.1 - Характеристика климатического района IV.

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, $^{\circ}\text{C}$	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, $^{\circ}\text{C}$	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IV	От -14 до -28	5 и более	От +12 до +21	-

Таблица 3.3.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,4	-14,5	-6,8	4,1	12,2	18,1	19,8	17,0	11,0	3,3	-6,5	-13,5	2,3

Таблица 3.3.3 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью	Абсолютная минимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, периода со средней суточной температурой воздуха							
					$\leq 0^{\circ}\text{C}$		$\leq 8^{\circ}\text{C}$		$\leq 10^{\circ}\text{C}$			
					продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура		
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94								
-41	-40	-39	-36	-23	-52	10,0	163	-11,1	214	-7,5	231	-6,2

Продолжение таблицы 3.3.3

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$
77	71	125	ЮЗ	3,9	3,4

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

Таблица 3.3.4 - Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
999	24	28	26,6	38	12,6

Продолжение таблицы 3.3.4

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее тёплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
67	49	297	66	3	0

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного (рисунок 3.2.1).

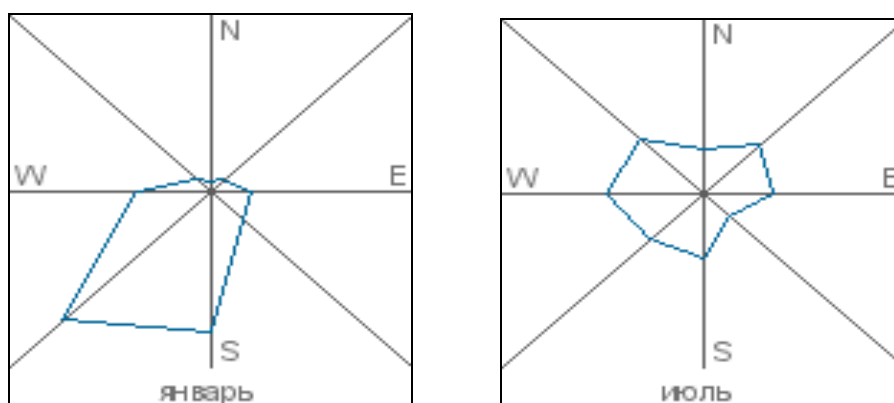


Рисунок 3.2.1 - Розы ветров по г. Барнаулу в зимний и летний периоды.

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,55 кН/м² (III снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (III ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (III гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка мелкого составляет 2,13 м.

4 Методика и технология выполнения работ

На участке работ, в дополнение к имеющимся материалам, пробурены 2 скважины глубиной по 24,0 м, выполнено статическое зондирование грунтов в 4 точках до глубины 9,5-11,0 м и проведены геофизические работы по определению коррозионной агрессивности грунтов к стали в 2 точках на глубине 1, 2, 3, 4 метра и наличие блуждающих токов в 2 точках.

Буровые работы выполнялись 22-23 декабря 2022 года буровой бригадой Карпунина М.А. – Остапова Ф.А., буровой установкой ПБУ-2.

Бурение производилось с отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры, с креплением стенок скважин трубами. Монолиты грунтов отбирались тонкостенным

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

грунтоносом. Бурение скважин осуществлялось вдавливающим и колонковым способами диаметром 146-127 мм. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов производились согласно ГОСТ 12071-2014. Все скважины после окончания работ ликвидированы (Приложение П – фото полевых работ).

Испытания грунтов методом статического зондирования на площадке выполнялись установкой ГЕОТЕСТ с целью расчленения разреза по литологическим разностям и определения плотности сложения песчаных грунтов. В результате испытаний определялось удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q , МПа) и удельное сопротивление грунта по боковой поверхности зонда (Q , кПа) (Приложение Н).

Геофизические работы проводились 23 декабря 2022 г. геофизиком Врублевским М.С. с целью получения данных о коррозионной агрессивности грунтов по отношению к металлу подземных сооружений (симметричное электропрофилирование) и установления наличия в земле блуждающих токов (измерение разности потенциалов). Симметричное электропрофилирование выполнено прибором «Электротест-С» (зав. № 06/06, приложение М – акт поверки прибора), стальными электродами. Измерение разности потенциалов по схеме «земля-земля» выполнено прибором «Электротест-С», медно-сульфатными электродами.

Рекогносцировочное обследование площадки, документация выработок и общее руководство полевыми работами осуществлялось инженером-геологом ООО «ЦИИ» Новохацким Е.Н.

При выполнении полевых и камеральных работ использовалась топографическая основа масштаба 1:500, предоставленная заказчиком.

Выноска и привязка скважин на местности произведена инструментально. Список координат и высот пройденных выработок приведен в приложении К.

Места расположения скважин, точек статического зондирования и геофизических точек показаны на карте фактического материала масштаба 1:500 (215-11-22-ИГИ-КФМ).

Лабораторные работы выполнялись в аттестованной грунтовой лаборатории ООО «Центр Инженерных Изысканий» заведующей лабораторией Ермошиной Л.М. и лаборантами Масальской И.Г., и Мелентьевой В.И. (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 29 сроком действия до 28 июня 2025 г. – Приложение Л).

Физико-механические свойства и химический анализ грунтов и подземных вод определялись стандартными методиками в полном соответствии с существующими нормативными документами, с соблюдением требований ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 23740-2016, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 26423-26428-85, сборник ГОСТов вода питьевая и РСН 51-84.

Природная влажность грунтов определялась методом высушивания грунтов до постоянной массы. Плотность грунтов определялась методом режущего кольца. Гранулометрический состав песчаных грунтов определялся ситовым методом (Приложение Г).

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ произведена, и настоящий отчет составлен геологом Погодаевой Е.Ю.

Камеральная обработка материалов работ произведена в пакете программ Microsoft Office, программах AutoCad, Laboratory и GeoExplorer.

Виды и объемы выполненных полевых, лабораторных и камеральных работ указаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Вид и методика работ	Единица измерения	Фактически	По программе
1	Полевые геологические работы			
	Рекогносцировочное обследование	м	170,0	170,0
	Планово-высотная привязка и разбивка выработок	скв.	2+2арх.	2+2арх.
	Объем буровых работ	скв/п.м.	2/48,0	2/48,0
	Гидрогеологические наблюдения в скважинах	п.м.	48,0	48,0
	Отбор проб грунта ненарушенной структуры	монолит	13	10
	Отбор проб грунта нарушенной структуры	образец	10	10
	Отбор проб воды	проба	1	1
	Статическое зондирование	точка/п.м.	4/40,5	4/80,0
2	Геофизические работы			
	Определение УЭС	точка/измер.	2/8	2/8
	Определение наличия БТ	точка/измер.	2/4	2/4
3	Лабораторные работы			
	Комплекс физических свойств песчаных грунтов	комплекс	13	10
	Грансостав ситовой	определение	10	10
	Водные вытяжки	определение	6	6
	Определение коррозионности грунтов к стали	определение	4	3
	Химанализ воды	анализ	1	1
4	Камеральные работы			
	Составление программы изысканий	программа	1	1
	Камеральные работы	комплекс	1	1
	Составление технического отчета	отчет	1	1

Виды и объемы работ выполнены в полном объеме, согласно объемам, заложенным в программе на производство инженерно-геологических изысканий.

5 Геолого-геоморфологическое условия

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

В геологическом строении участка работ с поверхности до глубины 24,0 м принимают участие 2 стратиграфо-генетических комплекса:

- *современные образования (tQIV)* - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,5 м;
- *верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII)* залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности плотными общей вскрытой мощностью 21,5-23,7 м.

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

6 Гидрогеологические условия

В период проведения изысканий (декабрь 2022 г.) постоянный горизонт подземных вод встречен на глубине 10,7 м, на абсолютных отметках 147,6-147,8 м и приурочен к аллювиальным отложениям.

В период проведения изысканий на примыкающем с северо-восточной стороны участке (июль 2020 г.) постоянный горизонт подземных вод был встречен на глубине 9,0-11,2 м, на абсолютных отметках 148,3-148,5 м.

Минимальный уровень грунтовых вод устанавливается в феврале-марте, максимальный – в апреле-мае. На период данных изысканий УГВ близок к минимальному. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод по результатам изысканий 2020 и 2022 гг. составила 0,8 м, но может достигать 1,0 м [16]. Водовмещающие грунты – пески мелкие.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, утечки из водонесущих коммуникаций, приток подземных вод III надпойменной террасы р. Барнаулки. Разгрузка осуществляется в нижележащие горизонты подземных вод первой надпойменной террасы и далее – в р. Барнаулку.

Скважиной № 2 в 2020 г. также были встречены грунтовые воды типа «верховодка» на частых прослоях супеси на глубине 5,7 м, на абсолютной отметке 151,6 м.

Режим подземных вод не изучался. Для получения более точных данных об изменении гидрогеологических условий участка рекомендуются комплексные исследования и режимные наблюдения как на застраиваемой, так и на прилегающей территориях.

Участок относится ко II области по подтопляемости, району II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (СП 11-105-97, часть II, приложение И).

Уклон поверхности грунтового потока (стекания) в основном соответствует уклону рельефа поверхности и направлен в сторону р. Барнаулку.

По химическому составу грунтовые воды нитратно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые(калиевые), с минерализацией 0,6 г/л. Воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение Е).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
			215-11-22-ИГИ-ТО							9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Свойства грунтов

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный.

Изменение свойств в пределах каждого инженерно-геологического элемента незакономерно, а при имеющейся закономерности, коэффициент вариации не превышает пределов, установленных ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Условия залегания грунтов показаны на инженерно-геологических разрезах (215-11-22-ИГИ-ИГР) и инженерно-геологических колонках (215-11-22-ИГИ-ИГК).

Слой 1 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – техногенные, подтип – техногенно измененные в условиях естественного залегания природные грунты, вид - все виды техногенно измененных природных несвязных грунтов, разновидность – грунты техногенного происхождения (насыпной грунт) – песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%. Мощность слоя 0,2-2,5 м.

Плотность насыпного грунта приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 – 1,75 г/см³.

Расчетное сопротивление данного грунта приведено по СП 22.13330.2016, приложение Б и составляет 80 кПа. Грунты неоднородные по составу, неравномерножимаемые, неслежавшиеся.

Лабораторные испытания грунтов слоя 1 не проводились, так как они не могут служить основанием фундаментов проектируемого здания.

ИГЭ 2 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – осадочные, подтип – аллювиальные, вид – минеральные, подвид – песчаные грунты, разновидность – песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого. Залегает с поверхности или в толще песков мелких плотных ИГЭ 3 до глубины 2,5 м; 5,0-6,1 м и 8,0-12,2 м, мощность слоев от 1,7 до 6,2 м.

По результатам статического зондирования удельное лобовое сопротивление грунта составляет, в среднем, 7,14 МПа (Приложение Н).

По гранулометрическому составу содержание частиц крупнее 0,10 мм составляет в общей массе грунта 80 % - песок мелкий.

Нормативное значение плотности грунта составляет 1,78 г/см³ при природной влажности 0,084 и плотности скелета грунта 1,64 г/см³. Степень влажности песка 0,36. Коэффициент пористости 0,61 – песок средней плотности (Приложение Г).

Взам. Инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10

Деформационные и прочностные характеристики песков ИГЭ 2 приняты по СП 22.13330.2016, прил. А, табл. А.1 и СП 446.1325800.2019, прил. Ж, табл. Ж.2, Ж.3, с учетом данных статического зондирования (Приложение Н), и составляют: модуль деформации 21 МПа, угол внутреннего трения 32° , удельное сцепление 2 кПа.

По содержанию ионов SO_4 и Cl грунты агрессивными свойствами к бетонам любой марки по водонепроницаемости на всех цементах и к железобетонам не обладают (Приложение Ж).

Коррозионная агрессивность песков ИГЭ 2 к углеродистой стали, определенная по лабораторным исследованиям, составила: по плотности катодного тока $0,04 \text{ А/м}^2$ (низкая), по удельному электросопротивлению – 77 Ом*м (низкая), по геофизическим данным, в среднем, – низкая (67 Ом*м). Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионную агрессивность грунтов ИГЭ 2 к стали принять низкой (Приложение Г, Ж).

ИГЭ 3 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – осадочные, подтип – аллювиальные, вид – минеральные, подвид – песчаные грунты, разновидность – песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с прослоями суглинка в подошве слоя. Залегает под песками мелкими средней плотности ИГЭ 2 до глубины 2,4-3,6 м; 6,0-7,5 м и до вскрытой глубины 24,0 м, мощность слоев от 0,6 до 15,3 м.

По результатам статического зондирования удельное лобовое сопротивление грунта составляет, в среднем, 17,96 МПа (Приложение Н).

По гранулометрическому составу содержание частиц крупнее 0,10 мм составляет в общей массе грунта 87 % – песок мелкий.

Нормативное значение плотности грунта составляет $1,85 \text{ г/см}^3$ при природной влажности 0,066 и плотности скелета грунта $1,73 \text{ г/см}^3$. Степень влажности песка 0,33. Коэффициент пористости 0,53 – песок плотный (Приложение Г).

Деформационные и прочностные характеристики песков ИГЭ 3 приняты по СП 22.13330.2016, прил. А, табл. А.1 и СП 446.1325800.2019, прил. Ж, табл. Ж.2, Ж.3, с учетом данных статического зондирования (Приложение Н), и составляют: модуль деформации 38 МПа, угол внутреннего трения 36° , удельное сцепление 4 кПа.

По содержанию ионов SO_4 и Cl грунты агрессивными свойствами к бетонам любой марки по водонепроницаемости на всех цементах и к железобетонам не обладают (Приложение Ж).

Коррозионная агрессивность песков ИГЭ 3 к углеродистой стали, определенная по лабораторным исследованиям, составила: по плотности катодного тока $0,04 \text{ А/м}^2$ (низкая), по удельному электросопротивлению – 75 Ом*м (низкая), по геофизическим данным, в среднем, – низкая (81 Ом*м). Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионную агрессивность грунтов ИГЭ 3 к стали принять низкой (Приложение Г, Ж).

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Пучинистые свойства песков ИГЭ 2 и ИГЭ 3 определялись через показатель дисперсности D (СП 22.13330.2016, пункт 6.8.8, формула 6.36):

$$D = k / \bar{d}^2 * e \text{ где:}$$

k – коэффициент, равный $1,85 * 10^{-4} \text{ см}^3$;

e – коэффициент пористости;

\bar{d} – средний диаметр частиц грунта, см, определяемый по формуле:

$$\bar{d} = (p_1/d_1 + p_2/d_2 + \dots + p_i/d_i), \text{ где:}$$

p_1, p_2, \dots, p_i – процентное содержание отдельных фракций грунта, доли единицы;

d_1, d_2, \dots, d_i – средний диаметр частиц отдельных фракций, см.

Таким образом, $D=1,2$ – пески ИГЭ 2 слабопучинистые.

Таким образом, $D=1,1$ – пески ИГЭ 3 слабопучинистые

Нормативные и расчётные характеристики выделенных элементов приведены в таблице 7.1, частные показатели свойств грунтов в Приложении Г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО		12	

Таблица 7.1 – Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Номер элемента	Номенклатурный вид грунта	гранулометрический состав (%) размер частиц (мм)											Влажность природная, % W	Влажность на границах, %		Число пластичности, % I _p	Показатель текучести, д. е. I _L	Степень влажности, д. е. S _r	Коэффициент пористости, д. е. e	Плотность грунта, г/см ³			Угол внутреннего трения, град.			Удельное сцепление, кПа			Модуль деформации, Е, МПа		Категория трудности разработки грунта
		теку- ести	раска- тыва- ния	ρ _n	ρ _I	ρ _{II}	φ _n	φ _I	φ _{II}	c _n	c _I	c _{II}		E _{0,1-0,2} $\frac{W}{W_{sat}}$	E _{0,1-0,3} $\frac{W}{W_{sat}}$																
		>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	< 0,005	W _L	W _p	ρ _n	ρ _I	ρ _{II}	φ _n	φ _I	φ _{II}	c _n	c _I	c _{II}	E _{0,1-0,2} $\frac{W}{W_{sat}}$	E _{0,1-0,3} $\frac{W}{W_{sat}}$						
1	Насыпной грунт																		1,75												26a
2	Песок мелкий средней плотности	0	0	0	0	3	37	40	20			8,4					0,36	0,61		$\frac{1,78}{2,02}$ $\frac{1,77}{2,01}$ $\frac{1,77}{2,01}$	32*	29*	32*	2*	1*	2*			21,0*		29a
3	Песок мелкий плотный	0	0	0	0	4	40	43	13			6,6					0,33	0,53		$\frac{1,85}{2,08}$ $\frac{1,82}{2,05}$ $\frac{1,83}{2,06}$ $\frac{1,83}{2,06}$	36*	33*	36*	4*	2*	4*			38,0*		29a

Примечание к таблице 7.1: $\frac{1,78}{2,02}$ - $\frac{\text{плотность грунта при природной влажности}}{\text{плотность грунта при полном водонасыщении}}$
 $\frac{1,77}{2,01}$ - $\frac{\text{плотность грунта при природной влажности}}{\text{плотность грунта во взвешенном состоянии}}$
 $\frac{1,77}{2,01}$ - $\frac{\text{плотность грунта при природной влажности}}{\text{плотность грунта во взвешенном состоянии}}$

* - Значения приведены по СП 22.13330.2016, прил. А, табл. А.1 и СП 446.1325800.2019 прил. Ж, табл. Ж.2, Ж.3, с учетом данных статического зондирования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

8 Специфические грунты

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные грунты. Техногенные (насыпные) грунты – песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%. Мощность слоя 0,2-2,5 м.

Плотность насыпного грунта приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 – 1,75 г/см³.

Расчетное сопротивление данного грунта приведено по СП 22.13330.2016, приложение Б и составляет 80 кПа. Грунты неоднородные по составу, неравномерносжимаемые, неслежавшиеся.

Лабораторные испытания грунтов слоя 1 не проводились, так как они не могут служить основанием фундаментов проектируемого здания.

9 Геологические и инженерно-геологические процессы

На исследуемом участке из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить процессы пучинистости грунтов, сейсмичность площадки, возможность образования грунтовых вод типа «верховодка» на частых прослоях супеси в грунтах ИГЭ 2. Источником дополнительного замачивания грунтов могут являться талые воды и утечки из водонесущих коммуникаций.

Под действием сезонного промерзания и оттаивания пород развиваются процессы пучения грунтов. Принимая во внимание распространение на всей территории участка работ до глубины промерзания грунтов слабопучинистых, по категории опасности природных процессов участок изысканий следует отнести к «опасным» по морозному пучению грунтов.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории – ОСР-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к 6-балльной зоне для объектов массового строительства.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 4.1, СП 14.13330.2018) – третья. Сейсмичность участка работ по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного в июле 2020 года на примыкающем с северо-восточной стороны участке по адресу: ул. Пролетарская, 80, составила 6 баллов по карте А (Приложение Р).

Инженерно-геологические условия данных участков идентичны: количество, наименование и мощность инженерно-геологических элементов, а также порядок их залегания от дневной поверхности практически совпадают.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства, в совокупности факторов - наличие специфических грунтов, сейсмичность площадки и возможность образования «верховодки» - относится к «опасным», согласно СП 115.13330.2016.

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

							215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

10 Инженерно-геологические условия участка изысканий

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах одного геоморфологического элемента – второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

В геологическом строении участка работ с поверхности до глубины 24,0 м принимают участие 2 стратиграфо-генетических комплекса:

- *современные образования (tQIV)* - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,5 м;
- *верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII)* залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности плотными общей вскрытой мощностью 21,5-23,7 м.

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный.

Грунтовые воды встречены на глубине 10,7 м, на абсолютных отметках 147,6-147,8 м и приурочены к аллювиальным отложениям.

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные грунты.

По сложности инженерно-геологических условий участок работ относится в соответствии с обязательным приложением Б СП 11-105-97 к категории II (средней сложности).

11 Прогноз изменений инженерно-геологических условий

В соответствии с п.5.4.10 и п.5.4.11 СП 22.13330.2016 точный количественный прогноз изменения уровней может быть дан только на основании многолетних режимных наблюдений с учетом факторов техногенного воздействия.

На стадии строительного освоения возможно изменение инженерно-гидрогеологических условий участка при значительных разрывах во времени между земляными и строительными работами, приводящими к накоплению поверхностных вод в строительных котлованах, что, в свою очередь, может привести к увеличению влажности и показателя текучести грунтов, а также к снижению прочностных и деформационных характеристик.

Под действием сезонного промерзания и оттаивания пород развиваются процессы пучения грунтов. На всей территории участка работ до глубины промерзания грунтов распространены слабопучинистые грунты.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Участок относится ко II области по подтопляемости, району II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (СП 11-105-97, часть II, приложение И).

12 Сведения о контроле качества и приёмки работ

После завершения полевых и лабораторных работ производится их камеральная обработка и составляется технический отчёт.

Внутренний контроль качества изыскательских работ осуществляется в соответствии с требованиями стандарта организации на каждом этапе.

Контроль над выполнением полевых работ осуществляется главным инженером.

Контроль над выполнением лабораторных работ осуществляется начальником грунтовой лаборатории.

Контроль над составлением и написанием технического отчета осуществляется начальником отдела инженерных изысканий.

Внешний контроль качества изыскательских работ осуществляется заказчиком (осмотр оборудования и инструментов для проведения инженерных изысканий, проверка наличия паспортов, сертификатов, поверок применяемых инструментов, проверка соответствия выданных результатов техническому заданию и программе выполнения изыскательских работ).

По результатам проведения контроля качества работ составлены акты приема-передачи документов, подписаны и находятся в архиве организации вместе с полевой документацией.

13 Заключение

1. Участок изысканий расположен в южной части г. Барнаула, по адресу: ул. Пролетарская, 82 (рис. 1.1).

2. Участок работ расположен в пределах одного геоморфологического элемента – второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

3. В геологическом строении участка работ с поверхности до глубины 24,0 м принимают участие 2 стратиграфо-генетических комплекса:

- *современные образования (tQIV)* - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,5 м;
- *верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII)* залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности плотными общей вскрытой мощностью 21,5-23,7 м.

4. На участке изысканий до глубины 24,0 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный.

5. По содержанию ионов SO_4 и Cl грунты агрессивными свойствами к бетонам любой марки по водонепроницаемости на всех цементах и к железобетонам не обладают.

6. Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка мелкого составляет 2,13 м.

7. Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные грунты.

8. В период проведения изысканий (декабрь 2022 г.) постоянный горизонт подземных вод встречен на глубине 10,7 м, на абсолютных отметках 147,6-147,8 м и приурочен к аллювиальным отложениям.

В период проведения изысканий на примыкающем с северо-восточной стороны участке (июль 2020 г.) постоянный горизонт подземных вод был встречен на глубине 9,0-11,2 м, на абсолютных отметках 148,3-148,5 м.

Минимальный уровень грунтовых вод устанавливается в феврале-марте, максимальный – в апреле-мае. На период данных изысканий УГВ близок к минимальному. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод по результатам изысканий 2020 и 2022 гг. составила 0,8 м, но может достигать 1,0 м [16]. Водовмещающие грунты – пески мелкие.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, утечки из водонесущих коммуникаций, приток подземных вод III надпойменной террасы р. Барнаулки. Разгрузка осуществляется в нижележащие горизонты подземных вод первой надпойменной террасы и далее – в р. Барнаулку.

Скважиной № 2 в 2020 г. также были встречены грунтовые воды типа «верховодка» на частых прослоях супеси на глубине 5,7 м, на абсолютной отметке 151,6 м.

Режим подземных вод не изучался. Для получения более точных данных об изменении гидрогеологических условий участка рекомендуются комплексные исследования и режимные наблюдения как на застраиваемой, так и на прилегающей территориях.

Участок относится ко II области по подтопляемости, району II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (СП 11-105-97, часть II, приложение И).

Уклон поверхности грунтового потока (стекания) в основном соответствует уклону рельефа поверхности и направлен в сторону р. Барнаулку.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По химическому составу грунтовые воды нитратно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые(калиевые), с минерализацией 0,6 г/л. Воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

9. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали низкая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – слабая.

10. Пески ИГЭ 2 и ИГЭ 3 в зоне сезонного промерзания слабопучинистые.

11. При определении блуждающих токов установлены положительные значения разности потенциалов от +0,050 до +0,080 вольт, что $< 0,5$ В и, согласно ГОСТ 9.602-2016, характеризует отсутствие блуждающих токов (Приложение И).

12. Сейсмичность района работ составляет **6** баллов для объектов массового строительства.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 4.1, СП 14.13330.2018) – третья. Сейсмичность участка работ по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного в июле 2020 года на примыкающем с северо-восточной стороны участке по адресу: ул. Пролетарская, 80, составила **6** баллов по карте А (Приложение Р).

13. По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства, в совокупности факторов, относится к «опасным».

14. Категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий, по совокупности факторов, - II (средней сложности).

15. Данные для определения группы грунтов по трудности разработки приведены в таблице 7.1.

16. Рекомендации:

- инженерная защита территории от подтопления;
- гидроизоляция подземных частей проектируемого объекта;
- планировка территории с целью регулирования поверхностного стока;
- учесть пучинистые свойства грунтов;
- грунты слоя 1 рекомендуется прорезать фундаментами;
- для получения более точных данных об изменении гидрогеологических условий участка рекомендуются комплексные исследования и режимные наблюдения как на застраиваемой, так и на прилегающей территориях.

Составил геолог: *А.Ю.* Погодаева Е.Ю.

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

14 Список использованной литературы и нормативных документов

Нормативные

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
3. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I.
4. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II.
5. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III.
6. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.
7. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
8. СП 115.13330.2016. Геофизика опасных природных воздействий.
9. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
10. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
11. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
12. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
13. ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные и общие требования к защите от коррозии.
14. СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
15. ГЭСН 81-02-01-2020. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.

Фондовые

16. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80», ООО «Центр Инженерных Изысканий», Барнаул, 2020 г., объект № 76-12-20-ИГИ.
17. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Административное здание по адресу: город Барнаул, ул. Пролетарская, 99», ООО «Центр Инженерных Изысканий», 2020 г., объект № 79-12-20-ИГИ.
18. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Многоквартирный жилой дом с подземно-наземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, с трансформаторной подстанцией по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 125», ООО «Центр Инженерных Изысканий», 2021 г., объект № 88-03-21-ИГИ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Центр инженерных изысканий»


 /А.Б. Никитасев/
 (должность, подпись, Ф.И.О.)
 «16» ноября 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «СЗ СОК»


 /О.В. Свиридов/
 (должность, подпись, Ф.И.О.)
 «16» ноября 2022 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерных изысканий

1. Общие сведения

Наименование и местонахождение объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82

Вид строительства - новое

Стадия проектирования - проектная документация

Сроки проектирования - 2022 - 2023 гг.

Заказчик - ООО ИСК «СОК», 656056, г. Барнаул, ул. Партизанская, дом 40, помещение Н-6, ИНН 2225213410

Ответственный представитель заказчика: Свиридов Олег Владимирович тел. 8-903-910-6771

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит», 656015, г. Барнаул, ул. Дёповская, д. 22, оф. 23, ИНН 2225124658

Главный инженер проекта: Каленникова Анна Валериевна, тел. 8-983-106-6409

Вид изысканий - инженерно-геологические, топографо-геодезические, инженерно-экологические

Форма предоставления отчетных материалов - отчет об инженерно-геологических, топографо-геодезических, инженерно-экологических изысканиях

Необходимость предоставления программы изысканий на согласование заказчику – предоставить

2. Инженерно-геологические изыскания

Цель изысканий: Определение физико-механических свойств и характеристик грунтов

Требования к выполнению изысканий: Соблюдение действующих нормативных документов – СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласно ОСП-2015, район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов по шкале MSK-64 для объектов массового строительства (карта А).

Сведения о ранее выполненных изысканиях – нет

На строительной площадке проектируется: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с подземной парковкой.

3. Инженерно-экологические изыскания

3.1 Выполнить инженерно-экологические исследования участка проектируемого строительства на площади 0,17 га:

- оценку современного состояния компонентов окружающей среды
- оценку радиационной обстановки, в том числе:
- оценку гамма-фона территории
- оценку радоноопасности территории
- исследование почв/грунтов на наличие загрязнений
- предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга

3.2 Дополнительные и (или) особые требования к инженерно-экологическим изысканиям нет

3.3 Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять изыскания действующие нормы и правила, в том числе: СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности» и др.

Характеристика здания

Здание: Второго класса ответственности
 Размер в плане 35х30 м (включая подземную парковку)
 Высота или этажность: 9 этажей с подвалом
 Тип фундаментов - монолитная железобетонная плита, низ плиты на абсолютной отметке +153,500 (без учета подготовки, низ котлована с учетом бетонной подготовки на отм. +153,400)

Приложения:

1. Таблица с техническими характеристиками объекта
2. Топографический план М 1:500 с пятном застройки

Задание составил ГИП

16.02.2023 г.



/ А.В. Каленикова /

подпись

Ф.И.О.

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

21

Приложение 1 к техническому заданию

Таблица с техническими характеристиками объекта

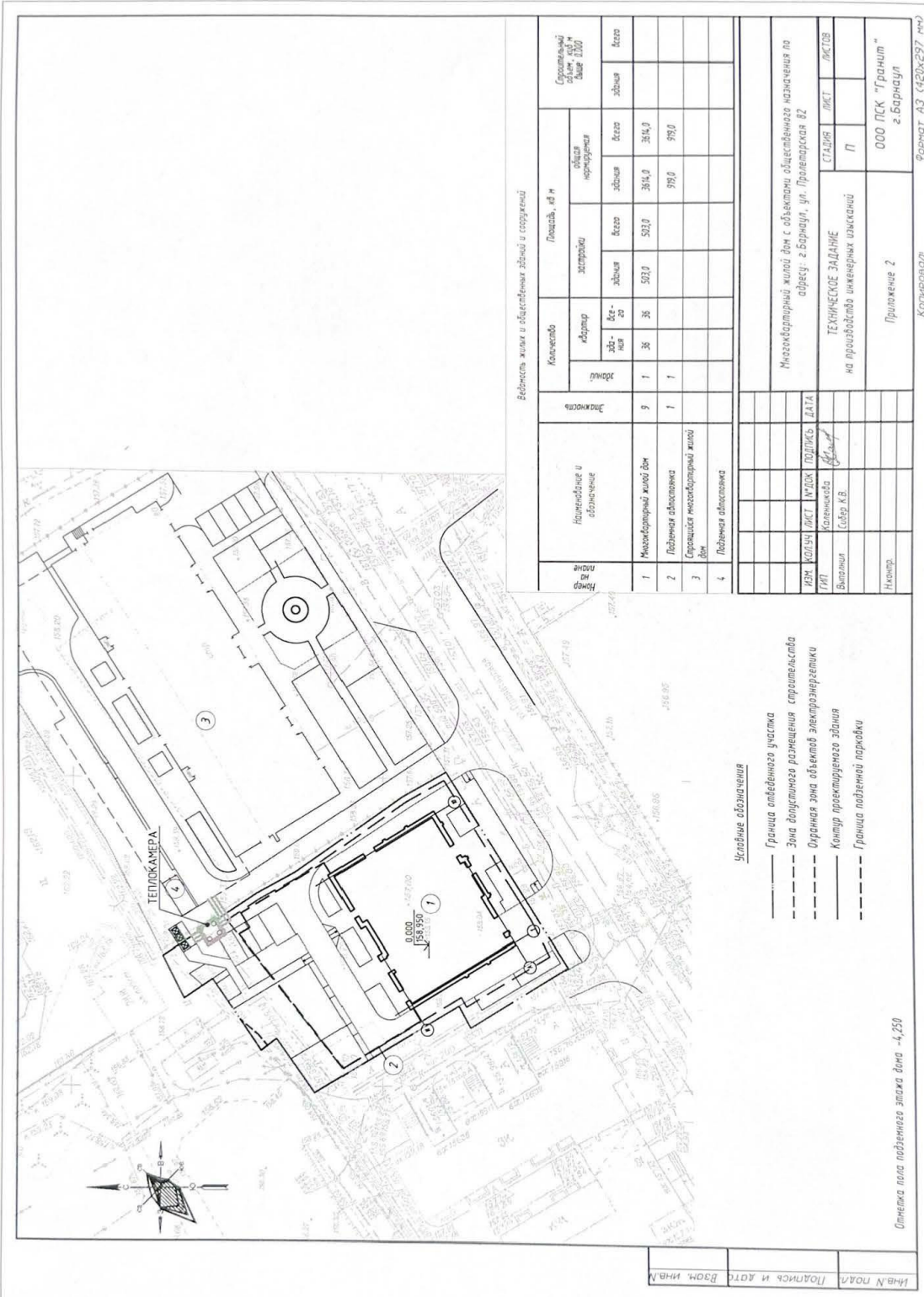
Таблица 1 - Технические характеристики объекта

№/у-званий и оссу-даний по-мощ-квирин	Наименование зданий и соор-ужений	Класс от-вет-ственности	Размер в плане, м	Высота или этаж-ность	Намеча-емий тип фунда-мента	Нагрузка на фундамент		Глубина от природной поверхности		Предполага-емая сфера влия-емостей объекта с гео-логической сре-дой	Чувствитель-ность, проектир-даний к неравно-мерным осадкам	Предполага-емые виды воздей-ствия на грунт
						кН на кв. м.	кН на опору (столб)	Фунда-мент, длина стол-ба, м	Подвала, м			
3	Многоквартир-ный дом с подземной парковкой	II	35x30	9 эт.	литный, сложной формы	250	-	4,6	-	-	чувствитель-ное	вертикальное воздействие

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Отметка пола подземного этажа дана -4,250

№ п/п	Наименование и обозначение	Длины	Количество				Площадь, кв. м				Средств. стоимость на кв. м
			зданий	этажей	зданий	этажей	зданий	этажей	зданий	этажей	
1	Многоквартирный жилой дом	9	1	36	503,0	503,0	3614,0	3614,0			
2	Подземная автомобильная парковка	1	1				979,0	979,0			
3	Специализированный жилой дом										
4	Подземная автомобильная парковка										

ИЗМ. КОЛ-ВО	ЛИСТ	УЧАСТОК	ПОДЪЕМНИК	ДАТА
Выполнил	Колесниченко	Собор. К. В.		
Инженер				

Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская 82	СТАДИЯ	ЛКСТ	ЛКСТВ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	П		
на производство инженерных изысканий			
Приложение 2			
ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул			

Формат А3 (420x297 мм) Копировать!

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Программа инженерно-геологических изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»

Согласовано:

Утверждаю:

Директор

Директор

ООО «СЗ СОК»

ООО «Центр Инженерных Изысканий»



 О.В. Свиридов



 А.Б. Никитаев

«17» ноября 2022 г.

«17» ноября 2022 г.

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННЫМИ
ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

ПРОГРАММА

НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

ШИФР 215-11-22-ИГИ

Барнаул

2023 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			Подп.	Дата
							24	

1 Общие сведения

Шифр объекта: 215-11-22-ИГИ.

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82».

Заказчик: ООО «СЗ СОК».

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «Центр инженерных изысканий».

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит».

Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

Вид инженерных изысканий: инженерно-геологические.

Проектируется: 9-этажный многоквартирный жилой дом - здание нормального уровня ответственности, размерами в плане 30х35 м (включая подземную парковку), на плитном фундаменте с отметкой верха плиты на 154,2 м.

Характеристика проектируемого объекта приведена в техническом задании (Приложение А).

Цель проведения инженерно-геологических изысканий – изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка работ, получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной и рабочей документации объекта, определение физико-механических характеристик грунтов и их расчётных значений, определение агрессивности грунтов на конструкции из бетона, арматуру железобетонных конструкций, выявления опасных геологических и неблагоприятных инженерно-геологических явлений.

Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для обоснования и принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических и техногенных процессов и явлений, проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства.

Задачи исследований:

- характеристика инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка работ;
- определение физико-механических характеристик грунтов, агрессивных свойств грунтов и подземных вод;
- составление инженерно-геологических разрезов под проектируемое здание;
- описание имеющихся опасных природных и техногенных процессов и явлений на участке.

Взам. Инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Оценка изученности территории

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула Алтайского края, по адресу: ул. Пролетарская, 82 (рис. 1.1).

ООО «Центр Инженерных Изысканий» непосредственно на данном участке ранее инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

В 2020 г. ООО «Центр Инженерных Изысканий» на примыкающем с северо-восточной стороны участке, находящемся в аналогичных инженерно-геологических условиях, были выполнены инженерно-геологические изыскания для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Пролетарская, 80 в г. Барнауле [14].

Скважины по данным этих изысканий были пробурены до глубины 24,0 м. Постоянный горизонт подземных вод был встречен на глубине 9,0-11,2 м, на абсолютных отметках 148,3-148,5 м и приурочены к аллювиальным отложениям. Скважиной № 2 также были встречены грунтовые воды типа «верховодка» на частых прослоях супеси на глубине 5,7 м, на абсолютной отметке 151,6 м.

Инженерно-геологический разрез по данным приведенных выше изысканий представлен двумя стратиграфо-генетическими комплексами:

- *современные образования (tQIV)* - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,2 м;

- *верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII)* залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности и плотными общей вскрытой мощностью 21,8-23,7 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий II.

Материалы изысканий прошлых лет возможно использовать при статистической обработке грунтов по каждому выделенному ИГЭ.

Предполагаемое количество инженерно-геологических элементов: 2-3.

3 Краткая физико-географическая характеристика

Барнаул – город краевого значения, административный центр Алтайского края. Расположен в верхнем течении реки Оби на ее левом берегу, у места впадения реки Барнаулки в Обь.

Участок изысканий расположен в южной части г. Барнаула, по адресу: ул. Пролетарская, 82 (рис. 3.1).

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах II надпойменной террасы р. Барнаулки. Абсолютные отметки составляют 157,7-158,7 м.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

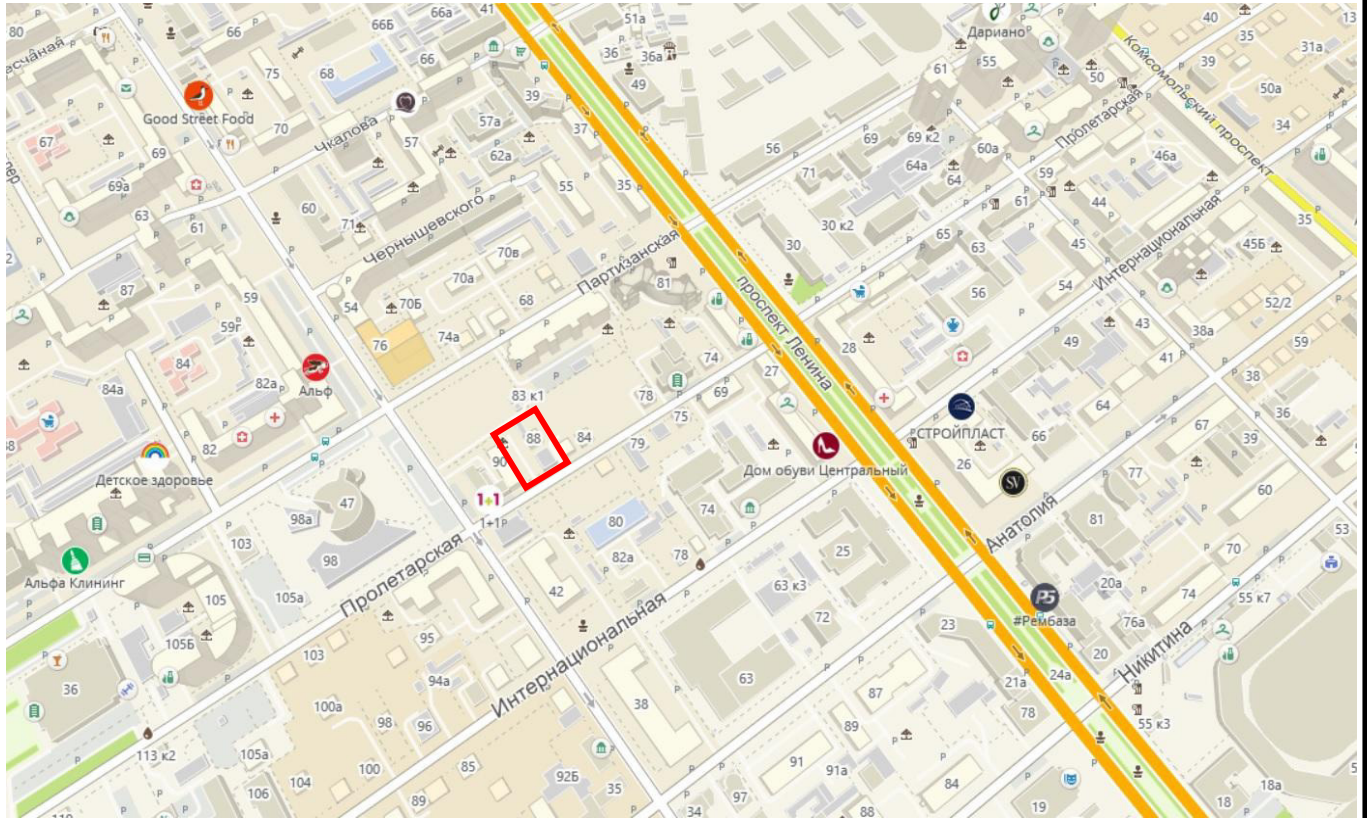


Рисунок 3.1 – Обзорная схема расположения участка изысканий.

Условные обозначения: - участок изысканий.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I климатическому району, подрайону IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного.

Расчетная снеговая нагрузка – $1,55 \text{ кН/м}^2$ (III снеговой район), нормативное ветровое давление – $0,38 \text{ кПа}$ (III ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (III гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности – 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка мелкого составляет 2,13 м.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка проектируемого строительства, в соответствии с техническим заданием, требованиями градостроительных и технических регламентов, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016 и др. действующих норм и правил, до глубины 24,0 метр намечается выполнить следующие виды и объёмы работ:

Инженерно-геологическое обследование территории: ~170 м.

Бурение 2 (двух) скважин, в том числе:

технических 1 (одну) глубиной 24,0 м; разведочных 1 (одну) глубиной 24,0 м.

Общий объём бурения 48,0 п. м.

Способ бурения: вдавливающий, ударно-канатный, колонковый диаметром 127-146 мм.

Из технических геовыработок, начиная с глубины 1,0-2,0 м отобрать пробы грунта ненарушенной структуры. Из разведочной – пробы грунта нарушенной структуры.

Интервал опробования принимается: для проб грунта ненарушенной структуры 1,0-2,0 м, для нарушенной – 2,0-4,0 м. Интервал опробования может быть изменен в зависимости от конкретных условий площадки, но каждый предполагаемый инженерно-геологический элемент должен быть охарактеризован (с учетом материалов изысканий прошлых лет) не менее десятью определениями классификационных показателей и шестью определениями механических свойств грунтов. Всего предполагается отобрать 10 проб грунта ненарушенной и 10 проб нарушенной структуры.

Описание выработок выполняется в соответствии с «Руководством по геологической документации при инженерных изысканиях для строительства». При проходке выработок при встрече подземных вод ведутся наблюдения за появлением и восстановлением уровня подземных вод и отбирается 1 проба воды (не менее 1.0 литра) на химанализ и агрессивную углекислоту. Окончательный замер установившегося уровня в глинистых грунтах производится не ранее, чем через сутки-двое после окончания бурения. По окончании проходки и наблюдений выработки ликвидируются тампонажем глинистым раствором.

На участке изысканий выполнить испытания грунтов статическим зондированием в 4 точках до глубины 20,0 м.

По образцам грунтов ненарушенной и нарушенной структуры в грунтовой лаборатории определяются физико-механические и агрессивных свойств грунтов и воды.

Также выполнить геофизические работы по определению коррозионной агрессивности грунтов к стали в 2 точках на глубине 1-4 метра и наличие блуждающих токов в 2 точках.

Сейсмическое микрорайонирование проведено в 2020 г. на примыкающем с северо-восточной стороны участке по адресу: ул. Пролетарская, 80. Сейсморазведочные работы выполнены корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) с получением скоростей поперечных Vs волн [14].

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Лабораторные работы выполнять в аттестованной грунтовой лаборатории ООО «Центр Инженерных Изысканий» в соответствии с действующими ГОСТами.

Определить физико-механические и агрессивные свойства грунтов. Природную влажность грунтов определять методом высушивания грунтов до постоянной массы. Плотность грунтов определять методом режущего кольца. Гранулометрический состав песчаных грунтов определять ситовым методом.

Виды и объёмы запроектированных работ приведены в таблице:

№ п/п	Вид и методика работ	Единица измерения	По программе
1	Полевые геологические работы		
	Рекогносцировочное обследование	м	170,0
	Планово-высотная привязка и разбивка выработок	скв.	2+2арх.
	Объем буровых работ	скв/п.м.	2/48,0
	Гидрогеологические наблюдения в скважинах	п.м.	48,0
	Отбор проб грунта ненарушенной структуры	моноклит	10
	Отбор проб грунта нарушенной структуры	образец	10
	Отбор проб воды	проба	1
	Статическое зондирование	точка/п.м.	4/80,0
2	Геофизические работы		
	Определение УЭС	точка/измер.	2/8
	Определение наличия БТ	точка/измер.	2/4
3	Лабораторные работы		
	Комплекс физических свойств песчаных грунтов	комплекс	10
	Грансостав ситовой	определение	10
	Водные вытяжки	определение	6
	Определение коррозионности грунтов к стали	определение	3
	Химанализ воды	анализ	1
4	Камеральные работы		
	Составление программы изысканий	программа	1
	Камеральные работы	комплекс	1
	Составление технического отчета	отчет	1

В процессе проведения изысканий таблица объемов работ может **корректироваться** в зависимости от конкретных ИГ условий участка работ.

5 Контроль качества и приемка работ

После завершения полевых и лабораторных работ производится их камеральная обработка и составляется технический отчет. Все работы проводить в соответствии с требованиями действующих ГОСТов, СНиПов, СП и других нормативных документов и правил техники безопасности.

Перед выездом в поле должен составляться «Акт готовности к производству полевых работ». Места заложения скважин и др. до начала земляных работ необходимо согласовать с владельцами коммуникаций. При необходимости проходки выработок в охранной зоне ЛЭП или кабеля к производству работ разрешается приступать только при наличии у руководителя полевых работ наряда – допуска (акта-допуска).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При производстве работ должны использоваться только исправные и своевременно поверенные и протарированные средства измерений. При несоответствии инженерно-геологических условий площадки, приведённым в программе, в ходе изысканий руководителем работ в программу вносятся изменения и дополнения, соответствующие требованиям нормативных документов.

6 Представляемые отчётные материалы

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий будет представлен в 3 (трех) экземплярах на бумажных носителях и в 1 (одном) экземпляре на электронном носителе. Сроки предоставления отчетных материалов заказчику – согласно договору на производство инженерных изысканий.

7 Список использованных материалов

Нормативные

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
3. СП 11-105-97, часть I, часть II, часть III. Инженерные изыскания для строительства.
4. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
5. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.
6. СП 115.13330.2016. Геофизика опасных природных воздействий.
7. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
8. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
9. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
10. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
11. ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные и общие требования к защите от коррозии.
12. СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
13. ГЭСН 81-02-01-2020. Сборник 1. Земляные работы.

Фондовые

14. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80», ООО «Центр Инженерных Изысканий», Барнаул, 2020 г., объект № 76-12-20-ИГИ.
15. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Административное здание по адресу: город Барнаул, ул. Пролетарская, 99», ООО «Центр Инженерных Изысканий», 2020 г., объект № 79-12-20-ИГИ.

Программу составил: геолог / Акоз / Погодаева Е.Ю.
(должность, подпись, ФИО)

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			215-11-22-ИГИ-ТО							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

17 января 2023г.

(дата)

№ 15

(номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Объединение изыскателей «Альянс»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение изыскателей «Альянс»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16.

объединениеальянс.рф

alyans.izysk@mail.ru

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-И-036-18122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Общество с ограниченной ответственностью Центр Инженерных Изысканий

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Центр Инженерных Изысканий (ООО ЦИИ)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2222867101
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1182225013365
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	656058, Алтайский край, Барнаул, Взлетная, дом 33, оф.101
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 190418/594
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 19.04.2018
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 19.04.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 19.04.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса <i>(нужное выделить)</i> :	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

31

Наименование		Сведения
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
19.04.2018	17.06.2021	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС «Объединение изыскателей
«Альянс»

(должность
уполномоченного лица)

М.П. _____



Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам

лаб. номер образца		тип и номер выработки	глубина отбора пробы (м)	гранулометрический состав (%) размер частиц (мм)										влажность (Д.Е.)			число пластичности	показатель текучести	влажность полн. водонасыщ	плотность (кг/м3)			степень влажности	коэффициент пористости	модуль деформации (МПа)				коррозийность к стали		содержание органич. вещ./%	наименование грунта		
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005	природная	на границе текучести	раскатывания	част. грунта	грунта прир. влажн	грунт в сух. сост				E0.1 -0.2 W	E0.1 -0.2 WSat	E0.1 -0.3 W			E0.1 -0.3 WSat	по пл. катод. тока	УЭС							
2741	C-1*	9.0	0	0	0	0	4	43	38	15				0.075			0.23	2650	1770	1647	0.33	0.61									песок мелк			
2742	C-1*	12.0	0	0	0	0	4	32	38	26				0.139																	песок пыл.			
2765	C-3*	3.5	0	0	0	0	1	41	44	14				0.067			0.23	2650	1760	1649	0.29	0.61									песок мелк			
2766	C-3*	4.5	0	0	0	0	0	38	41	21				0.071			0.23	2650	1750	1634	0.30	0.62									песок мелк			
2767	C-3*	5.5	0	0	0	0	2	34	39	25				0.068			0.23	2650	1770	1657	0.30	0.60									песок мелк			
2769	C-3*	9.0	0	0	0	0	1	25	53	21				0.096			0.23	2650	1800	1642	0.41	0.61									песок мелк			
2770	C-3*	11.0	0	0	0	0	2	35	52	11				0.168																	песок мелк			
4097	C-1	4.0	0	0	0	0	1	35	40	24				0.093			0.24	2650	1770	1619	0.39	0.64				0.04	81				песок мелк			
4098	C-1	5.0	0	0	0	0	2	35	41	22				0.091			0.23	2650	1800	1650	0.40	0.61										песок мелк		
4100	C-1	7.0	0	0	0	0	2	28	31	39				0.115			0.24	2660	1820	1632	0.49	0.63										песок пыл.		
4101	C-1	8.0	0	0	0	0	2	36	41	21				0.113			0.23	2650	1830	1644	0.49	0.61										песок мелк		
4110	C-2	3.0	0	0	0	0	10	60	22	8				0.033			0.21	2640	1750	1694	0.16	0.56				0.04	77				песок сркр			
4111	C-2	5.0	0	0	0	0	5	39	42	14				0.075			0.23	2650	1770	1647	0.33	0.61										песок мелк		
4112	C-2	7.0	0	0	0	0	3	38	43	16				0.115			0.24	2650	1800	1614	0.48	0.64										песок мелк		
Количество определений			14	14	14	14	14	14	14	14				12			12	12	12	12	12	12												
Нормативное значение			0	0	0	0	3	37	40	20				0.084			0.23	2650	1783	1644	0.36	0.61												
Средне - квадратичное откл.														0.012			4.264	26.671			0.021													
Коэффициент вариации														0.143			0.002	0.015			0.035													
Расчетное значение при 0.85																		1774																
Расчетное значение при 0.90																		1772																
Расчетное значение при 0.95																		1769																
Расчетное значение при 0.98																		1764																

* - значения приведены по объекту 76-12-20-ИГИ

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

ОБЪЕКТ: 2151122 НОМЕР ИГЭ: 3 Песок мелкий плотный

лаб. номер образца	тип и номер выработки	глубина отбора пробы (м)	гранулометрический состав (%) размер частиц (мм)											влажность (Д.Е.)			число пласти- чности	показа- тель теку- чести	влаж- ность полн. водо насыщ	плотность (кг/м3)			сте- пень влаж- ности	коэф- фици- ент порис- тости	модуль деформации (МПа)				коррозийность к стали		соде- ржан орга- нич. вещ%	наименование грунта
			>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5- 0.25	0.25- 0.1	0.1- 0.05	0.05 0.01	0.01 0.005	< 0.005	при- родная	на границе					част грунта	грунта прир влажн	грунт в сух сост			E0.1 -0.2 W	E0.1 -0.2 WSat	E0.1 -0.3 W	E0.1 -0.3 WSat	по пл катод тока	УЭС		
			теку- чести	раска- тыва ния																												
2739	C-1*	3.0	0	0	0	0	4	46	42	8				0.083				0.21	2650	1850	1708	0.40	0.55					0.03	72		песок мелк	
2740	C-1*	6.0	0	0	0	0	6	40	41	13				0.073				0.21	2650	1830	1705	0.35	0.55								песок мелк	
2743	C-1*	15.0	0	0	0	0	1	41	56	2				0.197																	песок мелк	
2744	C-1*	18.0	0	0	0	0	2	42	51	5				0.188																	песок мелк	
2745	C-1*	21.0	0	0	0	0	4	36	44	16				0.192																	песок мелк	
2746	C-1*	24.0	0	0	0	0	4	53	39	4				0.193																	песок сркр	
2764	C-3*	2.5	0	0	0	0	2	33	48	17				0.086				0.21	2650	1840	1694	0.40	0.56				0.04	67		песок мелк		
2768	C-3*	7.0	0	0	0	0	1	32	47	20				0.066				0.21	2650	1830	1717	0.32	0.54								песок мелк	
2771	C-3*	15.0	0	0	0	0	1	38	46	15				0.174																	песок мелк	
2772	C-3*	19.0	0	0	0	0	3	48	41	8				0.180																	песок сркр	
2773	C-3*	24.0	0	0	0	0	4	29	57	10				0.176																	песок мелк	
4095	C-1	2.0	0	0	0	0	3	50	37	10				0.044				0.18	2640	1870	1791	0.25	0.47				0.04	75		песок сркр		
4096	C-1	3.0	0	0	0	0	1	38	42	19				0.079				0.18	2650	1920	1779	0.43	0.49				0.03	78		песок мелк		
4099	C-1	6.0	0	0	0	0	4	40	45	11				0.050				0.21	2650	1800	1714	0.24	0.55								песок мелк	
4102	C-1	9.0	0	0	0	0	2	28	28	42				0.110				0.19	2660	1950	1757	0.57	0.51								песок пыл.	
4103	C-1	10.0	0	0	0	0	6	42	42	10				0.040				0.21	2650	1780	1712	0.19	0.55								песок мелк	
4104	C-1	11.0	0	0	0	0	3	37	43	17				0.169																	песок мелк	
4105	C-1	13.0	0	0	0	0	2	32	55	11				0.173																	песок мелк	
4106	C-1	16.0	0	0	0	0	2	35	55	8				0.188																	песок мелк	
4107	C-1	19.0	0	0	0	0	9	41	28	22				0.200																	песок мелк	
4108	C-1	22.0	0	0	0	0	8	40	38	14				0.173																	песок мелк	
4109	C-1	24.0	0	0	0	1	9	55	25	10				0.173																	песок сркр	
4113	C-2	9.0	0	0	0	0	7	43	46	4				0.026				0.19	2650	1800	1754	0.13	0.51								песок мелк	
4114	C-2	11.0	0	0	0	0	13	48	32	7				0.162																	песок сркр	
4115	C-2	13.0	0	0	0	0	7	40	42	11				0.160																	песок мелк	
4116	C-2	17.0	0	0	0	0	3	41	44	12				0.165																	песок мелк	
4117	C-2	20.0	0	0	0	0	5	40	45	10				0.167																	песок мелк	
4118	C-2	24.0	0	0	0	0	2	35	47	16				0.171																	песок мелк	
Количество определений			28	28	28	28	28	28	28	28				10				10	10	10	10	10	10									
Нормативное значение			0	0	0	0	4	40	43	13				0.066				0.20	2650	1847	1733	0.33	0.53									
Средне - квадратичное откл.														0.010				4.714	53.759			0.031										
Коэффициент вариации														0.150				0.002	0.029			0.058										
Расчетное значение при 0.85																			1828													
Расчетное значение при 0.90																			1824													
Расчетное значение при 0.95																			1816													
Расчетное значение при 0.98																			1806													

* - значения приведены по объекту 76-12-20-ИГИ

Составил: геолог *Стоз* Погодаева Е.Ю.

Проверил: нач. отдела *[подпись]*

Врублевский М.С.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетоны и железобетоны



ЦЕНТР
ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ

геология | экология | геодезия

Грунтовая лаборатория

ООО "Центр инженерных изысканий"

Россия, 656058, г.Барнаул, ул. Взлётная, д. 33
телефон 8 (3852) 533443 (приёмная)
E-mail: izyskaniya22@mail.ru

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетоны и железобетоны

Шифр объекта: 2151122

Дата анализа: 28.12.2022

Классификация в соответствии с СП 28.13330.2017 приложение В, таблицы В.1, В.2.

Лаб. номер	Место отбора	Глубина отбора	Показатель	Содержание мг/кг	Для бетона				Для ж/б					
					марка бетона	портландцемент по ГОСТ 10178-76, ГОСТ 31108	портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с клинкером и шлакопортландцемент	ом	сульфатостойкий портландцемент по ГОСТ 22266					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
4095	С-1	2,0	SO4	61,71	W4	неагресс	неагресс	неагресс						
					W6	неагресс	неагресс	неагресс						
					W8	неагресс	неагресс	неагресс						
					W10-W14	неагресс	неагресс	неагресс						
					W16-W20	неагресс	неагресс	неагресс						
			Cl		W4-W6				неагресс					
					W8-W10				неагресс					
					Более W10				неагресс					
			4097		С-1	4,0	SO4	53,48	W4	неагресс	неагресс	неагресс		
									W6	неагресс	неагресс	неагресс		
W8	неагресс	неагресс		неагресс										
W10-W14	неагресс	неагресс		неагресс										
W16-W20	неагресс	неагресс		неагресс										
Cl	W4-W6								неагресс					
	W8-W10								неагресс					
	Более W10								неагресс					
4099	С-1	6,0		SO4			45,25		W4	неагресс	неагресс	неагресс		
									W6	неагресс	неагресс	неагресс		
			W8		неагресс	неагресс		неагресс						
			W10-W14		неагресс	неагресс		неагресс						
			W16-W20		неагресс	неагресс		неагресс						
			Cl	W4-W6					неагресс					
				W8-W10					неагресс					
				Более W10					неагресс					

Составил: инженер лаборатории

Масальская И.Г.

Проверил: начальник лаборатории

Ермошина Л.М.

Взам. Инв. №

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

215-11-22-ИГИ-ТО

35

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



**ЦЕНТР
ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ**

геология | экология | геодезия

Грунтовая лаборатория

ООО "Центр инженерных изысканий"

Россия, 656058, г. Барнаул, ул. Взлётная, д. 33
телефон 8 (3852) 533443 (приёмная)
E-mail: izyskaniya22@mail.ru

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетоны и железобетоны

Шифр объекта: 2151122

Дата анализа: 28.12.2022

Классификация в соответствии с СП 28.13330.2017 приложение В, таблицы В.1, В.2.

Лаб. номер	Место отбора	Глубина отбора	Показатель	Содержание мг/кг	Для бетона				Для ж/б
					марка бетона	портландцемент по ГОСТ 10178-76, ГОСТ 31108	портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с клинкером и шлакопортландцемент	сульфатостойкий портландцемент по ГОСТ 22266	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4101	С-1	8,0	SO4	41,14	W4	неагресс	неагресс	неагресс	
					W6	неагресс	неагресс	неагресс	
					W8	неагресс	неагресс	неагресс	
					W10-W14	неагресс	неагресс	неагресс	
					W16-W20	неагресс	неагресс	неагресс	
			Cl	71,00	W4-W6				неагресс
					W8-W10				неагресс
Более W10						неагресс			
4103	С-1	10,0	SO4	37,03	W4	неагресс	неагресс	неагресс	
					W6	неагресс	неагресс	неагресс	
					W8	неагресс	неагресс	неагресс	
					W10-W14	неагресс	неагресс	неагресс	
					W16-W20	неагресс	неагресс	неагресс	
			Cl	71,00	W4-W6				неагресс
					W8-W10				неагресс
Более W10						неагресс			
4110	С-2	3,0	SO4	41,14	W4	неагресс	неагресс	неагресс	
					W6	неагресс	неагресс	неагресс	
					W8	неагресс	неагресс	неагресс	
					W10-W14	неагресс	неагресс	неагресс	
					W16-W20	неагресс	неагресс	неагресс	
			Cl	88,75	W4-W6				неагресс
					W8-W10				неагресс
Более W10						неагресс			

Составил: инженер лаборатории

Масальская И.Г.

Проверил: начальник лаборатории

Ермошина Л.М.

Взам. Инв. №

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

215-11-22-ИГИ-ТО

36

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Результаты химического анализа воды

Лабораторный номер 4119
 Шифр объекта 2151122
 Место отбора с-1
 Глубина отбора 10,7 м
 Дата отбора 22.12.2022 г.
 Дата анализа 28.12.2022 г.

№ п/п	Наименование определений	мг/л	мг-экв/л
Физические свойства			
1	Окрашивание	желтоват.	
2	Мутность	прозрачная	
3	Запах	без запаха	
Химические свойства			
4	Концентрация водородных ионов	6,5	
5	Экспериментальный сухой остаток	561,13	
6	Вычисленный сухой остаток	550,02	
7	Перманганатная окисляемость	высокая	
8	Углекислота свободная	0,0	
9	Углекислота агрессивная	0,0	
10	Жесткость общая		4,4
11	Жесткость устранимая		не опред.
Катионы			
12	Ион кальция	56,23	
13	Ион магния	20,01	
14	Ион натрия+калия	106,14	
15	Железо общее	0,9	
16	Аммоний	1,2	
Анионы			
17	Карбонаты	-	-
18	Бикарбонаты	268,52	4,4
19	Ион соляной кислоты	64,05	
20	Ион серной кислоты	13,22	
21	Нитраты	154,5	
22	Нитриты	0,09	
23	Формула солевого состава		
	$\text{HCO}_3/49 \text{ NO}_3/28 \text{ CL}/20 \text{ SO}_4/3$ М 0,6 ----- $\text{Na+K}/51 \text{ Ca}/31 \text{ Mg}/18$		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лабораторный номер 4119
 Шифр объекта 2151122
 Место отбора с-1
 Глубина отбора 10,7 м
 Дата отбора 22.12.2022 г.
 Дата анализа 28.12.2022 г.

Степень агрессивного воздействия воды на бетонные конструкции
 (СП 28.13330.212 Табл. В.3, В.4)

Показатель агрессивности	Степень агрессивного воздействия воды на бетон для сооружений в грунтах с K_f менее 0,1 м/сут., в открытом водоеме и для напорных сооружения при марке бетона по водонепроницаемости		
	W ₄	W ₆	W ₈
Бикарбонатная щелочность	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Водородный показатель	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание агрессивной углекислоты	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание магниезальных солей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание аммонийных солей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание едких щелочей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Суммарное содержание сульфатов, хлоридов, нитратов и других солей, мг/л, при наличии испаряющих поверхностей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание сульфатов, мг/л: Цемент:			
Портландцемент по ГОСТ 10178-76	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Портландцемент по ГОСТ 10178-76 с содержанием в клинкере C_3S не > 65%, C_3S не > 7%, $C_3A + C_3AF$ не > 22% и шлакопортландцемент	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-76	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций
 (СП 28.13330.2012, Табл. Г.2)

При постоянном погружении	При периодическом смачивании
неагрессивная	неагрессивная

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

38

Лабораторный номер 4119
 Шифр объекта 2151122
 Место отбора с-1
 Глубина отбора 10,7 м
 Дата отбора 22.12.2022 г.
 Дата анализа 28.12.2022 г.

Степень агрессивного воздействия воды на бетонные конструкции
 (СП 28.13330.2012 Табл. В.3, В.4)

Показатель агрессивности	Степень агрессивного воздействия воды на бетон для сооружений в грунтах с K_f свыше 0,1 м/сут., в открытом водоеме и для напорных сооружения при марке бетона по водонепроницаемости		
	W ₄	W ₆	W ₈
Бикарбонатная щелочность	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Водородный показатель	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание агрессивной углекислоты	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание магнизиальных солей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание аммонийных солей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание едких щелочей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Суммарное содержание сульфатов, хлоридов, нитратов и других солей, мг/л, при наличии испаряющих поверхностей	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Содержание сульфатов, мг/л: Цемент:			
Портландцемент по ГОСТ 10178-76	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Портландцемент по ГОСТ 10178-76 с содержанием в клинкере C_3S не > 65%, C_3S не > 7%, $C_3A + C_3AF$ не > 22% и шлакопортландцемент	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-76	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций
 (СП 28.13330.2012, Табл. Г.2)

При постоянном погружении	При периодическом смачивании
неагрессивная	неагрессивная

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Лабораторный номер 4119
 Шифр объекта 2151122
 Место отбора с-1
 Глубина отбора 10,7 м
 Дата отбора 22.12.2022 г.
 Дата анализа 28.12.2022 г.

Степень агрессивного воздействия природной воды на металлические конструкции
 (СП 28.13330.2012 Табл. X.3)

Показатель агрессивности	Скорость движения менее 1 м/сут, Температура от 0 до 50 ⁰ С, при:			Скорость движения от 1 до 10 м/сут, Темп. от 50 до 100 ⁰ С без деаэрации Или в зоне прилива и отлива при:		
	свободном доступе кислорода	насыщен ии хлором и сероводор	деаэрации	свободном доступе кислорода	насыщении хлором и сероводор.	деаэрации
Водородный показатель рН и суммарная концентрация сульфатов и хлоридов	среднеагр.	сильноагр.	слабоагр.	сильноагр.	сильноагр.	среднеагр.

**Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня
 грунтовых вод на конструкции из углеродистой стали**
 (СП 28.13330.2012 Табл. X.5)

Среднегодовая температура воздуха, ⁰ С		
до 0	свыше 0 до 6	свыше 6
слабоагр.	слабоагр.	среднеагр.

**Степень коррозионной агрессивности грунтовых
 и других вод по отношению к оболочке кабеля**
 (ГОСТ 9.602-2005, табл. 3,5)

Показатели	Свинцовая	Алюминиевая
Общая жесткость	средняя	
Орг. Вещество	низкая	
Нитрат-ионы	высокая	
рН	низкая	низкая
хлор-ион		высокая
Ион железа		низкая

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							40

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Результаты определения удельного электрического сопротивления и степени
коррозионной активности грунтов к стали

№ п/п	№ точки СЭП	№ скважины	Глубина измерения, (м)	Электрическое сопротивление грунтов, (Ом*м)	Степень коррозионной активности грунтов
1	2	3	4	5	6
1	1	5	1	53	низкая
2			2	68	низкая
3			3	76	низкая
4			4	92	низкая
5	2	2	1	65	низкая
6			2	72	низкая
7			3	94	низкая
8			4	102	низкая

Составил:  Погодаева Е.Ю.

Проверил:  Врублевский М.С.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

41

ПРИЛОЖЕНИЕ И
Результаты определения наличия блуждающих токов

№ п/п	№ точки изм.	Данные измерений в милливольтгах						ΔU (В)	Вид измерений	Наличие БТ
		max		min		среднее				
		+	-	+	-	+	-			
1	1	80	-	70	-	75	-	0,1	земля-земля	отсутствует
2		80	-	70	-	75	-	0,1		
3	2	60	-	50	-	55	-	0,1	земля-земля	отсутствует
4		60	-	50	-	55	-	0,1		

Составил:  Погодаева Е.Ю.

Проверил:  Врублевский М.С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО				42

ПРИЛОЖЕНИЕ К
Каталог координат и отметок пройденных скважин

Наименование и номер выработки	Координаты		Абсолютная отметка устья, м
	X	Y	
С-1	12604.3795	10318.9172	158.30
С-2	12563.4977	10343.8197	158.40
С-1арх.	12663.2025	10372.7670	159.70
С-3арх.	12624.9207	10403.9296	158.30
ТСЗ-171	12594.6464	10357.3606	157.80
ТСЗ-172	12629.1396	10358.5522	158.70
ТСЗ-173	12588.1464	10384.2680	157.70
ТСЗ-174	12595.1743	10320.8448	158.30
ТСЗ-1арх.	12654.5629	10377.2991	159.70
ТСЗ-5арх.	12631.7456	10400.8521	158.30
БТ,СЭП-1	12568.4634	10370.1254	157.30
БТ,СЭП-2	12605.1407	10355.7329	157.90

Составил:  Погодаева Е.Ю.

Проверил:  Врублевский М.С.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Федеральное бюджетное учреждение
 Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и
 испытаний в Алтайском крае и Республике Алтай



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 29

о состоянии измерений в лаборатории

Выдано 29 июня 2022 года
 Действительно до 28 июня 2025 года

Настоящее заключение удостоверяет, что грунтовая лаборатория ООО «Центр Инженерных Изысканий» (Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Южные Мастерские, 12), имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей

и.о. директора ФБУ «Алтайский ЦСМ»



 Е.В. Романов

630010, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Петра Сухова, 4 а.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

Грунтовая лаборатория

ООО «Центр Инженерных Изысканий»

Приложение к заключению № 29 от «29» июня «2022 г. Форма 2

НД НА ОБЪЕКТЫ, МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

по состоянию на « 29 » июня 2022 г.

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) испытаний
1	2	3	4	5
1	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. Влажность грунта методом высушивания до постоянной массы Влажность на границе раскатывания Влажность на границе текучести Плотность грунта методом режущего кольца Коэффициент фильтрации песчаных грунтов (стационарный метод) Гранулометрический (зерновой) состав песчаных грунтов ситовым методом Гранулометрический (зерновой) состав глинистых грунтов ареометрическим методом Характеристики прочности и деформируемости немерзлых грунтов методом одноплоскостного среза Характеристики прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом компрессионного сжатия Относительная деформация просадочности, начальное просадочное давление	Грунты. Классификация	ГОСТ 30416-2012 Лабораторные испытания. Общие положения. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. ГОСТ 30416-2012 Лабораторные испытания. Общие положения. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик. ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состояния. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.	



И.о. директора ФБУ «Алтайский ЦСМ»

Е.В. Романов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие требования методики (методы) измерений и (или) испытаний
1	2	3	4	5
2	Грунты	Коэффициент фильтрации пылеватых и глинистых грунтов	ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация	ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации
3	Грунты	Сульфат-ион (весовое определение иона сульфата)		ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке
		Хлорид-ион (аргентометрический метод по Мору)		ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
4	Грунты	Засоленность грунта	ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация	Кондуктометр/концентраметр АНИОН 4120
5	Грунты	Коррозионная активность грунта к стали	ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.	Руководство по эксплуатации ИНФА 421522.002РЭ Анализатор коррозионной активности грунта АКАГ. Инструкция по эксплуатации.
6	Грунты	Определения относительной деформации морозного пучения	ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация	ГОСТ 28622-2012 Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости.
7	Грунты	Максимальная плотность	ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация	ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
8	Горные породы	Отбор проб Прочность при одноосном растяжении и сжатии Контактный модуль деформации и упругости	ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация	ГОСТ 21153.0-75 Породы горные. Отбор проб и общие требования к методам физических испытаний ГОСТ 21153.3-85 Породы горные. Методы определения прочности при одноосном растяжении ГОСТ 24941-81 Породы горные. Методы определения механических свойств нагружением сферическими инденторами



И.о. директора ФБУ «Алтайский ЦСМ» _____ Е.В. Романов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

И.о. инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

№	Объект	Показатель	регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	Нормативные документы (№ и наименование) регламентирующие методики (методы) измерений и (или) испытаний
1	2	3	4	5
9	Торф	Отбор проб Влажность Зольность Степень разложения	ГОСТ 21123-85 Торф. Термины и определения	ГОСТ 54332-2011 Торф. Методы отбора проб ГОСТ 11305-2013 Торф и продукты его переработки. Метод определения влаги. ГОСТ 11306-2013 Торф и продукты его переработки. Метод определения зольности. ГОСТ 10650-2013 Торф. Метод определения степени разложения
10	Водная вытяжка грунта	рН (водородный показатель), степень засоленности Органические вещества Хлор-ион Нитраты Железо Удельная электрическая проводимость в водной вытяжке	ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии	ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжке» п.4.3, 4.5 ГОСТ 21216-2014 Сырьё глинистое. Методы испытаний ГОСТ 21216-2014 Сырьё глинистое. Методы испытаний ГОСТ 26488 -85 Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО ГОСТ 21216-2014 Сырьё глинистое. Методы испытаний ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжке» п.4.2



И.о. директора ФБУ «Алтайский ЦСМ» _____ Е.В. Романов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) испытаний
1	2	3	4	5
11	Вода природная	Отбор проб	ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии	ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
		Водородный показатель pH		РД 52.24.495-2005 Водородный показатель и удельная электрическая проводимость вод. Методика выполнения измерений электрометрическим методом
		Массовая концентрация хлорид-ионов	СП 28.13330-2012 «Инженерные изыскания в строительстве. Основные положения».	ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
		Массовая концентрация сульфат-ионов		ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
		Массовая концентрация гидрокарбонат и карбонат-ионов		ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
		Массовая концентрация нитрат-ион		ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
		Жёсткость общая		ГОСТ 31954-2021 Вода питьевая. Методы определения жесткости
		Аммоний		ГОСТ 33045 – 2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ



 Директор ООО «Центр Инженерных Изысканий» А. Б. Никитаев

 И.о. директора ФБУ «Алтайский ЦСМ» Е. В. Романов

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Акт проверки параметров электроразведочного прибора

Кооператив «Диоген» ИНН 7703090709
107009, г. Москва,
Вознесенский пер., стр. 2
Тел.: +7(916) 438-02-19
www.ntkdiogen.ru

АКТ №5/21 проверки параметров электроразведочного прибора «Электротест-С» № 06/06

На основании заявки ООО «Центр Инженерных Изысканий» выполнена проверка параметров электроразведочного прибора «Электротест-С» №06/06 на предприятии изготовителе, в соответствии с установленной методикой.

Наименование, паспортные и фактические значения проверяемых характеристик приведены в таблице.

№ п/п	Наименование характеристик	Номинал	Допуск	Фактические данные
1	Рабочие частоты аппаратуры, Гц	0; 1,25; 5; 20		0; 0,625; 1,25; 2,5; 5; 10; 20
2	Разрешающая способность измерителя, мкВ	10	не менее	10
3	Максимальное измеряемое напряжение, В	1,999	не менее	1,999
4	Диапазон выходного тока генератора, мА	2-199,99	не менее	1,5-199,99
5	Диапазон определения параметра ρ , Ом	$5 \cdot 10^{-3} \div 1 \cdot 10^3$	не менее	$2,5 \cdot 10^{-3} \div 4 \cdot 10^3$
6	Основная относительная погрешность определения параметра ρ , %	6	не более	3
7	Основная относительная погрешность измерения напряжения на частоте 0 Гц при амплитуде сигнала не менее 10 мВ, %	2	не более	2
8	Диапазон автоматически компенсируемых сигналов постоянного тока, мВ	± 300	не менее	± 300
9	Погрешность компенсации, мВ	1	не более	1
10	Подавление помех с частотой 50 Гц, дБ	60	не менее	60
11	Подавление реальных сетевых помех, в т.ч. импульсных, дБ (с включенным фильтром нижних частот)	-	не менее	60
12	Входное активное сопротивление измерителя на постоянном токе, МОм	5	не менее	6
13	Число задаваемых оператором накопленных единичных измерений	2;4;10		2;4;10
14	Максимальная выходная мощность, Вт	20	не менее	26
15	Выходное напряжение генератора, В	25-250	+/- 10%	24,3-252
16	Объем встроенной памяти для хранения отсчетов	8000	не менее	8000
17	Интерфейс связи с ПК типа USB 1.0	+	—	+
18	Номинальное напряжение питания прибора, В	12,6 $\pm 12,6$	—	12,6 $\pm 12,6$
19	Рабочий диапазон температур, °С	-10;+40	—	Обеспечен

По результатам поверки параметров электроразведочного прибора «Электротест-С» №06/06. Реальные параметры изготовленного прибора не хуже паспортных, указанных в формуляре. Прибор признан годным к эксплуатации. Межповерочный интервал составляет 1 год.

Работу сдал от исполнителя:
 Председатель кооператива «Диоген»

_____/Корнилов Б.А./
 03.02.2022 г. М.П.



Работу принял от заказчика:
 Директор ООО «Центр инженерных изысканий»

_____/Никитаев А.Б./
 03.02.2022 г. М.П.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Результаты статического зондирования грунтов

Паспорт статического зондирования

Объект: *ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82*
 Опыт: *171* Привязка: *По плану...*
 Абс. отметка устья, м: *157,80* Дата проведения опыта: *23.12.2022*

1. Максимальное усилие для острия (кН):	50	Критерий R:
2. Максимальное усилие для боковой поверхности (кН):	20	<i>Пес. ср. < 0,1 Супесь < 4,2</i>
3. Вид песков:	<i>Все генетические типы, кроме аллювиальных и флювиогляциальных</i>	<i>Пес. мел. < 0,6 Суглин. < 6,0</i>
		<i>Пес. пыл. < 1,0 Глина > 6,0</i>

Соппротивление конуса и муфты Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153]

Таблица 1

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состояние	φ°	С, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
1,6	133	6,65	94	54			...	0,8	пес.м	ср.пл	33	0	20,0
1,7	153	7,65	87	50			...	0,6	пес.м	ср.пл	34	0	23,0
1,8	174	8,70	108	62			...	0,7	пес.м	ср.пл	34	0	26,1
1,9	191	9,55	131	75			...	0,8	пес.м	ср.пл	36	0	28,7
2	166	7,80	140	80			...	1,0	пес.м	ср.пл	34	0	23,4
2,1	168	7,90	162	87			...	1,1	пес.м	ср.пл	34	0	23,7
2,2	117	5,85	169	97			...	1,7	пес.м	ср.пл	32	0	17,6
2,3	154	7,70	174	99			...	1,3	пес.м	ср.пл	34	0	23,1
2,4	131	6,55	145	83			...	1,2	пес.м	ср.пл	32	0	19,7
2,5	121	6,05	130	74			...	1,1	пес.м	ср.пл	32	0	18,2
2,6	140	7,00	135	77			...	1,1	пес.м	ср.пл	33	0	21,0
2,7	126	6,30	143	82			...	1,3	пес.м	ср.пл	32	0	18,9
2,8	132	6,60	136	78			...	1,2	пес.м	ср.пл	33	0	19,8
2,9	114	5,70	120	69			...	1,2	пес.м	ср.пл	32	0	17,1
3	152	7,60	104	59			...	0,8	пес.м	ср.пл	33	0	22,8
3,1	127	6,35	100	57			...	0,9	пес.м	ср.пл	32	0	19,1
3,2	132	6,60	113	65			...	1,0	пес.м	ср.пл	32	0	19,8
3,3	133	6,65	117	67			...	1,0	пес.м	ср.пл	32	0	20,0
3,4	121	6,05	125	71			...	1,2	пес.м	ср.пл	32	0	18,2
3,5	180	9,00	123	70			...	0,8	пес.м	ср.пл	34	0	27,0
3,6	79	3,95	134	77			...	1,9	пес.м	ср.пл	30	0	11,9
3,7	124	6,20	160	91			...	1,5	пес.м	ср.пл	32	0	18,6
3,8	91	4,55	162	93			...	2,0	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
3,9	141	7,05	177	101			...	1,4	пес.м	ср.пл	32	0	21,2
4	96	4,80	137	78			...	1,6	пес.м	ср.пл	30	0	14,4
4,1	134	6,70	166	95			...	1,4	пес.м	ср.пл	32	0	20,1
4,2	112	5,60	149	85			...	1,5	пес.м	ср.пл	31	0	16,8
4,3	94	4,70	167	95			...	2,0	пес.м	ср.пл	30	0	14,1
4,4	132	6,60	162	93			...	1,4	пес.м	ср.пл	31	0	19,8
4,5	91	4,55	151	86			...	1,9	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
4,6	75	3,75	162	93			...	2,5	пес.м	ср.пл	29	0	11,3
4,7	76	3,80	156	89			...	2,3	пес.м	ср.пл	29	0	11,4
4,8	120	6,00	161	92			...	1,5	пес.м	ср.пл	31	0	18,0
4,9	177	8,85	136	78			...	0,9	пес.м	ср.пл	32	0	26,5
5	200	10,00	113	65			...	0,6	пес.м	плотн	33	0	30,0
5,1	251	12,55	153	87			...	0,7	пес.м	плотн	34	0	37,7
5,2	266	13,30	177	101			...	0,8	пес.м	плотн	34	0	39,9
5,3	245	12,25	213	122			...	1,0	пес.м	плотн	34	0	36,8
5,4	254	12,70	247	141			...	1,1	пес.м	плотн	34	0	38,1
5,5	249	12,45	270	154			...	1,2	пес.м	плотн	34	0	37,4
5,6	252	12,60	273	155			...	1,2	пес.м	плотн	34	0	37,8
5,7	279	13,95	261	149			...	1,1	пес.м	плотн	35	0	41,9
5,8	284	14,20	257	147			...	1,0	пес.м	плотн	35	0	42,6
5,9	282	14,10	276	158			...	1,1	пес.м	плотн	35	0	42,3
6	244	12,20	239	137			...	1,1	пес.м	ср.пл	34	0	36,6
6,1	152	7,60	289	165			...	2,2	пес.м	ср.пл	32	0	22,8
6,2	182	9,10	298	170			...	1,9	пес.м	ср.пл	33	0	27,3
6,3	155	7,75	303	173			...	2,2	пес.м	ср.пл	32	0	23,3
6,4	127	6,35	288	165			...	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	19,1
6,5	156	7,80	252	144			...	1,8	пес.м	ср.пл	32	0	23,4
6,6	98	4,90	249	142			...	2,9	пес.м	ср.пл	30	0	14,7
6,7	68	3,40	238	136			...	4,0	пес.м	ср.пл	28	0	10,2
6,8	105	5,25	183	105			...	2,0	пес.м	ср.пл	30	0	15,8
6,9	182	9,10	197	113			...	1,2	пес.м	ср.пл	33	0	27,3
7	181	9,05	203	116			...	1,3	пес.м	ср.пл	33	0	27,2
7,1	147	7,35	273	156			...	2,1	пес.м	ср.пл	32	0	22,1
7,2	132	6,60	301	172			...	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	19,8
7,3	180	9,00	316	181			...	2,0	пес.м	ср.пл	33	0	27,0
7,4	126	6,30	324	185			...	2,9	пес.м	ср.пл	31	0	18,9
7,5	113	5,65	343	196			...	3,5	пес.м	ср.пл	30	0	17,0
7,6	172	8,60	320	183			...	2,1	пес.м	ср.пл	32	0	25,8
7,7	236	11,80	331	189			...	1,6	пес.м	ср.пл	34	0	35,4
7,8	214	10,70	349	199			...	1,9	пес.м	ср.пл	33	0	32,1
7,9	245	12,25	360	206			...	1,7	пес.м	ср.пл	34	0	36,8
8	220	11,00	286	163			...	1,5	пес.м	ср.пл	34	0	33,0
8,1	150	7,50	329	188			...	2,5	пес.м	ср.пл	32	0	22,5
8,2	130	6,50	368	210			...	3,2	пес.м	ср.пл	31	0	19,5
8,3	115	5,75	390	223			...	3,9	пес.м	ср.пл	31	0	17,3
8,4	211	10,55	300	171			...	1,6	пес.м	плотн	33	0	31,7
8,5	308	15,40	322	184			...	1,2	пес.м	плотн	35	0	46,2
8,6	506	25,30	437	250			...	1,0	пес.м	плотн	38	0	60,0
8,7	646	32,30	263	145			...	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
8,8	662	33,10	282	161			...	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0
8,9	641	32,05	275	157			...	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0

(с) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

Взам. Инв. №	Согласовано
Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Паспорт статического зондирования

Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 171 Привязка: По плану...

Абс. отметка устья, м: 157,80 Дата проведения опыта: 23.12.2022

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состо яние	φ°	C, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
9	600	30,00	347	198			::::	0,7	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,1	594	29,70	189	108			::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,2	526	26,30	196	112			::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,3	488	24,40	202	115			::::	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,4	447	22,35	214	122			::::	0,5	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,5	612	30,60	222	127			::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,6	531	26,55	194	111			::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,7	345	17,25	247	141			::::	0,8	пес.м	плотн	36	0	51,8
9,8	408	20,40	218	125			::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,9	322	16,10	211	121			::::	0,7	пес.м	плотн	35	0	48,3
10	462	23,10	251	143	::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0		

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

(с) АО "Геотест", GeoExplorer v3.0.14.511

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

51

**Частные значения предельного сопротивления висячих свай
в точке зондирования**

Объект: ПРОПЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 171

Таблица 2

№ п/п	Длина (м)	Сторона сваи (м)	Предельное сопротивление свай, кН		
			Общее	По острию	По стволу
Забивные сваи по методике СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85" (qc, fs) (Fu, кН)					
1	5,5	0,3	607	411	195
2	7,5	0,3	779	436	343
3*	9,5	0,3	1059	551	508
4*	10	0,3	1098	559	539

Примечание: В сваях, помеченных "", расчет предельного сопротивления по острию ориентировочный.
Для буровых, винтовых и круглых свай читать колонку "Сторона сваи" как "Диаметр в м".
Буква (р) в колонке "№ п/п" для буровых свай означает - способ бетонирования "под раствором", иначе - "насухо".*

(с) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

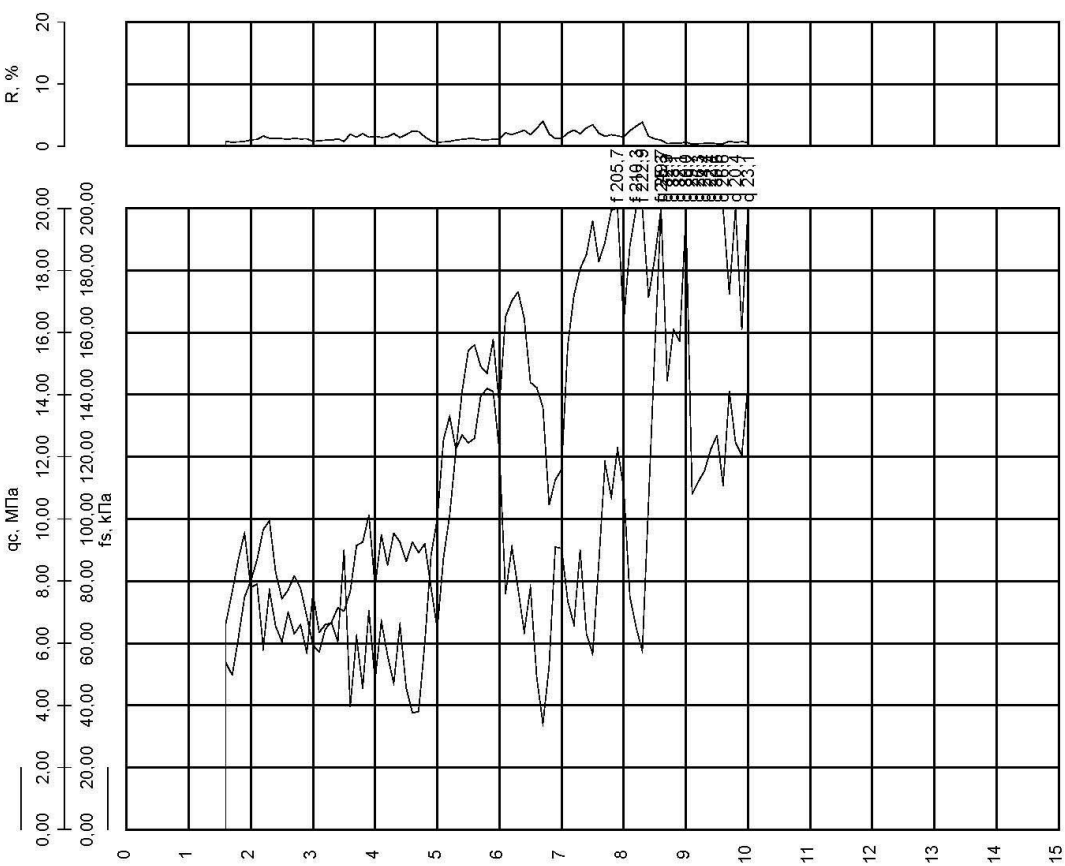
215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

52

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано		

Отчет по ГОСТ 19912-2012 с геологической колонкой и разрезом



Разрез	№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	W/Yg	C/C1	ф/ф1	E
	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,23 1,07	0 0	33 31	19,4
	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней влажности	0,10 1,06	0 0	34 32	38,4
	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,30 1,12	0 0	32 29	23,9
	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,27 1,13	0 0	38 33	60,0

Н, м [Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82] [Опыт: 171] [Абс. отметка устья: 157,80м] Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153] [Дата: 23.12.2022] Стр. 1

Паспорт статического зондирования

Объект: *ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82*
 Опыт: *172* Привязка: *По плану...*
 Абс. отметка устья, м: *158,70* Дата проведения опыта: *23.12.2022*

1. Максимальное усилие для острия (кН):	50	Критерий R:
2. Максимальное усилие для боковой поверхности (кН):	20	<i>Пес. ср. < 0,1 Супись < 4,2</i>
3. Вид песков: <i>Все генетические типы, кроме аллювиальных и флювиогляциальных</i>		<i>Пес. мел. < 0,6 Суглин. < 6,0</i> <i>Пес. пыл. < 1,0 Глина > 6,0</i>

Соппротивление конуса и муфты Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153] Таблица 1

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состояние	φ°	С, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
1,5	11	0,55	27	15			xxxxxx	2,8	неопр	-	0	0	0,0
1,6	15	0,75	25	14			xxxxxx	1,9	неопр	-	0	0	0,0
1,7	12	0,60	23	13			xxxxxx	2,2	неопр	-	0	0	0,0
1,8	18	0,90	23	13			xxxxxx	1,5	неопр	-	0	0	0,0
1,9	13	0,65	61	35			xxxxxx	5,4	неопр	-	0	0	0,0
2	64	3,20	63	36			xxxxxx	1,1	неопр	-	0	0	0,0
2,1	76	3,80	66	38			xxxxxx	1,0	неопр	-	0	0	0,0
2,2	102	5,10	62	35			xxxxxx	0,7	неопр	-	0	0	0,0
2,3	140	7,00	82	47			.....	0,7	пес.м	плотн	33	0	21,0
2,4	250	12,50	90	51			.....	0,4	пес.м	плотн	36	0	37,5
2,5	248	12,40	118	67			.....	0,5	пес.м	плотн	36	0	37,2
2,6	305	15,25	167	95			.....	0,6	пес.м	плотн	37	0	45,8
2,7	372	18,60	191	109			.....	0,6	пес.м	плотн	38	0	55,8
2,8	370	18,50	243	139			.....	0,8	пес.м	плотн	38	0	55,5
2,9	294	14,70	289	165			.....	1,1	пес.м	плотн	36	0	44,1
3	313	15,65	224	128			.....	0,8	пес.м	плотн	37	0	47,0
3,1	251	12,55	269	154			.....	1,2	пес.м	плотн	35	0	37,7
3,2	242	12,10	241	138			.....	1,1	пес.м	ср.пл	35	0	36,3
3,3	165	8,25	231	132			.....	1,6	пес.м	ср.пл	33	0	24,8
3,4	167	8,35	202	115			.....	1,4	пес.м	ср.пл	33	0	25,0
3,5	221	11,05	133	76			.....	0,7	пес.м	ср.пл	35	0	33,2
3,6	189	9,40	141	81			.....	0,9	пес.м	ср.пл	34	0	28,2
3,7	188	9,40	129	74			.....	0,6	пес.м	ср.пл	34	0	28,2
3,8	189	9,45	143	82			.....	0,7	пес.м	ср.пл	34	0	28,4
3,9	169	8,45	162	93			.....	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	25,4
4	182	9,10	150	86			.....	0,9	пес.м	ср.пл	33	0	27,3
4,1	199	9,95	173	99			.....	1,0	пес.м	ср.пл	34	0	29,9
4,2	184	9,20	152	87			.....	0,9	пес.м	ср.пл	33	0	27,6
4,3	194	9,70	162	93			.....	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	29,1
4,4	206	10,30	155	89			.....	0,9	пес.м	ср.пл	34	0	30,9
4,5	184	9,20	166	95			.....	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	27,6
4,6	198	9,90	205	117			.....	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	29,7
4,7	109	5,45	209	119			.....	2,2	пес.м	ср.пл	31	0	16,4
4,8	208	10,40	173	99			.....	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	31,2
4,9	126	6,30	127	73			.....	1,2	пес.м	ср.пл	31	0	18,9
5	142	7,10	151	86			.....	1,2	пес.м	ср.пл	31	0	21,3
5,1	86	4,30	107	61			.....	1,4	пес.м	ср.пл	29	0	12,9
5,2	123	6,15	55	31			.....	0,5	пес.м	ср.пл	31	0	18,5
5,3	91	4,55	59	34			.....	0,7	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
5,4	61	3,05	33	19			.....	0,7	пес.м	ср.пл	28	0	9,2
5,5	79	3,95	32	18			.....	0,5	пес.м	ср.пл	29	0	11,9
5,6	148	7,40	25	14			.....	0,2	пес.м	ср.пл	32	0	22,2
5,7	117	5,85	44	25			.....	0,4	пес.м	ср.пл	31	0	17,6
5,8	84	4,20	105	60			.....	1,4	пес.м	ср.пл	29	0	12,6
5,9	185	9,25	96	55			.....	0,6	пес.м	ср.пл	33	0	27,8
6	151	7,55	151	86			.....	1,1	пес.м	ср.пл	32	0	22,7
6,1	193	9,65	147	84			.....	0,9	пес.м	плотн	33	0	29,0
6,2	345	17,25	200	114			.....	0,7	пес.м	плотн	36	0	51,8
6,3	396	19,80	232	133			.....	0,7	пес.м	плотн	37	0	59,4
6,4	453	23,15	246	141			.....	0,6	пес.м	плотн	36	0	60,0
6,5	354	17,70	352	201			.....	1,1	пес.м	плотн	36	0	53,1
6,6	304	15,20	468	267			.....	1,8	пес.м	плотн	35	0	45,6
6,7	321	16,05	518	296			.....	1,8	пес.м	плотн	35	0	48,2
6,8	422	21,10	114	65			.....	0,3	пес.м	плотн	37	0	60,0
6,9	305	15,30	344	197			.....	1,3	пес.м	плотн	35	0	45,9
7	352	17,60	390	223			.....	1,3	пес.м	плотн	36	0	52,8
7,1	325	16,25	433	247			.....	1,5	пес.м	плотн	35	0	48,8
7,2	325	16,25	250	143			.....	0,9	пес.м	плотн	35	0	48,8
7,3	327	16,35	343	196			.....	1,2	пес.м	плотн	35	0	49,1
7,4	266	13,30	364	208			.....	1,6	пес.м	плотн	34	0	39,9
7,5	250	12,50	373	213			.....	1,7	пес.м	ср.пл	34	0	37,5
7,6	133	6,65	376	215			.....	2,2	пес.м	ср.пл	31	0	20,0
7,7	108	5,40	386	221			.....	4,1	пес.м	ср.пл	30	0	16,2
7,8	93	4,65	361	206			.....	4,4	пес.м	ср.пл	30	0	14,0
7,9	71	3,55	359	205			.....	5,8	пес.м	ср.пл	29	0	10,7
8	106	5,30	204	117			.....	2,2	пес.м	ср.пл	30	0	15,9
8,1	108	5,40	185	106			.....	2,0	пес.м	ср.пл	30	0	16,2
8,2	80	4,00	167	95			.....	3,2	пес.м	ср.пл	29	0	12,0
8,3	91	4,55	147	84			.....	1,8	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
8,4	126	6,30	112	64			.....	0,9	пес.м	ср.пл	31	0	18,9
8,5	115	5,75	190	109			.....	1,9	пес.м	ср.пл	31	0	17,3
8,6	83	4,15	199	114			.....	2,7	пес.м	ср.пл	29	0	12,5
8,7	90	4,50	210	120			.....	2,7	пес.м	ср.пл	30	0	13,5
8,8	94	4,70	206	118			.....	2,5	пес.м	ср.пл	30	0	14,1

(c) АО "Геометр", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Паспорт статического зондирования

Объект: *ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82*

Опыт: *172* Привязка: *По плану...*

Абс. отметка устья, м: *158,70* Дата проведения опыта: *23.12.2022*

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R _s %	Вид грунта	Состояние	φ°	C, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
8,9	141	7,05	188	107			· · ·	1,3	пес.м	ср.пл	31	0	21,2
9	98	4,90	212	121			· · ·	2,5	пес.м	ср.пл	30	0	14,7
9,1	141	7,05	242	138			· · ·	1,6	пес.м	ср.пл	31	0	21,2
9,2	124	6,20	299	171			· · ·	1,5	пес.м	ср.пл	31	0	18,6
9,3	138	6,90	358	205			· · ·	2,0	пес.м	ср.пл	31	0	20,7
9,4	133	6,65	446	255			· · ·	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	20,0
9,5	122	6,10	409	234			· · ·	1,9	пес.м	ср.пл	31	0	18,3
9,6	128	6,40	416	238			· · ·	3,7	пес.м	ср.пл	31	0	19,2
9,7	108	5,40	385	220			· · ·	4,1	пес.м	ср.пл	30	0	16,2
9,8	92	4,60	301	172			· · ·	3,7	пес.м	ср.пл	30	0	13,8
9,9	150	7,50	280	160			· · ·	2,1	пес.м	плотн	32	0	22,5
10	373	18,65	281	161	· · ·	0,9	пес.м	плотн	36	0	56,0		
10,1	591	29,55	287	164	· · ·	0,6	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,2	661	33,05	255	146	· · ·	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,3	526	26,30	197	113	· · ·	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,4	603	30,15	225	129	· · ·	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,5	477	23,85	209	119	· · ·	0,5	пес.м	плотн	37	0	60,0		
10,6	394	19,70	195	111	· · ·	0,6	пес.м	плотн	36	0	59,1		
10,7	517	25,85	238	136	· · ·	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,8	522	26,10	241	138	· · ·	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0		
10,9	432	21,60	228	130	· · ·	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0		
11	366	18,30	222	127	· · ·	0,7	пес.м	плотн	36	0	54,9		

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

(с) АО "Геометр", GeoExplorer v3.0.14.511

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

**Частные значения предельного сопротивления висячих свай
в точке зондирования**

Объект: ПРОПЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 172

Таблица 2

№ п/п	Длина (м)	Сторона сваи (м)	Предельное сопротивление свай, кН		
			Общее	По острию	По стволу
Забивные сваи по методике СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85" (qc, fs) (Fu, кН)					
1	5,5	0,3	582	419	163
2	7,5	0,3	681	369	312
3	9,5	0,3	951	490	460
4*	11	0,3	1092	522	570

Примечание: В сваях, помеченных "", расчет предельного сопротивления по острию ориентировочный.
Для буровых, винтовых и круглых свай читать колонку "Сторона сваи" как "Диаметр в м".
Буква (р) в колонке "№ п/п" для буровых свай означает - способ бетонирования "под раствором", иначе - "насухо".*

(с) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

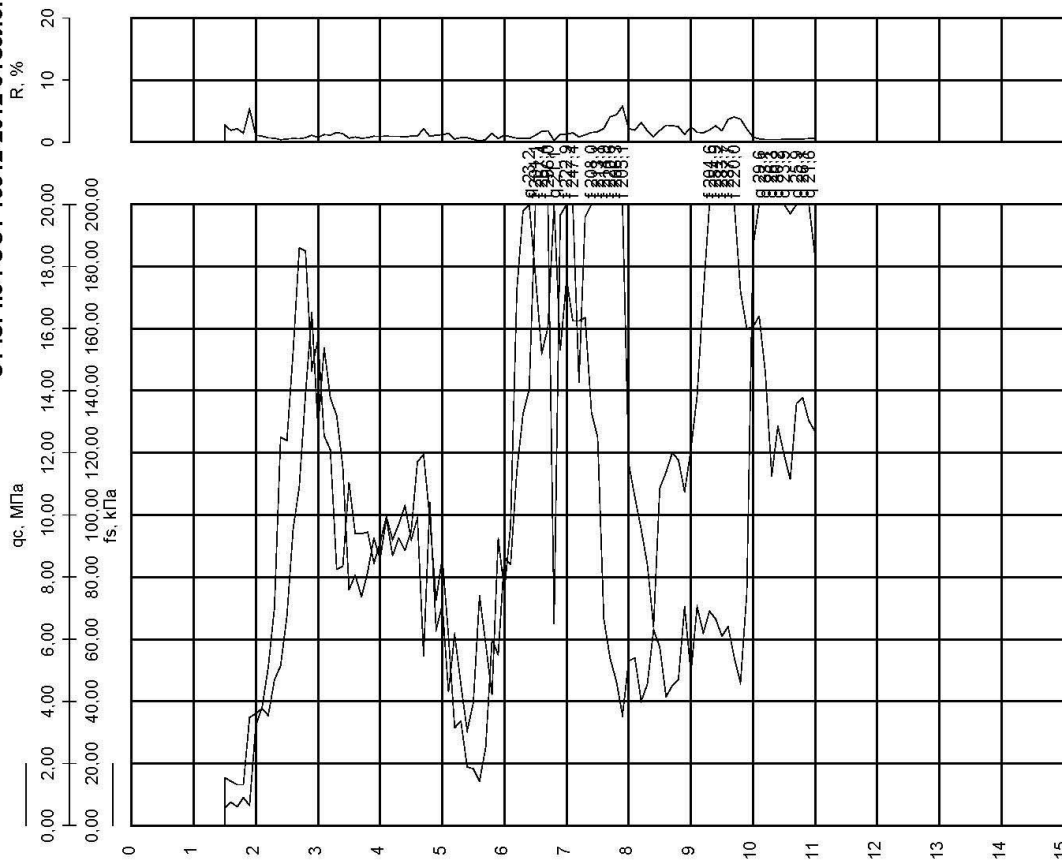
215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

56

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

Отчет по ГОСТ 19912-2012 с геологической колонкой и разрезом



Разрез	№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	W/Yg	C/C1	ф/φ1	E
	1	Насыпной грунт	0,93	0	0	0,0
	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней	0,25 1,19	0	36 31	42,4
	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,30 1,11	0	33 30	23,7
	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,19 1,10	0	36 32	50,3
	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,30 1,12	0	31 27	17,3
	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,29 1,18	0	37 32	60,0

Н. м [Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82] [Опыт: 172] [Абс. отметка устья: 158,70м]

Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153] [Дата: 23.12.2022] Стр. 1

Паспорт статического зондирования

Объект: *ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82*

Опыт: *173* Привязка: *По плану...*

Абс. отметка устья, м: *157,70*

Дата проведения опыта: *23.12.2022*

1. Максимальное усилие для острия (кН):	50	Критерий R:
2. Максимальное усилие для боковой поверхности (кН):	20	<i>Пес. ср. < 0,1 Супесь < 4,2</i>
3. Вид песков: <i>Все генетические типы, кроме аллювиальных и флювиогляциальных</i>		<i>Пес. мел. < 0,6 Суглин. < 6,0</i> <i>Пес. пыл. < 1,0 Глина > 6,0</i>

Сопротивление конуса и муфты Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153]

Таблица 1

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состояние	φ°	С, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
1,7	299	14,95	290	166			:::::	1,1	пес.м	плотн	37	0	44,9
1,8	298	14,90	368	210			:::::	1,4	пес.м	плотн	37	0	44,7
1,9	361	18,05	354	202			:::::	1,1	пес.м	плотн	38	0	54,2
2	416	20,80	284	162			:::::	0,8	пес.м	плотн	39	0	60,0
2,1	398	19,90	330	189			:::::	0,9	пес.м	плотн	38	0	59,7
2,2	314	15,70	401	229			:::::	1,5	пес.м	плотн	37	0	47,1
2,3	276	13,80	408	233			:::::	1,7	пес.м	плотн	36	0	41,4
2,4	251	12,55	326	186			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	36	0	37,7
2,5	177	8,86	230	131			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	34	0	26,5
2,6	134	6,70	236	135			:::::	2,0	пес.м	ср.пл	33	0	20,1
2,7	185	9,25	160	91			:::::	1,0	пес.м	ср.пл	34	0	27,8
2,8	140	7,00	144	82			:::::	1,0	пес.м	ср.пл	33	0	21,0
2,9	139	6,96	175	100			:::::	1,4	пес.м	ср.пл	33	0	20,9
3	142	7,10	192	110			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	33	0	21,3
3,1	149	7,45	211	121			:::::	1,6	пес.м	ср.пл	33	0	22,4
3,2	142	7,10	219	125			:::::	1,8	пес.м	ср.пл	33	0	21,3
3,3	156	7,80	201	115			:::::	1,2	пес.м	ср.пл	33	0	23,4
3,4	163	8,15	187	107			:::::	1,3	пес.м	ср.пл	33	0	24,5
3,5	151	7,55	190	109			:::::	1,1	пес.м	ср.пл	33	0	22,7
3,6	116	5,80	195	111			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	31	0	17,4
3,7	131	6,55	188	107			:::::	1,6	пес.м	ср.пл	32	0	19,7
3,8	105	5,25	192	110			:::::	2,1	пес.м	ср.пл	31	0	15,8
3,9	89	4,45	134	77			:::::	1,7	пес.м	ср.пл	30	0	13,4
4	100	5,00	148	85			:::::	1,7	пес.м	ср.пл	31	0	15,0
4,1	131	6,55	129	74			:::::	1,1	пес.м	ср.пл	32	0	19,7
4,2	96	4,80	141	81			:::::	1,7	пес.м	ср.пл	30	0	14,4
4,3	95	4,75	140	80			:::::	1,7	пес.м	ср.пл	30	0	14,3
4,4	98	4,90	126	72			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	30	0	14,7
4,5	99	4,95	133	76			:::::	1,5	пес.м	ср.пл	30	0	14,9
4,6	130	6,50	122	70			:::::	1,1	пес.м	ср.пл	31	0	19,5
4,7	98	4,90	114	65			:::::	1,3	пес.м	ср.пл	30	0	14,7
4,8	61	3,05	149	85			:::::	2,8	пес.м	ср.пл	28	0	9,2
4,9	90	4,50	142	81			:::::	2,3	пес.м	ср.пл	30	0	13,5
5	117	5,85	114	65			:::::	1,1	пес.м	ср.пл	31	0	17,6
5,1	198	9,90	123	70			:::::	0,7	пес.м	плотн	33	0	29,7
5,2	262	13,10	132	75			:::::	0,6	пес.м	плотн	34	0	39,3
5,3	249	12,45	178	102			:::::	0,8	пес.м	плотн	34	0	37,4
5,4	245	12,25	231	132			:::::	1,1	пес.м	плотн	34	0	36,8
5,5	255	12,75	258	147			:::::	1,2	пес.м	плотн	34	0	38,3
5,6	312	15,60	272	155			:::::	1,0	пес.м	плотн	35	0	46,8
5,7	317	15,85	273	156			:::::	1,0	пес.м	плотн	35	0	47,6
5,8	270	13,50	310	177			:::::	1,3	пес.м	плотн	35	0	40,5
5,9	295	14,75	330	189			:::::	1,3	пес.м	плотн	35	0	44,3
6	295	14,75	263	145			:::::	1,0	пес.м	плотн	35	0	44,3
6,1	329	16,45	297	170			:::::	1,0	пес.м	плотн	35	0	49,3
6,2	393	19,65	294	168			:::::	0,9	пес.м	плотн	36	0	59,0
6,3	407	20,35	323	185			:::::	0,9	пес.м	плотн	37	0	60,0
6,4	392	19,60	331	189			:::::	1,0	пес.м	плотн	36	0	58,8
6,5	325	16,25	359	205			:::::	1,3	пес.м	плотн	35	0	48,8
6,6	252	12,60	438	250			:::::	2,0	пес.м	ср.пл	34	0	37,8
6,7	168	8,40	453	259			:::::	2,6	пес.м	ср.пл	32	0	25,2
6,8	118	5,90	476	272			:::::	4,6	пес.м	ср.пл	31	0	17,7
6,9	176	8,80	391	223			:::::	2,5	пес.м	ср.пл	32	0	26,4
7	95	4,75	285	163			:::::	3,4	пес.м	ср.пл	30	0	14,3
7,1	134	6,70	250	143			:::::	2,1	пес.м	ср.пл	31	0	20,1
7,2	111	5,55	240	137			:::::	2,5	пес.м	ср.пл	30	0	16,7
7,3	175	8,75	210	120			:::::	1,4	пес.м	ср.пл	32	0	26,3
7,4	91	4,55	247	141			:::::	3,5	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
7,5	99	4,95	234	134			:::::	3,0	пес.м	ср.пл	30	0	14,9
7,6	118	5,90	256	146			:::::	2,5	пес.м	ср.пл	31	0	17,7
7,7	151	7,55	280	160			:::::	2,1	пес.м	ср.пл	32	0	22,7
7,8	167	8,35	264	151			:::::	2,1	пес.м	ср.пл	32	0	25,0
7,9	167	8,35	275	157			:::::	1,9	пес.м	ср.пл	32	0	25,0
8	175	8,75	276	158			:::::	1,7	пес.м	плотн	32	0	26,3
8,1	337	16,85	343	196			:::::	1,2	пес.м	плотн	36	0	50,6
8,2	281	14,05	394	225			:::::	1,6	пес.м	плотн	35	0	42,2
8,3	247	12,35	423	242			:::::	2,0	пес.м	плотн	34	0	37,1
8,4	258	12,90	503	287			:::::	2,2	пес.м	плотн	34	0	38,7
8,5	243	12,15	531	303			:::::	2,5	пес.м	плотн	34	0	36,5
8,6	407	20,35	190	109			:::::	0,5	пес.м	плотн	37	0	60,0
8,7	504	25,20	278	159			:::::	0,6	пес.м	плотн	38	0	60,0
8,8	540	27,00	148	85			:::::	0,3	пес.м	плотн	38	0	60,0
8,9	592	29,60	159	91			:::::	0,3	пес.м	плотн	38	0	60,0
9	464	23,20	198	113			:::::	0,5	пес.м	плотн	37	0	60,0

(©) АО "Геометр", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

58

Паспорт статического зондирования

Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 173 Привязка: По плану...

Абс. отметка устья, м: 157,70 Дата проведения опыта: 23.12.2022

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состо яние	φ°	C, кПа	E, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
9,1	427	21,35	234	134			:::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,2	382	19,10	212	121			:::::	0,6	пес.м	плотн	36	0	57,3
9,3	449	22,45	231	132			:::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,4	403	20,15	218	125			:::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,5	329	16,45	187	107			:::::	0,6	пес.м	плотн	35	0	49,3
9,6	382	19,10	211	121			:::::	0,6	пес.м	плотн	36	0	57,3
9,7	452	22,60	224	128			:::::	0,6	пес.м	плотн	37	0	60,0
9,8	505	25,25	196	112			:::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,9	514	25,70	223	127			:::::	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0
10	532	26,60	201	115			:::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0

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

(с) АО "Геотест", GeoExplorer v3.0.14.511

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

59

**Частные значения предельного сопротивления висячих свай
в точке зондирования**

Объект: ПРОПЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 173

Таблица 2

№ п/п	Длина (м)	Сторона сваи (м)	Предельное сопротивление свай, кН		
			Общее	По острию	По стволу
Забивные сваи по методике СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85" (qc, fs) (Fu, кН)					
1	5,5	0,3	710	472	238
2	7,5	0,3	837	426	410
3*	9,5	0,3	1063	497	567
4*	10	0,3	1156	560	596

Примечание: В сваях, помеченных "", расчет предельного сопротивления по острию ориентировочный.
Для буровых, винтовых и круглых свай читать колонку "Сторона сваи" как "Диаметр в м".
Буква (р) в колонке "№ п/п" для буровых свай означает - способ бетонирования "под раствором", иначе - "насухо".*

(с) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

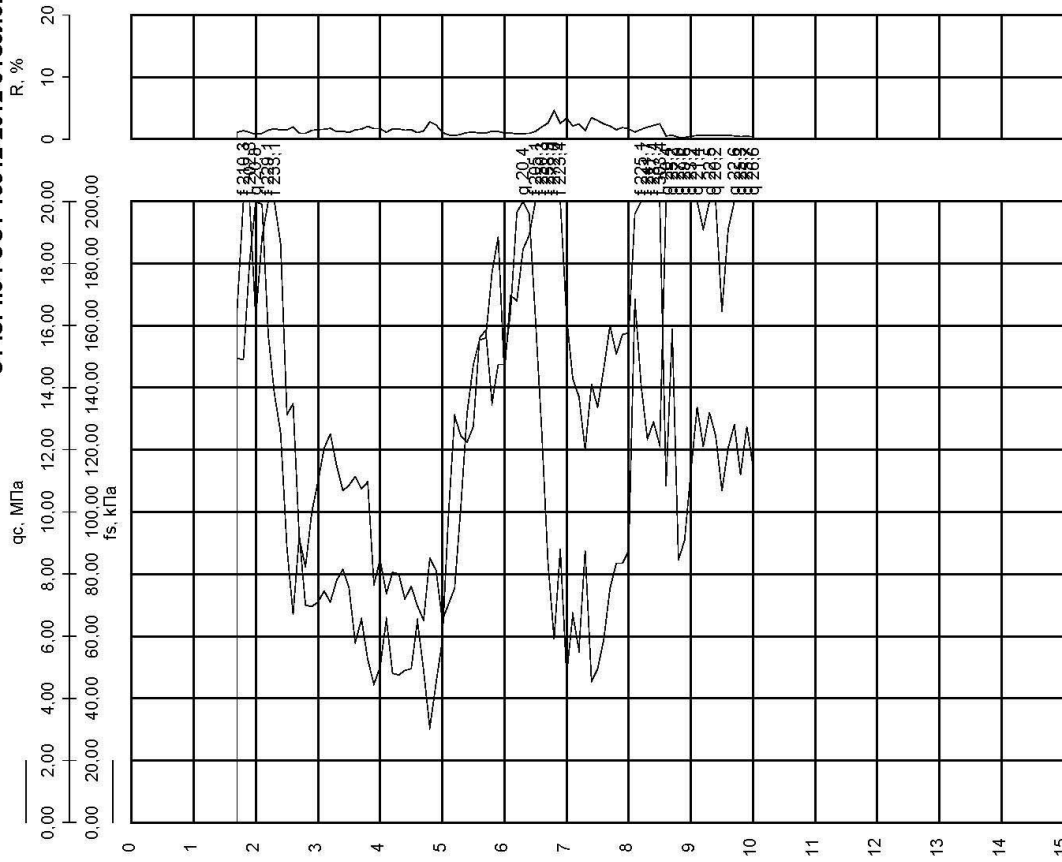
215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

60

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

Отчет по ГОСТ 19912-2012 с геологической колонкой и разрезом



Разрез	№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	W/Yg	C/C1	φ/φ1	E
•••••	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,16 1,13	0 0	38 33	50,6
•••••	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,30 1,11	0 0	33 29	19,4
•••••	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,20 1,10	0 0	35 32	45,4
•••••	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0,30 1,17	0 0	31 27	21,7
•••••	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0,29 1,12	0 0	37 33	60,0

H, м [Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82] [Опыт: 173] [Абс. отметка устья: 157,70м]

Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153] [Дата: 23.12.2022] Стр. 1

Паспорт статического зондирования

Объект: *ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82*

Опыт: *174* Привязка: *скв. 1*

Абс. отметка устья, м: *158,30*

Дата проведения опыта: *23.12.2022*

1. Максимальное усилие для острия (кН):	50	Критерий R:
2. Максимальное усилие для боковой поверхности (кН):	20	<i>Пес. ср. < 0,1 Супись < 4,2</i>
3. Вид песков: <i>Все генетические типы, кроме аллювиальных и флювиогляциальных</i>		<i>Пес. мел. < 0,6 Суглин. < 6,0</i> <i>Пес. пыл. < 1,0 Глина > 6,0</i>

Сопротивление конуса и муфты Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153]

Таблица 1

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состояние	φ°	С, кПа	Е, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
2	247	12,35	317	181			::::	1,5	пес.м	плотн	36	0	37,1
2,1	248	12,40	317	181			::::	1,5	пес.м	плотн	36	0	37,2
2,2	250	12,50	293	167			::::	1,3	пес.м	плотн	36	0	37,5
2,3	294	14,70	280	160			::::	1,1	пес.м	плотн	37	0	44,1
2,4	342	17,10	271	155			::::	0,9	пес.м	плотн	37	0	51,3
2,5	311	15,55	294	168			::::	1,1	пес.м	плотн	37	0	46,7
2,6	370	18,50	301	172			::::	0,9	пес.м	плотн	38	0	55,5
2,7	299	14,95	329	188			::::	1,3	пес.м	плотн	37	0	44,9
2,8	282	14,10	350	200			::::	1,4	пес.м	плотн	36	0	42,3
2,9	271	13,55	358	205			::::	1,5	пес.м	плотн	36	0	40,7
3	250	12,50	354	202			::::	1,6	пес.м	плотн	36	0	37,5
3,1	247	12,35	395	226			::::	1,8	пес.м	плотн	35	0	37,1
3,2	254	12,70	326	186			::::	1,5	пес.м	плотн	35	0	38,1
3,3	247	12,35	278	159			::::	1,3	пес.м	плотн	35	0	37,1
3,4	270	13,50	288	165			::::	1,2	пес.м	плотн	36	0	40,5
3,5	323	16,15	250	143			::::	0,9	пес.м	плотн	36	0	48,5
3,6	280	13,00	288	165			::::	1,3	пес.м	ср.пл	35	0	39,0
3,7	174	6,70	355	203			::::	2,3	пес.м	ср.пл	31	0	26,1
3,8	114	5,70	411	235			::::	4,1	пес.м	ср.пл	31	0	17,1
3,9	143	7,15	342	195			::::	2,7	пес.м	ср.пл	32	0	21,5
4	80	4,00	314	179			::::	4,5	пес.м	ср.пл	30	0	12,0
4,1	125	6,25	244	139			::::	2,2	пес.м	ср.пл	31	0	18,8
4,2	119	5,95	192	110			::::	2,0	пес.м	ср.пл	31	0	17,9
4,3	127	6,35	166	95			::::	1,5	пес.м	ср.пл	31	0	19,1
4,4	135	6,75	175	100			::::	1,5	пес.м	ср.пл	32	0	20,3
4,5	220	11,00	196	112			::::	1,0	пес.м	ср.пл	34	0	33,0
4,6	204	10,20	205	117			::::	1,1	пес.м	ср.пл	33	0	30,6
4,7	226	11,30	254	145			::::	1,3	пес.м	ср.пл	34	0	33,9
4,8	185	9,25	261	149			::::	1,6	пес.м	ср.пл	33	0	27,8
4,9	130	6,50	271	155			::::	2,4	пес.м	ср.пл	31	0	19,5
5	175	8,75	315	180			::::	2,1	пес.м	ср.пл	32	0	26,3
5,1	202	10,10	279	159			::::	1,6	пес.м	ср.пл	33	0	30,3
5,2	130	6,50	285	163			::::	2,5	пес.м	ср.пл	31	0	19,5
5,3	95	4,75	342	195			::::	4,1	пес.м	плотн	30	0	14,3
5,4	246	12,30	252	144			::::	1,2	пес.м	плотн	34	0	36,9
5,5	250	12,50	231	132			::::	1,1	пес.м	плотн	34	0	37,5
5,6	244	12,20	271	155			::::	1,3	пес.м	плотн	34	0	36,6
5,7	332	16,60	301	172			::::	1,0	пес.м	плотн	36	0	49,8
5,8	331	16,55	366	209			::::	1,3	пес.м	плотн	36	0	49,7
5,9	373	18,65	326	186			::::	1,0	пес.м	плотн	36	0	56,0
6	372	18,60	418	239			::::	1,3	пес.м	плотн	36	0	55,8
6,1	416	20,80	146	83			::::	0,4	пес.м	плотн	37	0	60,0
6,2	410	20,50	251	143			::::	0,7	пес.м	плотн	37	0	60,0
6,3	392	19,60	399	228			::::	1,2	пес.м	плотн	36	0	58,8
6,4	368	18,40	173	99			::::	0,5	пес.м	плотн	36	0	55,2
6,5	285	14,25	110	63			::::	0,4	пес.м	ср.пл	35	0	42,8
6,6	179	8,95	296	169			::::	1,9	пес.м	ср.пл	32	0	26,9
6,7	157	7,85	437	250			::::	3,2	пес.м	ср.пл	32	0	23,6
6,8	145	7,40	104	59			::::	0,8	пес.м	ср.пл	32	0	22,2
6,9	156	7,80	150	85			::::	1,1	пес.м	ср.пл	32	0	23,4
7	117	5,85	269	154			::::	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	17,6
7,1	174	8,70	241	138			::::	1,6	пес.м	ср.пл	32	0	26,1
7,2	153	7,65	198	113			::::	1,5	пес.м	ср.пл	32	0	23,0
7,3	139	6,95	227	130			::::	1,9	пес.м	ср.пл	31	0	20,9
7,4	105	5,25	231	132			::::	2,5	пес.м	ср.пл	30	0	15,8
7,5	149	7,45	222	127			::::	1,7	пес.м	ср.пл	32	0	22,4
7,6	118	5,90	244	139			::::	2,4	пес.м	ср.пл	31	0	17,7
7,7	109	5,45	228	130			::::	2,4	пес.м	ср.пл	30	0	16,4
7,8	109	5,45	219	125			::::	2,3	пес.м	ср.пл	30	0	16,4
7,9	91	4,55	207	118			::::	2,6	пес.м	ср.пл	30	0	13,6
8	128	6,40	184	105			::::	1,6	пес.м	ср.пл	31	0	19,2
8,1	161	8,05	206	118			::::	1,5	пес.м	ср.пл	32	0	24,2
8,2	124	6,20	237	135			::::	2,2	пес.м	ср.пл	31	0	18,6
8,3	207	10,35	200	114			::::	1,1	пес.м	ср.пл	33	0	31,1
8,4	223	11,15	225	129			::::	1,2	пес.м	ср.пл	34	0	33,5
8,5	179	8,95	244	139			::::	1,6	пес.м	ср.пл	32	0	26,9
8,6	230	11,50	242	138			::::	1,2	пес.м	ср.пл	34	0	34,5
8,7	129	6,45	299	171			::::	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	19,4
8,8	139	6,95	311	178			::::	2,6	пес.м	ср.пл	31	0	20,9
8,9	204	10,20	223	127			::::	1,2	пес.м	плотн	33	0	30,6
9	389	19,45	234	134			::::	0,7	пес.м	плотн	36	0	58,4
9,1	498	24,90	240	137			::::	0,6	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,2	566	28,30	222	127			::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,3	584	29,20	177	101			::::	0,3	пес.м	плотн	38	0	60,0

(©) АО "Геометр", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Паспорт статического зондирования

Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 174 Привязка: скв. 1

Абс. отметка устья, м: 158,30 Дата проведения опыта: 23.12.2022

Глуб м	Отсч. конус	qc, МПа	Отсч. муфта	fs, кПа	Графики зондирования по конусу и муфте		Штрих	R, %	Вид грунта	Состо яние	φ°	С, кПа	Е, МПа
					qc, МПа	fs, кПа							
9,4	522	26,10	184	105			:::::	0,4	пес.м	плотн	38	0	60,0
9,5	519	25,95	230	131			:::::	0,5	пес.м	плотн	38	0	60,0

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

(c) АО "Геометр", GeoExplorer v3.0.14.511

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

63

**Частные значения предельного сопротивления висячих свай
в точке зондирования**

Объект: ПРОПЕТАРСКАЯ, 82

Опыт: 174

Таблица 2

№ п/п	Длина (м)	Сторона сваи (м)	Предельное сопротивление свай, кН		
			Общее	По острию	По стволу
Забивные сваи по методике СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85" (qc, fs) (Fu, кН)					
1	5,5	0,3	755	469	287
2	7,5	0,3	800	368	432
3*	9,5	0,3	1121	562	559

Примечание: В сваях, помеченных "", расчет предельного сопротивления по острию ориентировочный.
Для буровых, винтовых и круглых свай читать колонку "Сторона сваи" как "Диаметр в м".
Буква (р) в колонке "№ п/п" для буровых свай означает - способ бетонирования "под раствором", иначе - "насухо".*

(с) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

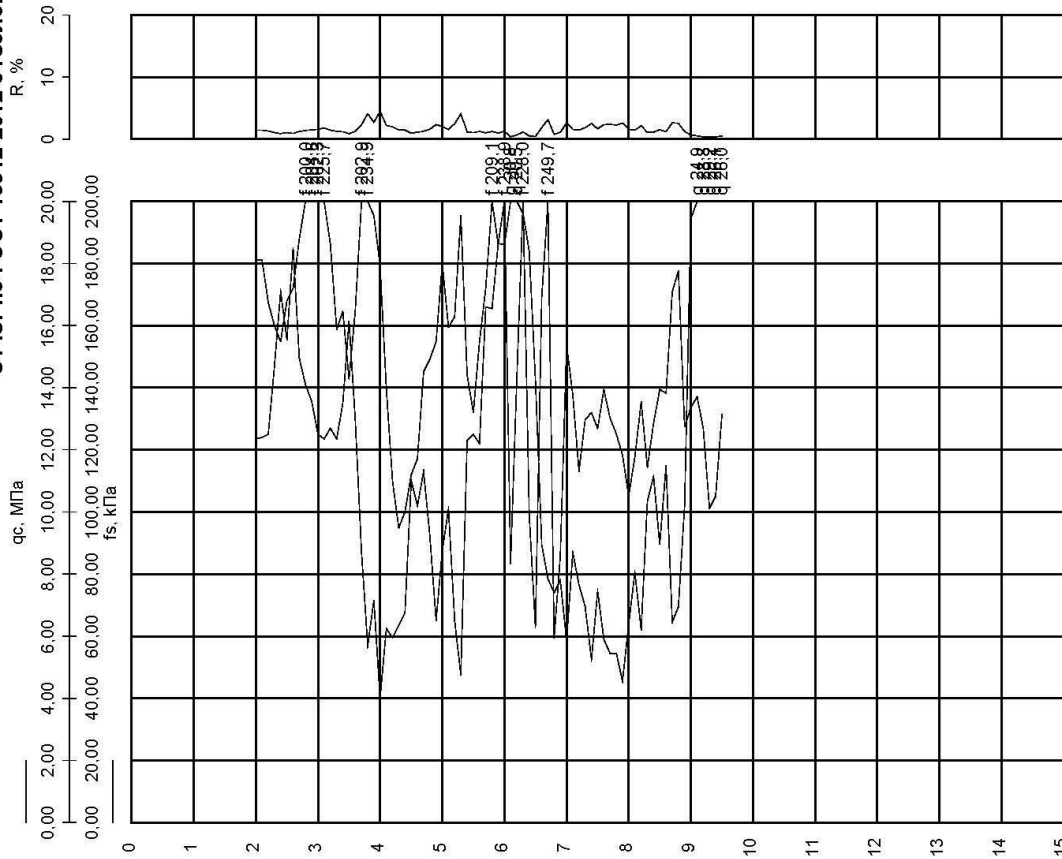
215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

64

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано		

Отчет по ГОСТ 19912-2012 с геологической колонкой и разрезом



Разрез	№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	V/Yg	C/C1	ф/ф1	E
[Diagram]	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0.14 1.06	0 0	37 34	42.2
[Diagram]	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0.30 1.15	0 0	33 29	24.3
[Diagram]	3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	0.29 1.18	0 0	35 30	47.9
[Diagram]	2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	0.30 1.12	0 0	32 29	23.2
[Diagram]	3	Песок мелкий плотный с прослоями				60.0

H, м [Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82] [Опыт: 174] [Абс. отметка устья: 158.30м]

Зонд: АЗ/50/20/10/350 [№153] [Дата: 23.12.2022] Стр. 1

Нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик грунтов в объекте по выделенным ИГЭ

Объект: ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82
Опыты: 171; 172; 173; 174;

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	qc ср., МПа	Jl ср.	Нормативные		Расчетные				E, МПа
				φ°	C, кПа	$\varphi1^\circ$	C1, кПа	$\varphi2^\circ$	C2, кПа	
1	Насыпной грунт	1,94	0,35							
2	Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями супеси и песка пылеватого	7,14		32		29		30		21,4
3	Песок мелкий плотный с прослоями песка пылеватого и средней крупности	17,96		36		32		34		51,0

Примечание: Расчетные значения свойств грунтов, определены для ИГЭ с коэффициентом вариации ($V \leq 0.3$) и включающих не менее шести измерений ($n \geq 6$) по ГОСТ 20522-2012. Доверительная вероятность - по СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83", п.5.3.16: 1-0.95, 2-0.85. В остальных случаях используются коэффициенты надежности из ГОСТ 20522-2012, п.5.4.

(c) АО "Геомест", GeoExplorer v3.0.14.511

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

66

Результаты статического зондирования грунтов по объекту 76-12-20-ИГИ

Приложение М

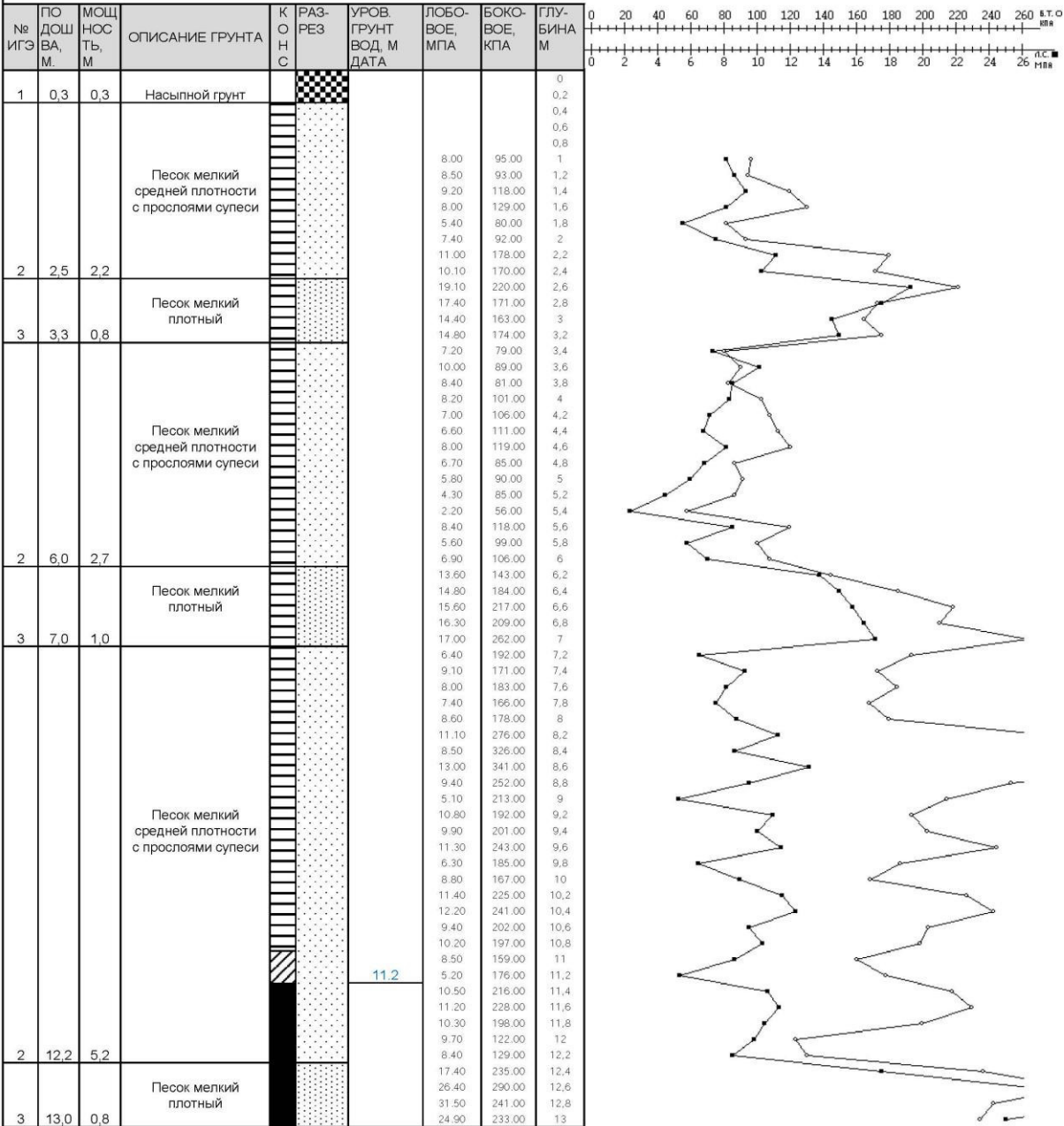
48

(обязательное)

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ГРУНТОВ

ОБЪЕКТ № 761220
СКВАЖИНА № 1
АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА 159.70 м

ТОЧКА ЗОНДИРОВАНИЯ № 1
ТИП УСТАНОВКИ ПИКА (2 ТИП ЗОНДА)
АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА 159.70 м



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
							44

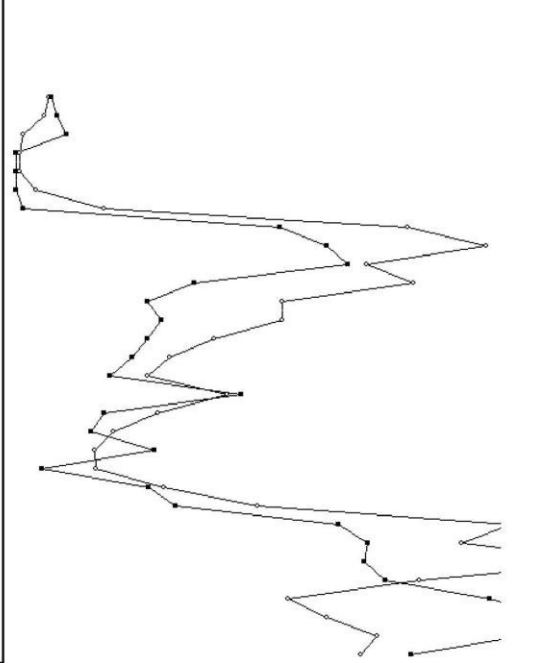
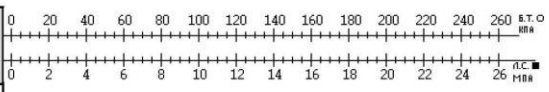
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

ОБЪЕКТ № 761220
СКВАЖИНА № 3
АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА 158.30 м

ТОЧКА ЗОНДИРОВАНИЯ № 5
ТИП УСТАНОВКИ ПИКА (2 ТИП ЗОНДА)
АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА 158.30 м

№ ИГЭ	ПО ДОШВА, М.	МОЩНОСТЬ, М.	ОПИСАНИЕ ГРУНТА	КОНСИСТ.	РАЗРЕЗ	УРОВ. ГРУНТ ВОД, М ДАТА	ЛОБОВОЕ, МПА	БОКОВОЕ, КПА	ГЛУБИНА М
1	2,2	2,2	Насыпной грунт	[checkered pattern]	[checkered pattern]		2.00	19.00	0
							2.30	16.00	0.2
							2.80	5.00	0.4
							0.10	3.00	0.6
							0.10	3.00	0.8
							0.10	12.00	1
							0.50	48.00	1.2
							14.20	210.00	1.4
							16.70	252.00	1.6
							17.80	188.00	1.8
3	2,8	0,6	Песок мелкий плотный	[horizontal lines]	[horizontal lines]		9.60	213.00	2
							7.10	143.00	2.2
							7.90	143.00	2.4
							7.10	107.00	2.6
							6.30	83.00	2.8
							5.10	71.00	3
							12.10	114.00	3.2
							4.80	77.00	3.4
							4.10	53.00	3.6
							7.50	43.00	3.8
2	5,5	2,7	Песок мелкий средней плотности с прослоями супеси	[dots]	[dots]		1.50	44.00	4
							7.20	80.00	4.2
							8.60	130.00	4.4
							17.30	265.00	4.6
							18.90	239.00	4.8
							18.70	320.00	5
							19.80	216.00	5.2
							25.40	146.00	5.4
							28.90	167.00	5.6
							27.20	194.00	5.8
3	7,0	1,5	Песок мелкий плотный	[horizontal lines]	[horizontal lines]		21.20	185.00	6
									6.2
									6.4
									6.6
									6.8
									7



Составил А.И. Проверил В.И.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист 48
------	---------	------	-------	---------	------	-----------------	---------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИГИ-ТО

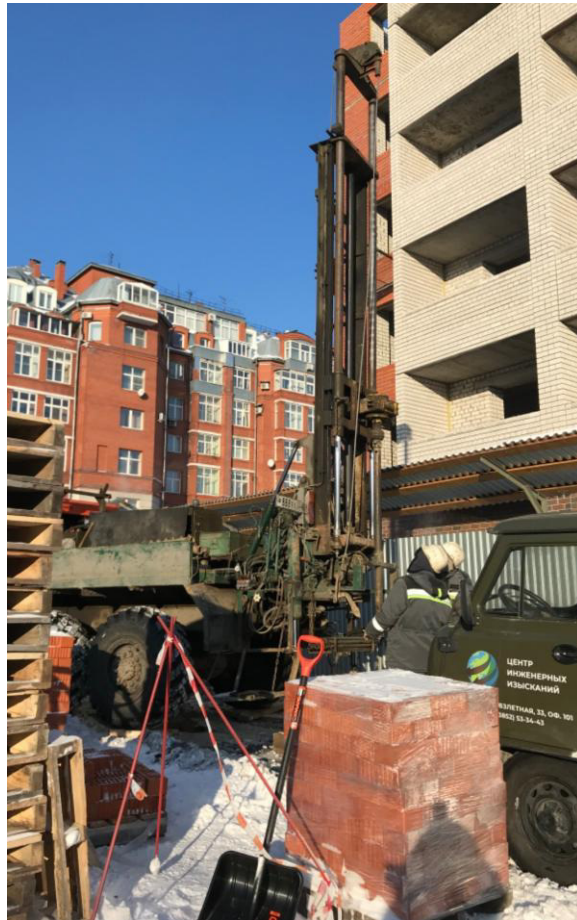
ПРИЛОЖЕНИЕ П
Фото полевых работ



Буровые работы.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. № Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Статическое зондирование.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ Р
Сейсмическое микрорайонирование
На объекте 76-12-20-ИГИ

53

Сейсмологическое микрорайонирование на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80», шифр 76-12-20-ИГИ.

Сейсмологическая характеристика территории

В тектоническом отношении Степной Алтай представляет собой неотектоническую сложноступенчатую впадину начала четвертичного периода. Перед фронтом Алтайского сводово-глыбового поднятия сформировалась предгорная зона опускания – Предалтайская неотектоническая предгорная впадина. В современном рельефе ей соответствует Предалтайская возвышенная равнина – Степной Алтай. Предалтайская равнина является частью крупнейшей отрицательной морфоструктуры первого порядка - Западно-Сибирской платформенной равнины. Предалтайская равнина подразделяется на морфоструктуры второго порядка, характеризующиеся спецификой рельефа геологического строения и тектонического режима.

К положительным морфоструктурам относятся северные предгорья Алтая, юго-западные предгорья Салаира, Обь-Чумышское и Приобское плато, к отрицательным – Кулундинская низменность и Обская долина. Северные предгорья Алтая – положительная морфоструктура, соответствующая Рубцовской структурной террасе. Ее зарождение произошло в позднем олигоцене, когда Рубцовская ступень по серии субширотных разломов отделилась от воздымающегося Алтайского свода и была вовлечена в погружения расширяющейся впадины.

В среднем плейстоцене погружение Рубцовской ступени сменилось поднятием, продолжающимся до сих пор, что способствует интенсивному развитию эрозионных процессов. Обь-Чумышское плато как положительная унаследованная обращенная морфоструктура была сформирована в результате инверсии восточной части Бийской и отчасти Рубцовской структурных террас. Суммарная амплитуда неотектонического погружения около 100-200 м. Приобское плато в тектоническом отношении соответствует барнаульской и частично бийской структурных террасам, которые с позднего мела до неоплейстоцена были вовлечены в опускание. За этот период, т.е. приблизительно за 95 млн. лет, накопилось, в среднем, 376 м осадков. В начале неоплейстоцена произошла инверсия и опускание сменилось поднятием, продолжающимся и в настоящее время. Амплитуда новейших неоплейстоцен-голоценовых поднятий составляет 100-150 м для Приобского плато и 150-200 м для Обь-Чумышского плато.

Средняя скорость поднятия за указанный период продолжительностью около 35 тыс. лет составляет для Приобского плато 0,3- 0,4, а для Обь-Чумышского – 0,4-0,6 мм в год. Барнаульское Приобье и в настоящее время испытывает интенсивное поднятие. По данным повторного нивелирования железной дороги Новосибирск - Семипалатинск выявлено, что район Барнаула поднимается со скоростью 5 мм, а район ст. Алтайская – 7 мм в год относительно Новосибирска. Если учесть, что Барнаул находится на плато, а ст. Алтайская в долине Оби, становится понятным характер взаимоотношений трех морфоструктур: положительных – Приобского и Обь-Чумышского плато и отрицательной – Обской долины, прилегающей между ними. Отрицательная морфоструктура второго порядка (Кулундинская низменность) в тектоническом отношении соответствует наиболее погруженной центрально-кулундинской структурной террасе Предалтайской впадины. Погружение центрально-кулундинской террасы

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист

49

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

71

началось с раннего мела и продолжается до настоящего времени. В окончательном виде Кулундинская низменность оформилась в позднем плиоцене.

В заложении Обской долины (отрицательной морфоструктуры второго порядка) помимо эрозионно- аккумулятивных процессов принимали большое участие тектонические. Так, контуры долины в районе г. Барнаула следуют параллельно крупному глубинному разлому – Барнаульскому краевому шву. Южный участок долины приурочен к зоне сочленения Рубцовской и Бийской структурных террас.

В сейсмологическом отношении эти территории можно отнести к Алтайской сейсмической области (региону), характеризующейся повышенной сейсмической активностью на протяжении исторического времени. В соответствии с картой сейсморайонирования ОСР-2015 территория изысканий, находится в зоне повышенной сейсмической активности.

Сейсмическая активность для средних грунтовых условий района составляет 6 баллов для карты ОСР-2015 А (рис.2).

В основу материалов ОСР-2015 заложены результаты вероятностного анализа сейсмической опасности. Карты ОСР-2015 являются мелкомасштабными и отражают величину исходного уровня сейсмической опасности того или иного района, выраженной в единицах (баллах) макросейсмической интенсивности I_{MSK} для стандартных (или, «средних») грунтовых условий, отвечающих грунтам II категории.



Рис. 2 Фрагмент карты общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015А

В районе г. Камень-на-Оби Алтайского края линейная структура Томь-Колыванской складчатой зоны юго-западным окончанием упирается в Бийско-Барнаульскую впадину (рис. 3).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист
50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИГИ-ТО

В соответствии с картами ОСР-2015 в районе г. Камень-на-Оби находятся линейamentные зоны с максимально возможной магнитудой 6 [Уломов, Шумилина, 1999].

Рассматриваемая зона интересна тем, что в ней время от времени возникают опасные для густонаселённого района кратковременные сейсмические активизации, сменяющиеся достаточно длительными периодами затишья [Еманов и др., 2011; Жалковский и др., 1965; Шебалин, 1997]. На рис. 3 представлена карта эпицентров исторических [Жалковский, Мучная, 1975] и инструментально зарегистрированных землетрясений в рассматриваемой зоне. Фактически до начала инструментальных наблюдений в Алтае-Саянской горной области (с 1963 г.) известны в исследуемом районе два крупных землетрясения в 1829 г. с $M = 5.5$ и в 1914 г. с $M = 5.3$. Эпицентры этих землетрясений пространственно не совпадают, но относятся к одной и той же сейсмически активной зоне.

За инструментальный период сейсмологических наблюдений район г. Камень-на-Оби выделяется в сейсмическом режиме региона, как обособленная локальная область (рис. 3).

Данная зона была активна в 1964–1965 гг. [Жалковский и др., 1965; Шебалин, 1997]. В это время произошли сильные землетрясения 12.07.1964 в 20 ч 01 мин ($K=12.6$, $M=4.8$) и 15.02.1965 в 12 ч 34 мин ($K=13.5$, $M=5.5$). В последующие годы зарегистрированы лишь два сильных землетрясения (с $K \geq 11$) наиболее близкие к городу: 23.10.1970 в 03 ч 14 мин ($K = 11.1$) в 20 км на юго-запад и 20.04.1996 в 12 ч 31 мин ($K = 10.9$) в 95 км на юго-восток, которые ощутимо напомнили о сейсмическом потенциале района г. Камень-на-Оби.

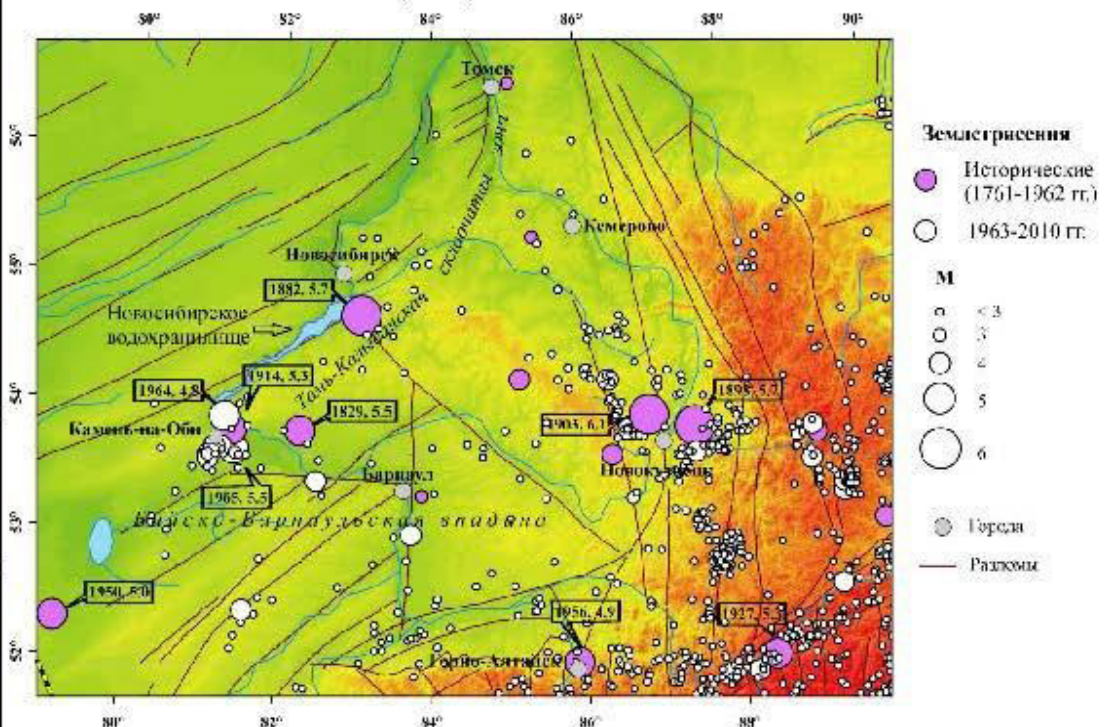


Рис.3. Карта исторических (1761–1962 гг.) и инструментально зарегистрированных (1963–2010 гг.) эпицентров землетрясений (по Н.Д.Жалковскому и др., 1995 г.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист
51

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

По количеству событий с $K \geq 8$ выделяются 1964 и 1965 гг., когда были зарегистрированы 10 и 23 события в год соответственно, являющиеся афтершоками сильных землетрясений. За последующий более чем 40-летний период максимум три землетрясения в год с $K=8-9$ происходили в рассматриваемой зоне.

Создается впечатление об очень слабом и вяло протекающем сейсмическом режиме зоны, которая время от времени активизируется: в 1829, 1914 и 1964–1965 гг.

Данная сейсмоактивная зона находится вблизи таких городов как Барнаул и Новосибирск и может оказать сильное сейсмическое воздействие на многие населённые пункты и крупные предприятия.

Кроме сведений, представленных выше, имеется информация о глубинах двух крупных сейсмических событий: 12.07.1964 ($h=18$ км) и 15.02.1965 ($h=16$ км) [Жалковский и др., 1965].

Оценки получены с использованием фаз обменных волн. Сеть станций даже на современном уровне развития не охватывает данную сейсмоактивную зону. Все станции находятся на удалении более 70 км. Представительная регистрация землетрясений региональной сетью на настоящее время в районе г. Камень-на-Оби обеспечивается с шестого энергетического класса, а ошибка в определении координат землетрясений может достигать 10 км. Определение глубин землетрясений не проводится вообще из-за низкой точности при существующей сети.

В 2010 г. в районе г. Камень-на-Оби была выставлена сеть из восьми временных сейсмологических станций, работавшая с 9 сентября 2010 г. по 5 мая 2011 г. [Еманов и др., 2012]. Основной задачей данного эксперимента было изучение микросейсмичности района г. Камня-на-Оби и оценка насколько эта зона активна на сегодняшний день.

На рис. 3 представлена карта эпицентров землетрясений, зарегистрированных за период октябрь 2010 – январь 2011 г. До этого региональной сетью с 1996 года до начала эксперимента не было зафиксировано ни одного землетрясения с $K \geq 10$, и зона представлялась практически несейсмичной в последние два десятилетия. Волею случая в период работы временной сети произошло землетрясение 01.01.2011 в 22 ч 16 мин, энергетический класс которого составил 10.7.

Эпицентр события располагался близко к эпицентру землетрясения 1829 г. в 50 км от г. Камень-на-Оби. Для этого события наблюдалось вялое первое вступление как на близких станциях локальной сети, так и на далеких региональных, что не позволило с приемлемой точностью определить глубину землетрясения. Оценочное значение глубины колеблется в пределах 5–10 км.

Помимо сильного события были зарегистрированы около 20 слабых, максимальный энергетический класс которых составил 7.5. Три события, произошедших 1 и 2 января 2011 г., являются афтершоками сильного современного землетрясения 01.01.2011.

Даже за короткий период регистрации установлено существование повышенной сейсмической активности среды в эпицентральной зоне г. Камень-на-Оби.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
							52

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							74

Землетрясения укладываются в вытянутую область, которая своей длинной осью проходит вкрест известных здесь линеаментных зон. Временная сеть обладает достаточно высокой точностью в определении координат эпицентров. Исходя из полученных данных, можно утверждать, что сейсмический процесс в данном районе приурочен в основном к верхней части земной коры.

С учетом данных о структурно-геодинамических условиях одного ближнего района (пункта) рассматриваемой территории и имеющихся сейсмологических данных выполнена оценка пределов возможного изменения графиков повторяемости в районе г. Камень-на-Оби и сравнительная оценка наблюдаемых и прогнозных графиков повторяемости рассматриваемой территории, радиусом порядка 300 км.

В миоцене и раннем плиоцене южная окраина Западно-Сибирской плиты была вовлечена в поднятие. По данным анализа палеорельефа средняя скорость миоцен-плиоценовых положительных тектонических движений составляла 4,5 мм/тыс. лет, т.е. 0,0045 мм/год.

Поднятие окраин Западно-Сибирской плиты было неравномерным – наибольшие скорости пришлось на четвертичное время. Установление скоростей четвертичных тектонических движений было проведено Кожуриным А.И. и др. (1991) по методике Н.В.Лукиной.

Увеличение тектонической активности в конце плейстоцена и голоцена отмечается исследователями во многих регионах, как в пределах горных поясов, так и на платформах.

По данным повторного нивелирования, установлена унаследованность современных движений земной коры, совпадающая с современным структурным планом. При этом Западно-Сибирская платформа испытывает устойчивые опускания со скоростью 4-12 мм/год. Однако современные вертикальные движения резко дифференцированы в разных структурно-формационных зонах.

Морфоструктурный анализ прилегающих территорий подтвердил наличие тесной связи сейсмичности с элементами новейшей структуры – прежде всего с зонами активных неотектонических и омоложенных разломов, активно воздымающимися сводо-блоковыми морфоструктурами и с формирующимися межгорными впадинами.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
							53

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							75

Схема размещения сейсмоактивных структур Алтае-Саянской горной области

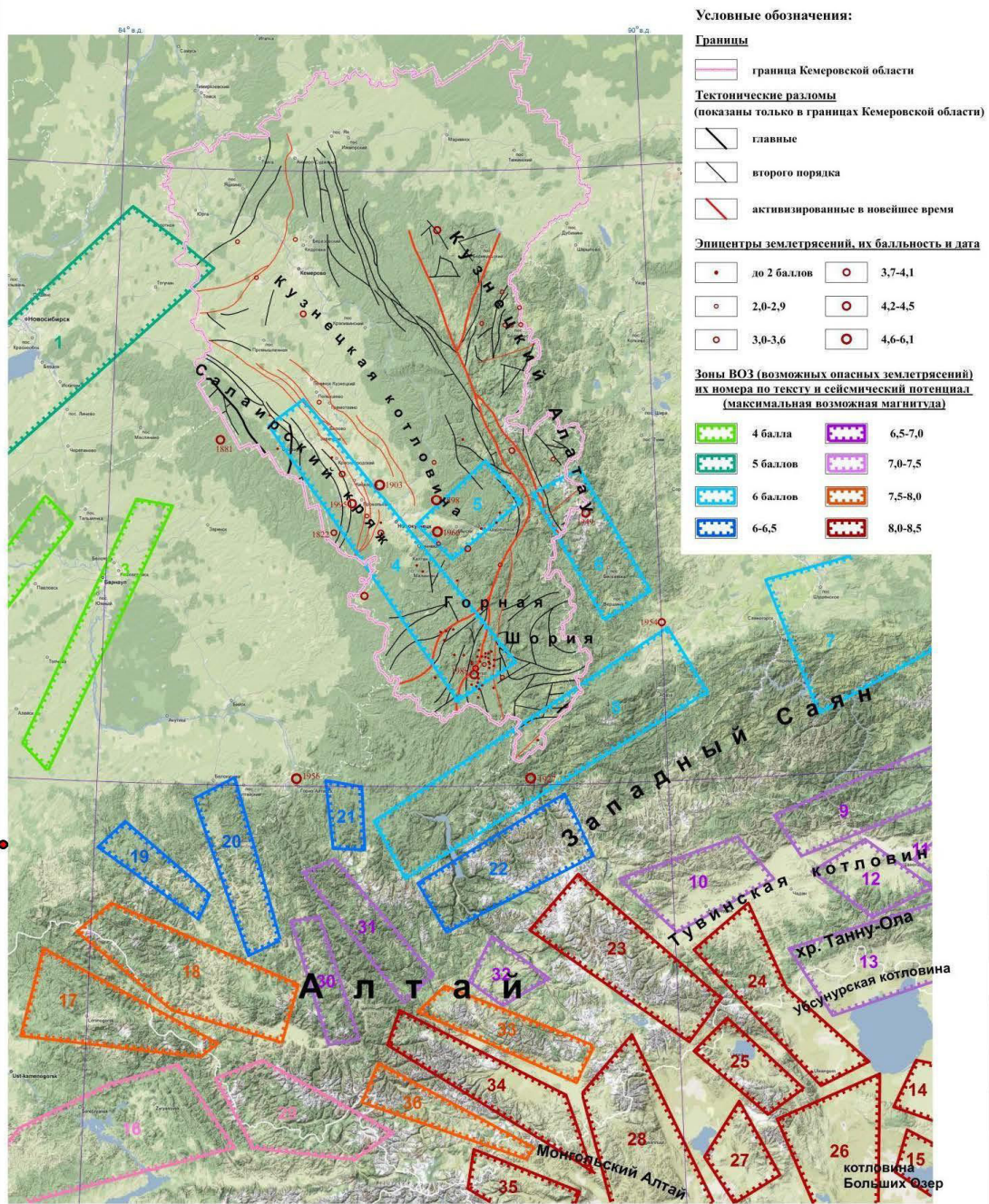


Рис.4. Схема размещения сейсмоактивных структур Алтае-Саянской горной области

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист
54

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист
76

Скорости современных неотектонических движений в районе невелики. Тем не менее, обращает на себя внимание дифференцированный, разнонаправленный характер современных тектонических движений вдоль зоны северо-восточного простирания. Не исключено, что осью разнонаправленных движений является один из элементов глубинного сквозькорового разлома северо-восточного простирания, Б. А. Петрушевский неоднократно подчеркивал, что сильнейшие землетрясения, как правило, возникают в зонах сочленения крупных структурных комплексов. По большей части эти зоны представляют собой длительно живущие глубокие разломы, контролирующие распределение блоков земной коры с разнонаправленными движениями.

По большей части зоны ВОЗ представляют собой длительно живущие глубокие разломы, контролирующие распределение блоков земной коры с разнонаправленными движениями.

Исследуемый район может подвергаться воздействиям (силой до 4 баллов) «транзитных» сейсмических волн от алтайских землетрясений, высокая концентрация эпицентров которых расположена к юго-востоку от рассматриваемого района на расстоянии 100-200 км и более. Также одной из наиболее вероятных зон возникновения очагов землетрясений является район Южно-Кузбасской межгорной впадины.

Территория изысканий в основном подвержена воздействию сейсмических событий, происходящих на юге – юго-востоке, в Горном Алтае, его предгорьях, а также афтершоковой активности. Указанные источники сотрясаемости территории представляют собой базовый фон сейсмичности, а если учесть эффективную сотрясаемость (приращение балльности за счет природных и техногенных причин), то проектирование на отдельных участках должно основываться на более высокой балльности сейсмической активности территории.

Особое внимание стоит уделить наведенным землетрясениям. Появление наведенных землетрясений может быть вызвано антропогенной деятельностью и усилением техногенного воздействия на среду, которые ускоряют геодинамические процессы. Будучи относительно слабо выраженными, эти процессы могут, однако, причинить ущерб благодаря своей непредвиденности. Техногенный вклад в сейсмическую обстановку на территории города возрастает из-за роста интенсивности транспортных потоков, подземных коммуникаций, влагоперераспределения, опасных геофизических процессов.

Виды, объемы и методика работ

Виды выполненных работ:

- рекогносцировочное обследование,
- сейсмометрические полевые исследования,
- камеральные работы.

Согласно п. 3.15 РСН 60-86 количество точек сейсморазведочных наблюдений на 1 кв. км площади карты сейсмического микрорайонирования масштаба 1:2000 составляет 20-25 точек, при площади изысканий 0,10 км² – 3-и точек соответственно.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

215-11-22-ИГИ-ТО

Согласно п. 3.17. РСН 60-86, количество пунктов наблюдений при работах по уточнению сейсмичности в зависимости от сложности строения разреза, размеров и назначения объекта строительства должно быть не менее трех для каждого основного здания или сооружения.

Виды и объемы выполненных работ, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы работ

№ п/п	Виды работ	Ед. измерения	Объемы
1.	Рекогносцировочное обследование	км (км ²)	1,0 (0,10)
2.	Геофизические работы (сейсморазведка КМПВ)	точка/изм.	3/15
3.	Камеральные работы		комплекс

Для проведения сейсмического микрорайонирования территории объекта выполнены сейсморазведочные работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) с получением скоростей поперечных V_s волн.

Непосредственно на площадке проведено рекогносцировочное обследование с целью выбора и привязки месторасположения пунктов наблюдения сейсмического микрорайонирования (ПНСМ), а также для выявления на местности геологических, геоморфологических условий, заболоченности, залесенности, застроенности и т.д.

Всего в ходе работы инструментальные сейсмические наблюдения проведены на трех участках объекта.

Полевые исследования выполнены цифровой накопительной сейсмостанцией типа «Лакколит X-M2» № 151. Количество сейсмоканалов – 24.

Возбуждение упругих колебаний поперечных SH -волн горизонтальной поляризации осуществлялось горизонтальным ударом кувалды по торцу деревянного бруса, вкопанного в грунт горизонтально, при этом прием колебаний производился горизонтально установленными геофонами (горизонтальная компонента $u-u$).

Две записи при регистрации поперечных волн необходимы для определения времен первых вступлений и корреляции их на сейсмограмме. Это связано с тем, что поперечные волны обладают свойством инверсии при смене направления удара.

Для регистрации поперечных волн применялись горизонтальные геофоны 20DX/PS-2В. База сейсмондирования составляла 60 метров при равномерной расстановке сейсмоприемников через 2,5 метра.

Проверка работоспособности аппаратуры и оборудования проводилась в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями изготовителя.

Перед началом и в процессе работ проверялась работоспособность сейсмостанции, сейсмических кос и сейсмоприемников. Каналы станций проверялись на идентичность записи.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
						76-12-20-ИГИ-ТО						56
Инв. № подл.	Подп. и дата	Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						215-11-22-ИГИ-ТО						Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	78

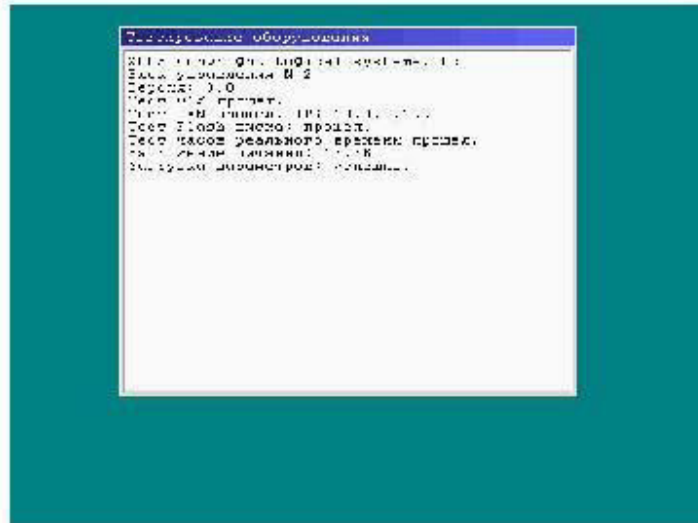


Рис. 5 – Результат тестирования сейсмостанции

Места расположения пунктов наблюдения сейсмического микрорайонирования (ПНСМ) и сейсмического профиля (СП) показаны на карте сейсмического микрорайонирования (КФМ).



Рис. 6 - Система наблюдений

При выполнении полевых и камеральных работ использовалась топографическая основа масштаба 1:2000 предоставленная заказчиком.

Камеральная обработка материалов полевых работ произведена в пакете программ Microsoft Office, AutoCad и программном комплексе ZondST2D.

Выбор эталонного грунта

Согласно п. 5 РСН 60-86 (Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ.), в качестве эталонного, выбран грунт, относящийся ко II категории по сейсмическим свойствам.

Грунт представлен песками средней крупности, со скоростями распространения сейсмических волн $V_s = 325$ м/сек, объемным весом $1,700$ кг/м³.

Уточнение исходной (фоновой) сейсмичности

Официальным документом, определяющим уровень фоновой сейсмичности и влияние грунтовых условий для территории Российской Федерации, является СП 14.133330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и комплект карт ОСР-2015.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист	57

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	79

Согласно приложения А СП.14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2015 А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится к 6- бальной зоне по шкале MSK-64 для объектов массового строительства, по карте ОСР-2015 В– к 7- бальной зоне для объектов повышенной ответственности и по карте ОСР-2015 С – к 8-бальной по шкале MSK-64 для особо ответственных объектов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья (СП.14.13330.2018 (таблица 4.1).

Обработка и интерпретация данных геофизических изысканий

Для уточнения сейсмичности произведено сейсмическое микрорайонирование площадки.

По результатам геофизических исследований определено приращение сейсмической балльности на площадке изысканий.

Выполнен расчет средневзвешенных скоростей распространения поперечных сейсмических волн в пунктах наблюдения сейсмического микрорайонирования (ПНСМ) на изучаемом объекте.

Количественная оценка относительных изменений приращений сейсмической интенсивности в 10-ти метровом слое грунтов от поверхности проведена по методу сейсмических жесткостей.

Выполнен расчет средневзвешенных скоростей распространения поперечных сейсмических волн в пунктах наблюдения сейсмического микросейсморайонирования (ПНСМ) на изучаемом объекте.

Средневзвешенная скорость (v_{cp}) – понятие, относимое к среде с плоскопараллельной слоистостью, определяется как отношение длины отрезка луча, нормального к слоистости, ко времени пробега волны вдоль него.

В случае горизонтально залегающих слоёв с параллельными границами, имеющих мощности h_1, h_2, \dots, h_n и характеризующихся скоростями v_1, v_2, \dots, v_n , слоистая среда имеет скорость:

(п. 3.4.5 РСН 65-87)

$$\bar{v} = \frac{H}{\sum t_i}$$

где H - мощность расчетной толщи;

t_i - время вертикального пробега упругой волны в каждом слое;

при этом

$$t_i = \frac{h_i}{V_i}$$

где h_i - мощность i-го слоя;

V_i - пластовая скорость в i-ом слое, следовательно:

$$v_{cp} = \frac{h_1 + h_2 + \dots + h_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n} = \frac{h_1 + h_2 + \dots + h_n}{\frac{h_1}{v_1} + \frac{h_2}{v_2} + \dots + \frac{h_n}{v_n}}$$

; где t_1, t_2, \dots, t_n – времена пробега волн в каждом пласте, измеренные

вдоль луча. Средняя скорость может быть точно определена только по сейсмокаротажным наблюдениям.

Эффективные скорости, вычисленные по годографам отражённых и преломленных волн, незначительно отличаются от средних скоростей и применены вместо них при интерпретации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
							58

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							80

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
							80

Таблица 2 – Значения расчетных значений средневзвешенных скоростей

Наименование участка работ	h_i , м		V_i , м/с		$V_{ср}$, м/с
	h_1	10,0	V_1	380	
ПНСМ №1	h_1	10,0	V_1	380	380
ПНСМ №2	h_1	10,0	V_1	380	380
ПНСМ №3	h_1	10,0	V_1	380	380

По данным наблюдений в соответствии с РСН-65-87[2] выполнена количественная оценка приращения сейсмической интенсивности по методу сейсмических жесткостей и проведено сейсмическое микрорайонирование.

Оценка приращения сейсмической интенсивности выполнена путем сравнения значений сейсмических жесткостей грунтов изучаемых участков и эталонного участка с учетом влияния обводненности разреза по формуле:

$$\Delta I = \Delta I_c + \Delta I_v + \Delta I_{рез}, \text{ где}$$

ΔI – суммарное приращение сейсмической интенсивности (в баллах) относительно исходной балльности;

ΔI_c - приращение сейсмической интенсивности за счет различия сейсмической жесткости грунтов на изучаемых и эталонном участках, определяемое по формуле:

$$\Delta I_c = 1.67 I_g (V_{ср.э} \times \gamma_{э}) / (V_{ср.и} \times \gamma_i); \text{ где}$$

$V_{ср.э}$, $V_{ср.и}$ – средневзвешенные значения скоростей распространения поперечных волн на эталонном (типовом) и изучаемых участках;

$\gamma_{э}$, γ_i – средневзвешенные значения плотностей грунтов для расчетной толщи на эталонном и изучаемом участках.

ΔI_v – приращение сейсмической интенсивности за счет ухудшения сейсмических свойств грунтов при повышении их влажности (водонасыщении), определяемое по формуле:

$$\Delta I_v = K \times e^{-0,04h^2}, \text{ где}$$

K – коэффициент, зависящий от литологического состава грунтов, согласно п.3.4.7 принимается равным:

1 - для песчаных грунтов, пластичных и текучих супесей, мягкопластичных, текучепластичных и текучих суглинков и глин;

0,5 - для твердых супесей, твердых, полутвердых и тугопластичных суглинков и глин, крупнообломочных грунтов с содержанием песчано-глинистого заполнителя не менее 30% и сильно выветрелых скальных пород;

0 - для плотных крупнообломочных грунтов из магматических пород с содержанием песчано-глинистого заполнителя до 30% и слабоветрелых скальных и других грунтов.

h – прогнозное положение уровня грунтовых вод.

$\Delta I_{рез}$ рассчитывается при резком различии сейсмических жесткостей в покрывающей и подстилающей толще пород изучаемого разреза. Так как резкого различия сейсмических жесткостей слоев в пределах изучаемой площадки не отмечается, то $\Delta I_{рез}$ не рассчитывалось.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	76-12-20-ИГИ-ТО	59
											59

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	215-11-22-ИГИ-ТО	81
											81

Для объекта выполнен расчет приращения сейсмической интенсивности по вышеуказанной формуле: $\Delta I = \Delta I_c + \Delta I_b + \Delta I_{рез}$.

Результаты расчетов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Расчет приращения балльности сейсмической интенсивности

Площадки	Номера пунктов	Средне взвешенная плотность грунтов кг/м ³	Скорость волн м/сек, Vs	Средняя глубина УГВ, м.	Приращение сейсмической интенсивности за счет различия сейсмической жесткости грунтов ΔI_c	Приращение сейсмической интенсивности за счет УГВ ΔI_b	Суммарное приращение сейсмической интенсивности относительно исходной балльности ΔI .
Пункты наблюдения	ПНСМ.1	1790	380	10,0	-0,15	0,01	-0,14
	ПНСМ.2	1790	380	10,0	-0,15	0,01	-0,14
	ПНСМ.3	1790	380	10,0	-0,15	0,01	-0,14
Эталонный грунт II-ой категории по сейсмическим свойствам		1700	325	>10			

По результатам расчетов, приращение сейсмической интенсивности на территории объекта составляет -0,14 балла.

Таблица 4 - Координаты пунктов сейсмического микрорайонирования

№ разноса ПНСМ	Координаты		Абс. отметки, м
	X	Y	
1	53.408840	83.958947	144,40
2	53.414362	83.973587	137,90
3	53.419618	83.968308	140,60

Взам. Инв. №	Согласовано	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	76-12-20-ИГИ-ТО	Лист
														60

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	215-11-22-ИГИ-ТО	Лист
																82

Заключение

По результатам сейсмомикрорайонирования на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80» рассчитано приращение сейсмической интенсивности на участке с характерными для объекта инженерно-геологическими и гидрологическими условиями по сравнению с эталонными грунтами.

Значение приращения сейсмической интенсивности на территории объекта составляет - 0,14 балла.

Сейсмическая интенсивность территории объекта для карты ОСР-2015 (А), с учетом УИС равной 6 баллов и рассчитанного приращения -0,14 балла, составляет 5,86 баллов, с учетом п. 6.1.1 СП 14.13330.2018, сейсмическая интенсивность в целочисленных значениях по шкале MSK-64, для карты ОСР-2015-(А), составляет 6 баллов.

Список использованной литературы и материалов

Литература

1. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ. РСН 60-86. М., 1986.
2. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ. РСН 65-87. М., 1987.
3. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Сейсморазведка. РСН 66-87. М., 1987.
4. Инструкция по применению сейсморазведки в инженерных изысканиях для строительства. РСН 45-77. М., 1977.
5. Строительство в сейсмических районах СП 14.13330.2018 (СНИП II-7-81).
6. Инженерные изыскания для строительства – СП 47.13330.2016.
7. Оценка сейсмической интенсивности ИФЗ РАН. В.Н.Страхов. М., 2001.

Материалы

1. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80», 76-12-20-ИГИ, ООО «ЦИИ», г. Барнаул, 2020 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	76-12-20-ИГИ-ТО						Лист
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	61

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	215-11-22-ИГИ-ТО						Лист
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	83

Сертификат соответствия сейсмостанции

ТАМОВЕЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU.C-RU.MO10.B.01533

Серия RU № 0823676

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ: Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТАНДАРТ», Место нахождения: 119119, Российская Федерация, город Москва, Ленинский проспект, дом 42, корпус 1-2-3, этаж 1, помещение 1, комната 25. Адрес места осуществления деятельности: 117403, Российская Федерация, город Москва, улица Козьминские Элеваторы, дом 2, корпус 1, 3-й этаж, комната № 17. Телефон: +7 (495) 664-23-98, адрес электронной почты: info@standart-cert.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11MO10. Дата регистрации аттестата аккредитации: 23.08.2015 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью "Логические Системы".
 Основной государственный регистрационный номер: 1587749020350.
 Место нахождения: 117342, Российская Федерация, город Москва, улица Бутлерова, дом 17Б, этаж 2, помещение XI, комната 66Б.
 Адрес места осуществления деятельности: 140104, Российская Федерация, Московская область, город Рязанское, улица 190-й Самарской дивизии, дом 11.
 Телефон: 84932217258, адрес электронной почты: logicson@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью "Логические Системы".
 Место нахождения: 117342, Российская Федерация, город Москва, улица Бутлерова, дом 17Б, этаж 2, помещение XI, комната 66Б.
 Адрес места осуществления деятельности: 140104, Российская Федерация, Московская область, город Рязанское, улица 190-й Самарской дивизии, дом 11.

ПРОДУКЦИЯ: Оборудование станции цифровой многоканальной цифровой сейсморефлекторной тип Лакселег-Х-М2.
 Продукция изготовлена в соответствии с ЕУСЕ.410641.002 ТУ "СТАНЦИЯ ЦИФРОВАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ СЕРВИСОРАЗВЕДОЧНАЯ "ЛАКСОЛИТ-Х-М2".
 Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС: 9015 80 110 0


СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электromagnetic compatibility technical regulation"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: протокола испытаний № С0309-043-1-17/СМ от 04.10.2017 года, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Инновационные решения", аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21AB90; акта о выводе состояния производства от 05.10.2017 года органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТАНДАРТ»; руководства по эксплуатации изделия.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Срок службы: 5 лет согласно техническим документам. Продукция принята в учеты в государственной информационной системе, приведенной в приложение. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электromagnetic compatibility technical regulation": ГОСТ Р 51318-20-05 "Совместимость технических средств электромагнитная. Радиомеханические излучения от оборудования информационных технологий. Термины и методы испытаний". ГОСТ СБЭН 34-2011 "Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам (испытания) (серия испытаний)".

СРОК ДЕЙСТВИЯ: 12.10.2017 ПО 11.10.2022 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

 Исполнитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: Е.Е. Ушаков
 Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): В.А. Туканов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. Инв. №
						Согласовано
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.

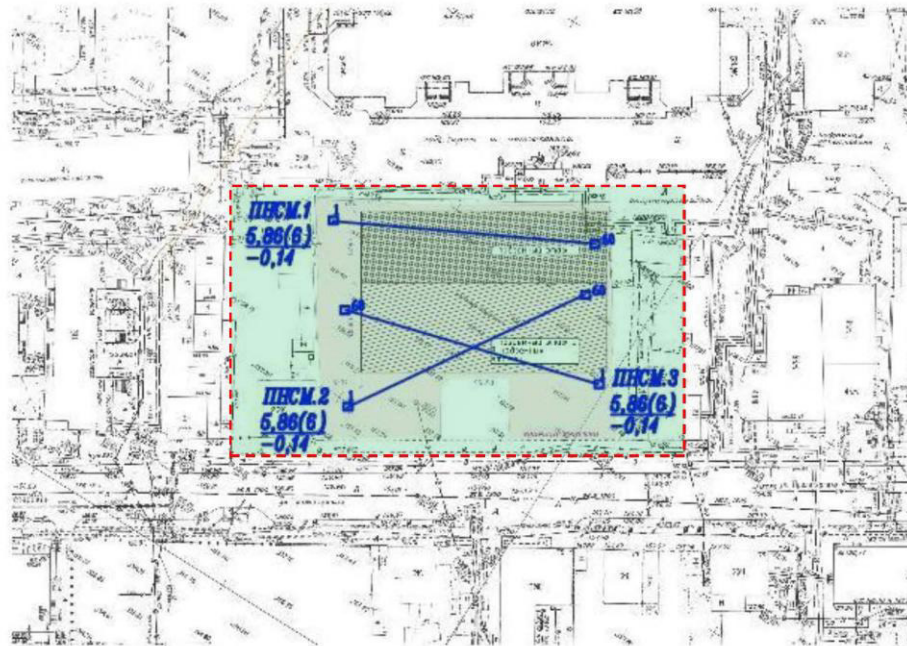
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

76-12-20-ИГИ-ТО

215-11-22-ИГИ-ТО

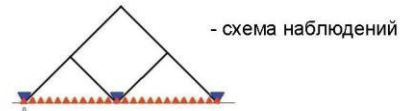
Карта фактического материала
(сейсмогрунтовых условий)
М 1:2000



Условные обозначения



ПСМ.1 □ - Пункт наблюдения сейсмического микрорайонирования, его номер.
7.35(7) / 0.35 - Значение сейсмической интенсивности в баллах, в скобках прогнозируемое значение, в знаменателе расчетное значение приращения сейсмической интенсивности.



Условные обозначения:
▼ ПВ-Пункты возбуждения
▲ ПП-Пункты приема

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист
63

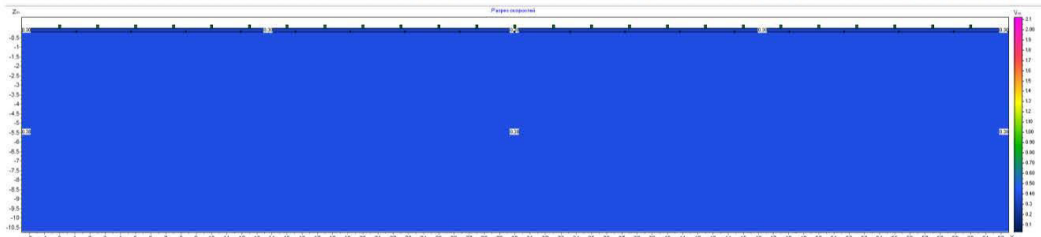
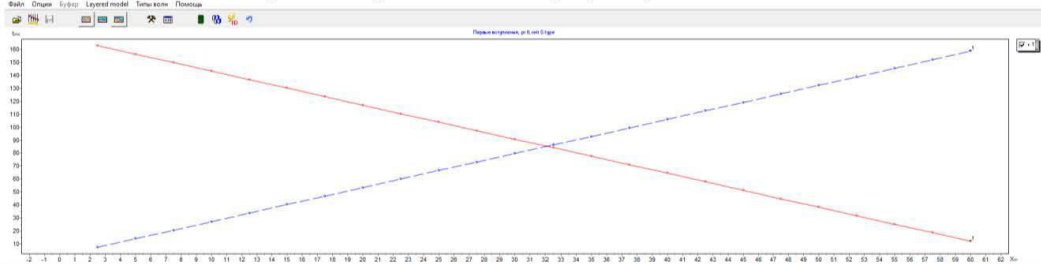
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

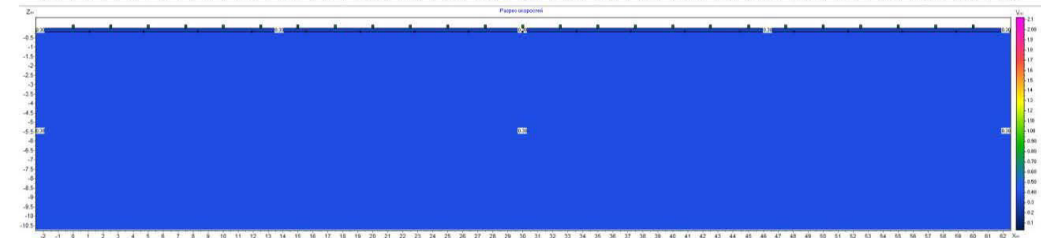
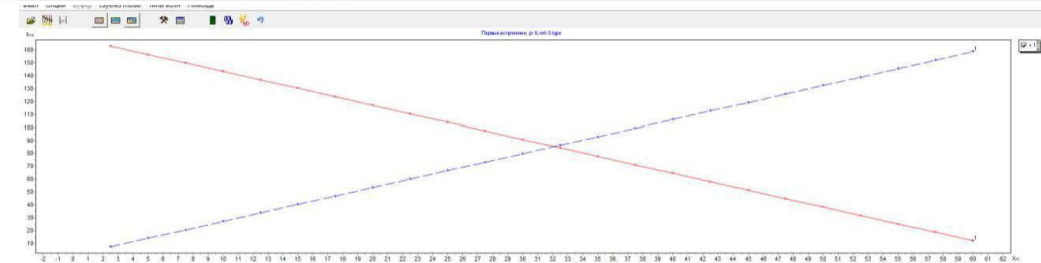
215-11-22-ИГИ-ТО

Лист
85

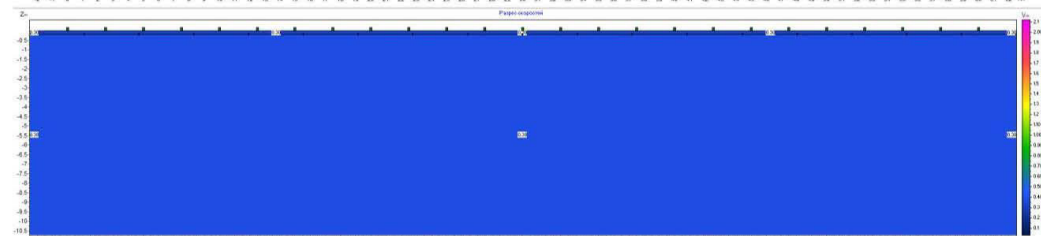
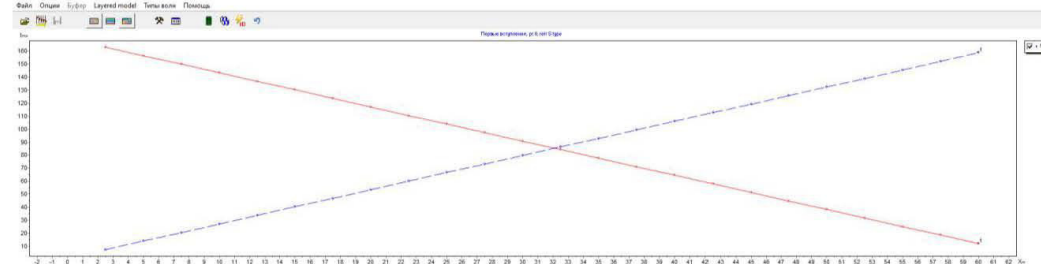
Разрезы скоростей и годографы преломленных S волн



ПНСМ1



ПНСМ2



ПНСМ3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

76-12-20-ИГИ-ТО

Лист
64

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № годл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист
86

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	4,17, 23-27	-	-	-	99	215-11-22	<i>Алс</i>	01.10.2023

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
		Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГИ-ТО

Лист

87

Условные обозначения

- Абсолютная отметка, м 158.30 ○ $\frac{1}{24.0}$ Скважина, ее номер / Глубина, м
- Абсолютная отметка, м 159.70 ● $\frac{1}{24.0}$ Скважина прошлых лет, ее номер / Глубина, м
- Абсолютная отметка, м 157.80 ↓ 171 Точка статического зондирования, ее номер
- Абсолютная отметка, м 159.70 ↓ 1 Точка стат.зондирования прошлых лет, ее номер

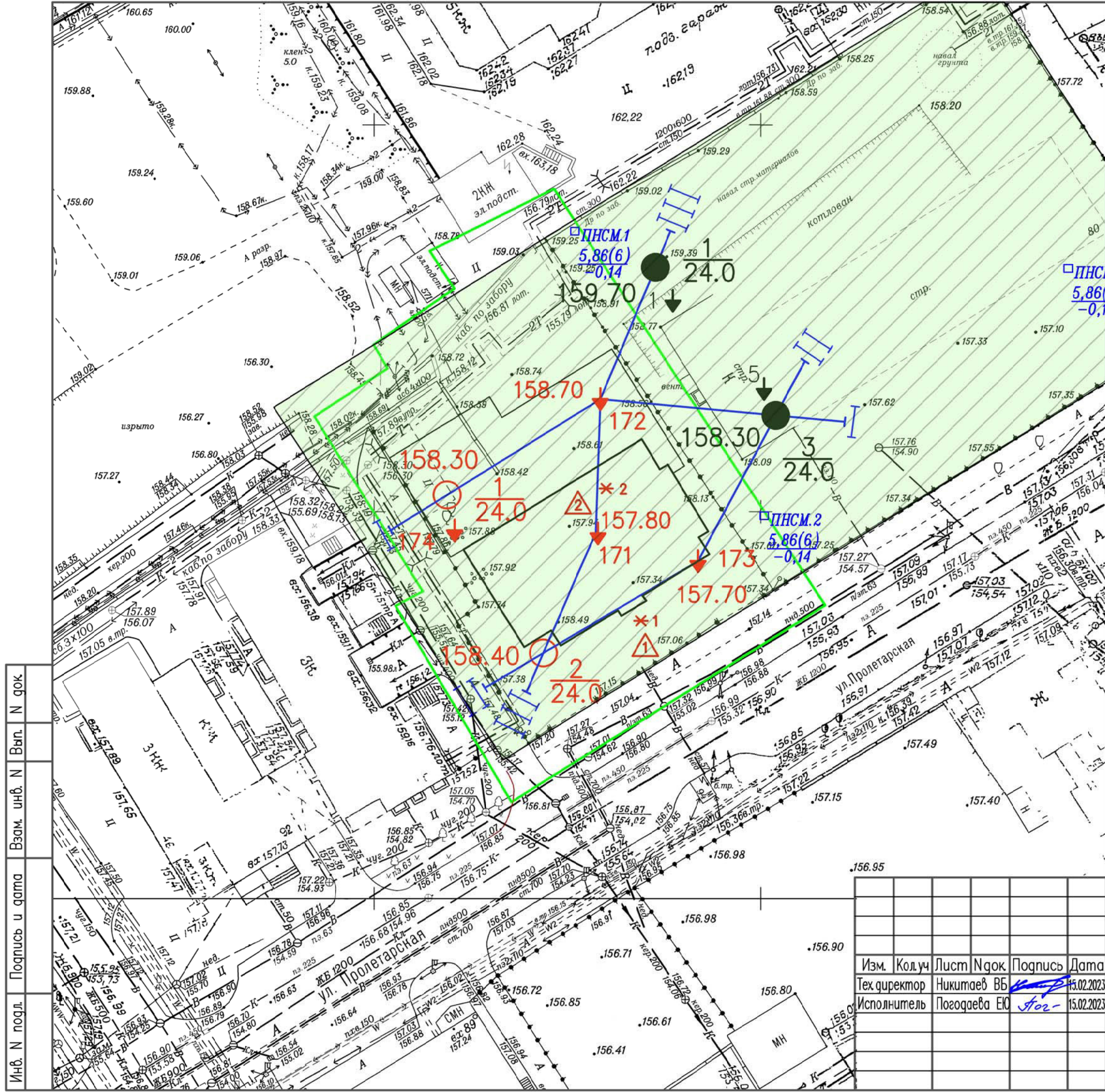
- * 1 Точка определения коррозионной агрессивности грунтов к стали, ее номер
- △ 1 Точка определения наличия блуждающих токов, ее номер

□ Контур проектируемого объекта

I—I—I Линия инженерно-геологического разреза, его номер

□ Территория 6 баллов для карты (А) по результатам сейсмического микрорайонирования на примыкающем участке по адресу: ул. Пролетарская, 80

ПНСМ.1 □ $\frac{5.76(6)}{-0.14}$ Пункт наблюдения сейсмического микрорайонирования, его номер
 Значение сейсмической интенсивности в баллах, в скобках прогнозируемое значение
 В знаменателе расчетное значение приращения сейсмической интенсивности

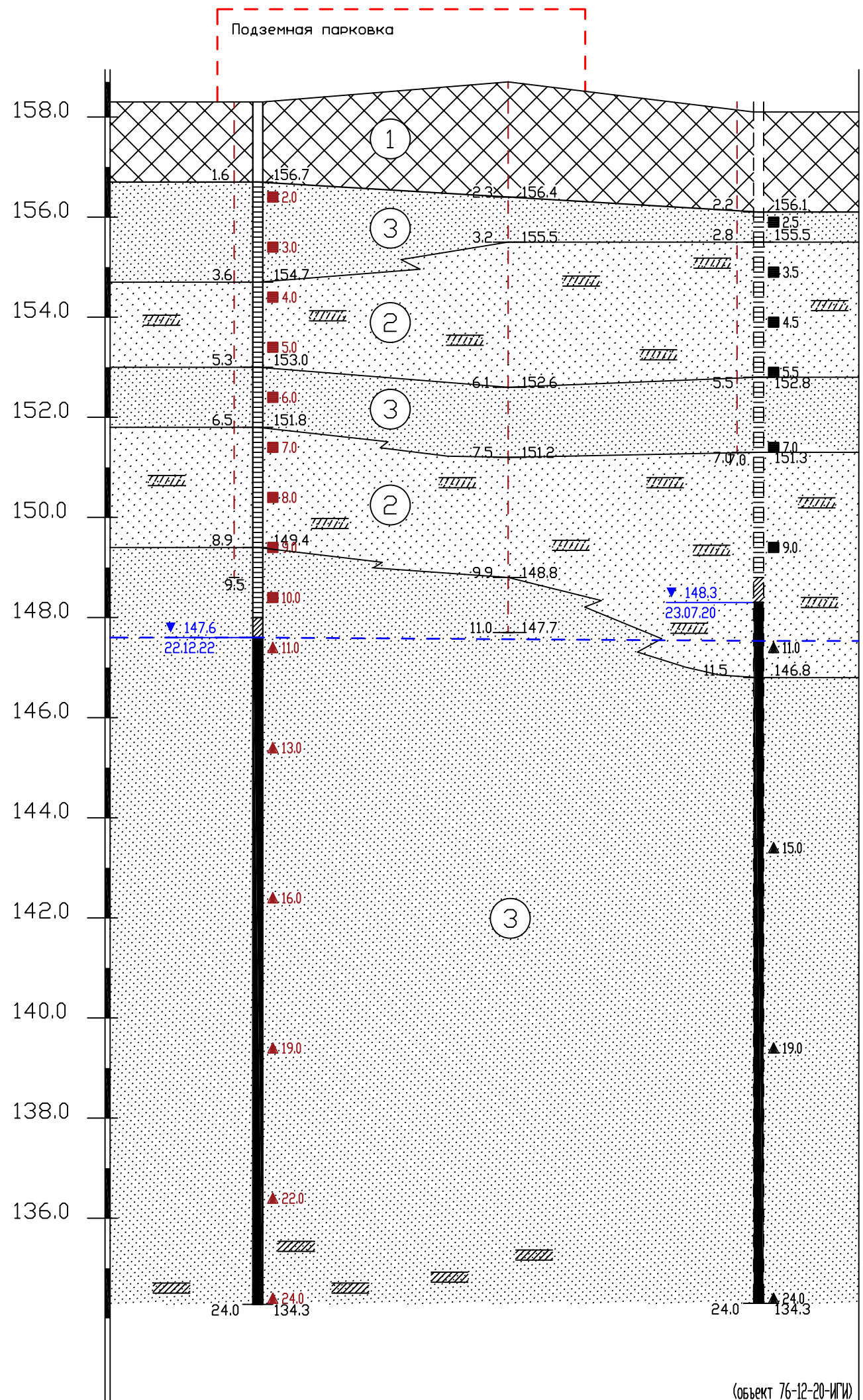


Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N Вып. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех.директор	Никитаев ВБ				15.02.2023
Исполнитель	Погодаева ЕЮ				15.02.2023

215-11-22-ИГИ-КФМ			
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
Карта фактического материала	Стадия	Лист	Листов
	ПРД	1	1
Масштаб 1:500		ООО "Центр Инженерных Изысканий"	

Инженерно-геологический разрез по линии I-I



Номер скважины	174	1	172	3
Отметка устья, м	158.30	158.70	158.10	158.30
Расстояние, м	10.7	-	10.0	10.8
УГВ, м		25.00	25.00	
Геоморф. элемент	II надпойменная терраса р. Барнаулки			

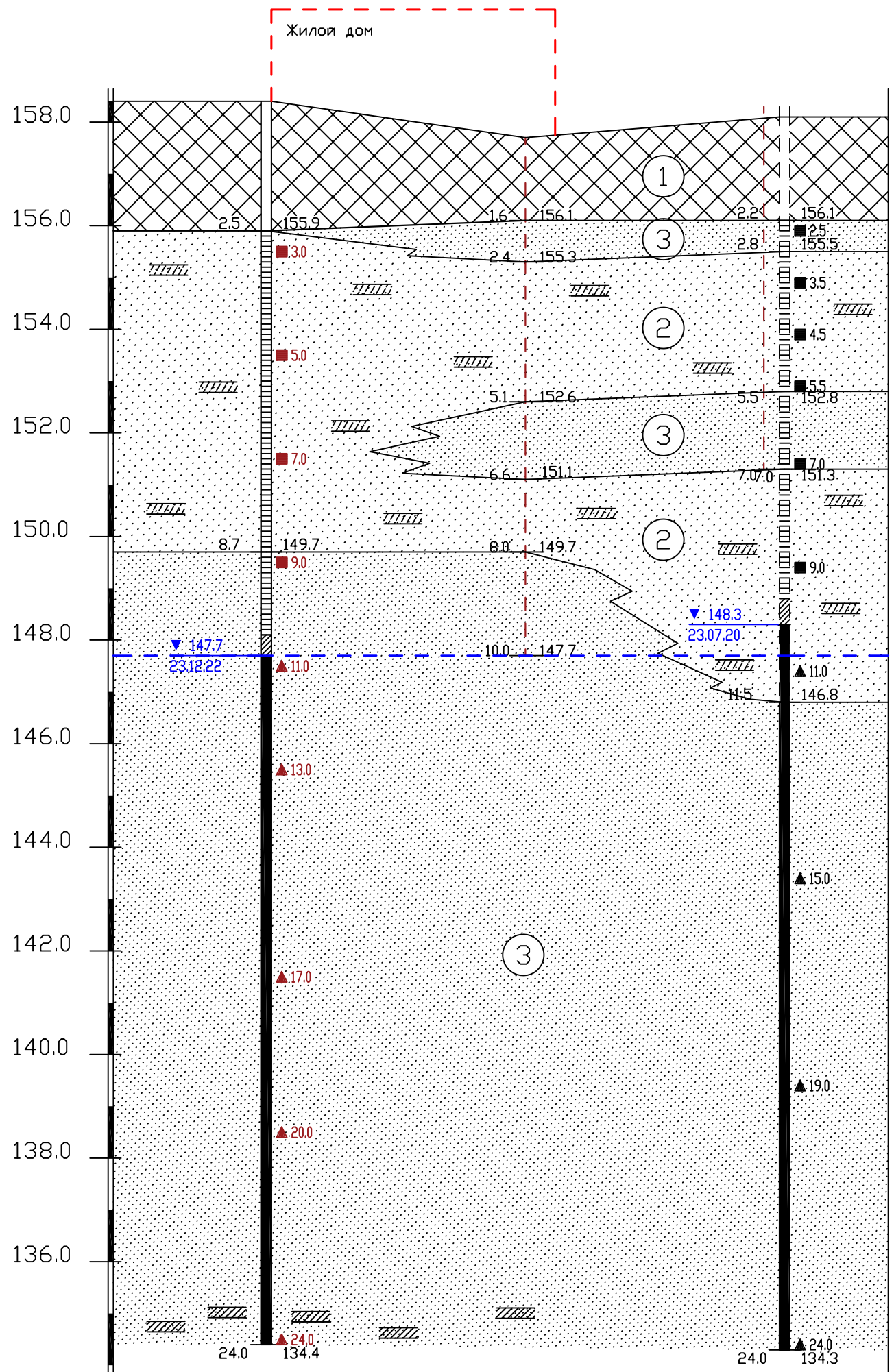
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Вып. N	док
--------------	----------------	--------------	--------	-----

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
				Никитаев ВБ	15.02.2023
				Погодаева ЕЮ	15.02.2023

215-11-22-ИГИ-ИГР		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист
разрез по линии I-I	ПРД	1
Листов	4	
Масштабы: горизонтальный 1:1000		ООО "Центр Инженерных Изысканий"
вертикальный 1:100		

Условные обозначения на листе 4

Инженерно-геологический разрез по линии II-II



Номер скважины	174	173	2
Отметка устья, м	158.40	157.70	158.10/158.30
Расстояние, м	10.7	-	10.0/10.8
УГВ, м		25.00	25.00
Геоморф. элемент	II надпойменная терраса р. Барнаулки		

(объект 76-12-20-ИГИ)

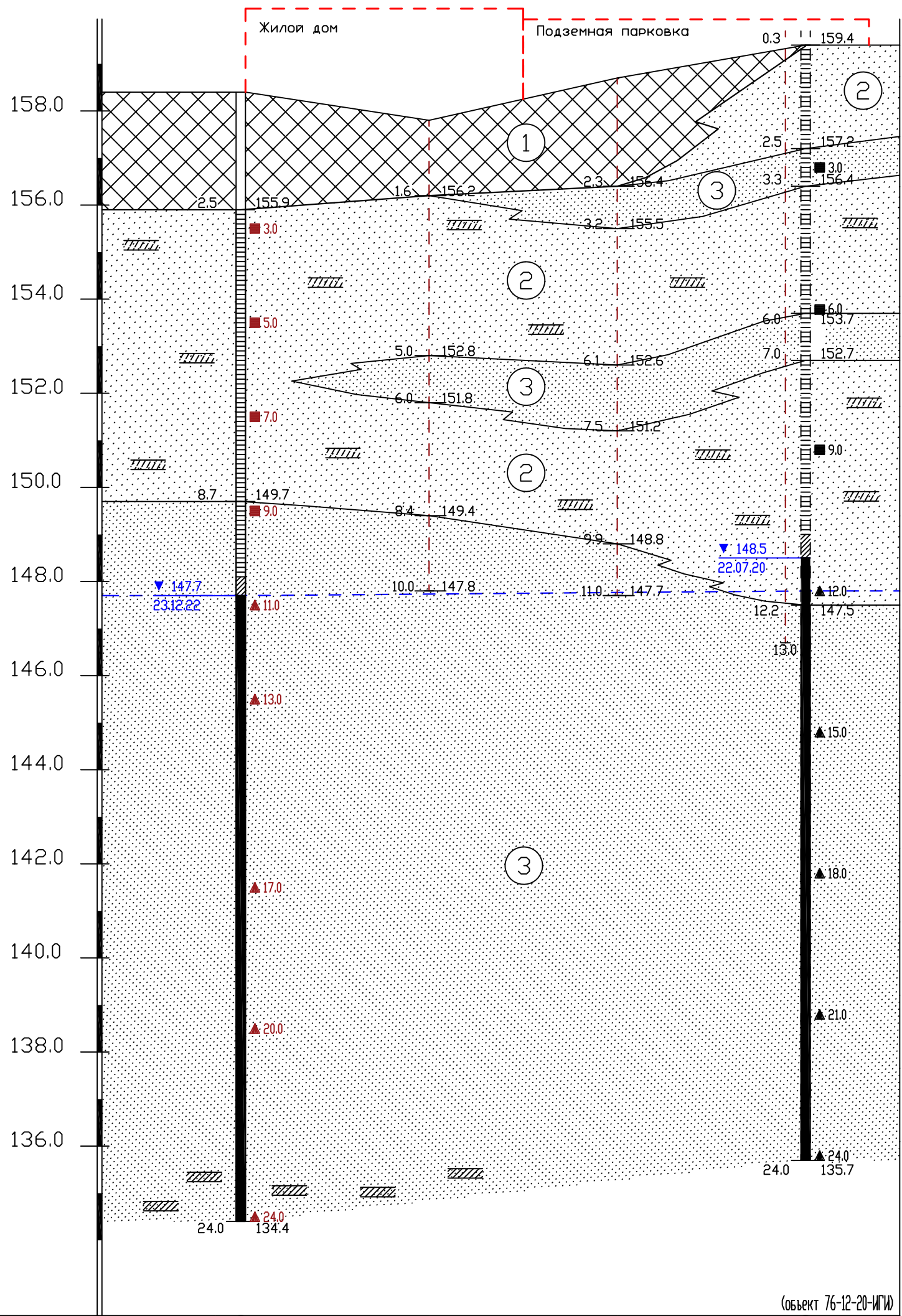
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N Вып. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех.директор	Никитаев ВБ				15.02.2023
Исполнитель	Погодаева ЕЮ				15.02.2023

215-11-22-ИГИ-ИГР		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист
разрез по линии II-II	ПРД	2
Листов	4	
Масштабы: горизонтальный 1:1000 вертикальный 1:100		000 "Центр Инженерных Изысканий"

Условные обозначения на листе 4

Инженерно-геологический разрез по линии III-III



Номер скважины	174	171	172	2
Отметка устья, м	158.40	157.80	158.70	159.40/159.70
Расстояние, м	10.7	-	-	11.2/12.0
УГВ, м		20.00	20.00	20.00
Геоморф. элемент	II надпойменная терраса р. Барнаулки			

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N Вып. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех директор		Никитаев ВБ		<i>[Signature]</i>	15.02.2023
Исполнитель		Погодаева ЕЮ		<i>[Signature]</i>	15.02.2023

215-11-22-ИГИ-ИГР

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82

Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист	Листов
разрез по линии III-III	ПРД	3	4


Масштабы: горизонтальный 1:1000
вертикальный 1:100

000 "Центр Инженерных Изысканий"

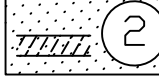
Условные обозначения на листе 4

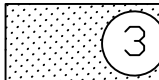
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Современные образования, tQIV

 Насыпной грунт-песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%.

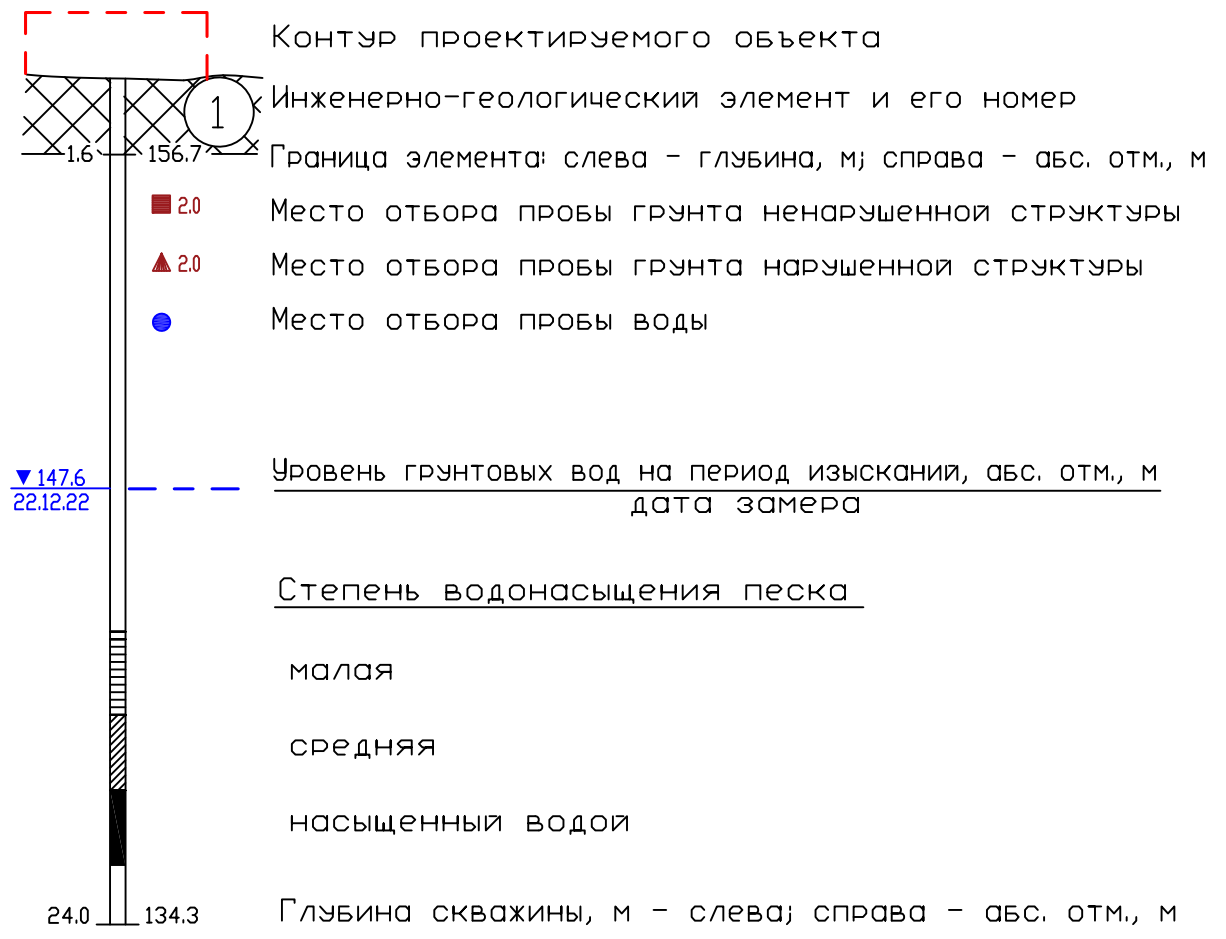
Верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки, aQIII

 Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого

 Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с прослоями суглинка в подошве слоя

 Граница стратиграфо-генетических комплексов

 Граница инженерно-геологических элементов



Скважина статического зондирования

Глубина зондирования, м

11.0

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Вып. N док.
--------------	----------------	--------------	-------------

						215-11-22-ИГИ-ИГР			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист	Листов
Тех.директор		Никитаев ВБ			15.02.2023		ПРД	4	4
Исполнитель		Погодаева ЕЮ			15.02.2023				
						Условные обозначения	ООО "Центр Инженерных Изысканий"		

Инженерно – геологическая колонка

Наименование : 1

Начата : 22.12.22
Окончена : 22.12.22

Масштаб 1 : 100

Абс.отметка устья : 158.30 м
Общая глубина : 24.02 м

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологическ. разрез	ГЛУБИНА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установ. уровень
1	tqIV	0.00	1.60	1.60	156.70		2	Насыпной грунт-песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%.		
2	aQIII	1.60	3.60	2.00	154.70		2.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
							3.0			
3	aQIII	3.60	5.30	1.70	153.00		4.0	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого		
							5.0			
4	aQIII	5.30	6.50	1.20	151.80		6.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
							7.0			
5	aQIII	6.50	8.90	2.40	149.40		8.0	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого		
							9.0			
6	aQIII	8.90	24.00	15.10	134.30		10.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с прослоями суглинка в подошве слоя		
							11.0			
							12.0			
							13.0			
							14.0			
							16.0			
18.0										
							19.0			
							20.0			
							22.0			
							24.0			

10.70
22.12.22

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N Вып. N док

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех.директор	Никитаев ВБ				15.02.2023
Исполнитель	Погодаева ЕЮ				15.02.2023

215-11-22-ИГИ-ИГК		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
Инженерно-геологические колонки колонка по скважине 1	Стадия ПРД	Листов 1
Масштаб 1:100	000 "Центр Инженерных Изысканий"	

Инженерно - геологическая колонка

Начата : 23.12.22
Окончена : 23.12.22

Наименование : 2

Масштаб 1 : 100

Абс.отметка устья : 158.40 м
Общая глубина : 24.00 м

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	ГЛУБИНА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установ. уровень
1	tQIV	0.00	2.50	2.50	155.90	(1)	2	Насыпной грунт-песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%		
2	aQIII	2.50	8.70	6.20	149.70	(2)	3.0 4 5.0 6 7.0 8	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого		
3	aQIII	8.70	24.00	15.30	134.40	(3)	9.0 10 11.0 12 13.0 14 16 17.0 18 20 20.0 22 24.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с прослоями суглинка в подошве слоя	10.70 23.12.22	

Инв. N подл.	Взам. инв. N	Вып. N	док

215-11-22-ИГИ-ИГК					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех.директор	Никитаев ВБ				15.02.2023
Исполнитель	Погодаева ЕЮ				15.02.2023
Инженерно-геологические колонки колонка по скважине 2					
Масштаб 1:100			Стадия	Лист	Листов
			ПРД	2	4
000 "Центр Инженерных Изысканий"					

Инженерно - геологическая колонка

Наименование : с-1

Начата : 21.07.20
Окончена : 22.07.20

(объект 76-12-20-ИГИ)

Масштаб 1 : 100

Абс.отметка устья : 159.70 м
Общая глубина : 24.00 м

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установ. уровень
1	tqIV	0.00	0.30	0.30	159.40	1		Насыпной грунт-песок, перемешанный с почвой, с включениями строительного мусора до 10%		
2	aQIII	0.30	2.50	2.20	157.20	2	2	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с прослоями супеси и песка пылеватого		
3	aQIII	2.50	3.30	0.80	156.40	3	3.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
4	aQIII	3.30	6.00	2.70	153.70	2	4	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с прослоями супеси и песка пылеватого		
5	aQIII	6.00	7.00	1.00	152.70	3	6	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
6	aQIII	7.00	12.20	5.20	147.50	2	8	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с прослоями супеси и песка пылеватого		
7	aQIII	12.20	24.00	11.80	135.70	3	10	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		11.20 22.07.20

Инв. N подл.	Взам. инв. N	Вып. N док

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

215-11-22-ИГИ-ИГК		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
Инженерно-геологические колонки колонка по архивной скважине 1	Стадия	Лист Листов
	ПРД	3 4
Масштаб 1:100	000 "Центр Инженерных Изысканий"	

Инженерно - геологическая колонка

Наименование : с-3

Начата : 23.07.20
Окончена : 23.07.20

(объект 76-12-20-ИГИ)
Масштаб 1 : 100

Абс.отметка устья : 158.30 м
Общая глубина : 24.00 м

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установ. уровень
1	tQIV	0.00	2.20	2.20	156.10		2	Насыпной грунт-песок, перемешанный с почвой, с включениями строительного мусора до 10%		
2	qQIII	2.20	2.80	0.60	155.50		2.5	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
						4				
3	qQIII	2.80	5.50	2.70	152.80		4.5	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями супеси и песка пылеватого		
						6				
4	qQIII	5.50	7.00	1.50	151.30		6	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
						8				
							8	Песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с прослоями супеси и песка пылеватого		
						10				
						11.0				10.00 23.07.20
5	qQIII	7.00	11.50	4.50	146.80		11.0	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
						12				
						14				
							14	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
						15.0				
						16				
						18				
							18	Песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого		
						19.0				
						20				
						22				
6	qQIII	11.50	24.00	12.50	134.30		24.0			

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Вып. N	док

215-11-22-ИГИ-ИГК					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Тех.директор	Никитаев ВБ				15.02.2023
Исполнитель	Погодаева ЕЮ				15.02.2023
Инженерно-геологические колонки колонка по архивной скважине 4				Стадия	Лист
				ПРД	4
Масштаб 1:100				ООО "Центр Инженерных Изысканий"	



ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ
НАДЕЖНЫЙ ФУНДАМЕНТ БУДУЩЕГО!

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Геостройизыскания»

Выписка № 7 от 05.12.2022г., выданная НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-
ИЗЫСКАТЕЛЕЙ «СтройПартнер» г. Гатчина

Заказчик: ООО «СЗ СОК»

**«МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО
ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО АДРЕСУ:
Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ**

215-11-22-ИГДИ

ТОМ 1

Барнаул 2023



ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ
НАДЕЖНЫЙ ФУНДАМЕНТ БУДУЩЕГО!

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Геостройизыскания»
Выписка № 7 от 05.12.2022г., выданная НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ «СтройПартнер» г. Гатчина

Заказчик: ООО «СЗ СОК»

**«МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО
ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО АДРЕСУ: Г.
БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ**



215-11-22-ИГДИ

Директор
Главный инженер

А.Н. Епифанцев
А.Ю. Чуйков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	215-11-22		09.23

Барнаул 2023

Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

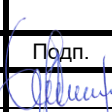
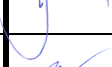
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	215-11-22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	1 Книга
2	215-11-22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	1 Книга
3	215-11-22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	1 Книга

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор	Епифанцев А.Н.				12.01.23
Разработал	Егоров И.С.				12.01.23
Н.контроль	Чуйков А.Ю.				12.01.23

215-11-22-ИГДИ-СД

Состав

Стадия	Лист	Листов
П	1	54

**ООО
«Геостройизыскания»**

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ	6
3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ.....	6
3.1 Географическое положение.	6
3.2 Рельеф.....	7
3.3 Климат.....	7
4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	9
4.1 Состав, виды и объемы работ.....	9
4.2 Время проведения работ.....	9
4.3 Создание (развитие) опорных и съёмочных геодезических сетей или сетей специального назначения для строительства.	9
4.4 Метрологическая аттестация геодезических приборов.....	11
4.5 Производство топографической съёмки и создание инженерно-топографических планов	12
4.6 Топографическая съёмка подземных инженерных коммуникаций.....	13
4.7 Характеристика точности и детальности изыскательских работ: сведения о полноте и качестве выполненных изысканий.....	14
5. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ	14
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
7. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ.....	14
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	16
Приложение А (обязательное) Техническое задание	16
Приложение Б (обязательное) Программа работ.....	21
Приложение В (справочное) Свидетельство ЮГРЛ	30
Приложение Г (обязательное) Выписка СРО.....	31
Приложение Д (обязательное) Выписка из НОПРИЗ	33
Приложение Е (обязательное) Поверки приборов	35
Приложение Ж (справочное) Лицензионное соглашение CREDO/сертификат..	41
Приложение И (обязательное) Выписка из каталога координат исходных пунктов 43	
Приложение К (обязательное) Акт обследования пунктов	44
Приложение Л (обязательное) Каталог координат долговременных реперов ...	45
Приложение М (обязательное) Акт сдачи на сохранность долговременных реперов 46	
Приложение Н Акт полевого контроля инженерно-геодезических работ.....	47
Приложение П Акт приемки полевых работ	48
Приложение Р(обязательное) Таблица регистрации изменений	49
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	50
Приложение Г.1 (рекомендованное) Схема плано-высотного съёмочного обоснования	50
Приложение Г.2 (обязательное) Картограмма выполненных работ	52
Приложение Г.3 (обязательное) Кроки геодезических пунктов	53
Приложение Г.4 Топографический план М1:500.....	54

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

215-11-22-ИГДИ-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					12.01.23
					12.01.23
					12.01.23
Содержание					
			Стадия	Лист	Листов
			П	2	54
ООО «Геостройизыскания»					

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование и местоположение объекта: **«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82».**

1.2 Цели, задачи и сроки выполнения инженерных изысканий: создание (корректирование) топографического плана территории М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м и получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной и рабочей документации объекта.

1.3 Основание для выполнения инженерных изысканий: изыскания выполнены на основании договора с ООО «Центр инженерных изысканий», технического задания (приложение А) и в соответствии с программой производства работ (приложение Б).

1.4 Сведения о заказчике: ООО «СЗ СОК».

1.5 Сведения об исполнителе: ООО «Геостройизыскания» зарегистрирован 29.08.2007г. ИФНС по Железнодорожному району г. Барнаула Алтайского края. Свидетельство о государственной регистрации № 1072221008144 от 29 августа 2007г. (приложение В)

Свидетельство СРО №3584 от 21.03.2016г.; выписка № 7 от 05.12.2022г., выданная СРО некоммерческое партнерство саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «Стройпартнер» г. Гатчина. Специалисты, включенные в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий (приложение В). Сведения о специалистах: 1. Епифанцев Александр Николаевич (идентификационный номер – И-038534) 2. Чуйков Андрей Юрьевич (идентификационный номер – И-037132), включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования (приложение В).

1.6 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах. Административный центр – г. Барнаул. Земельный участок по адресу Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

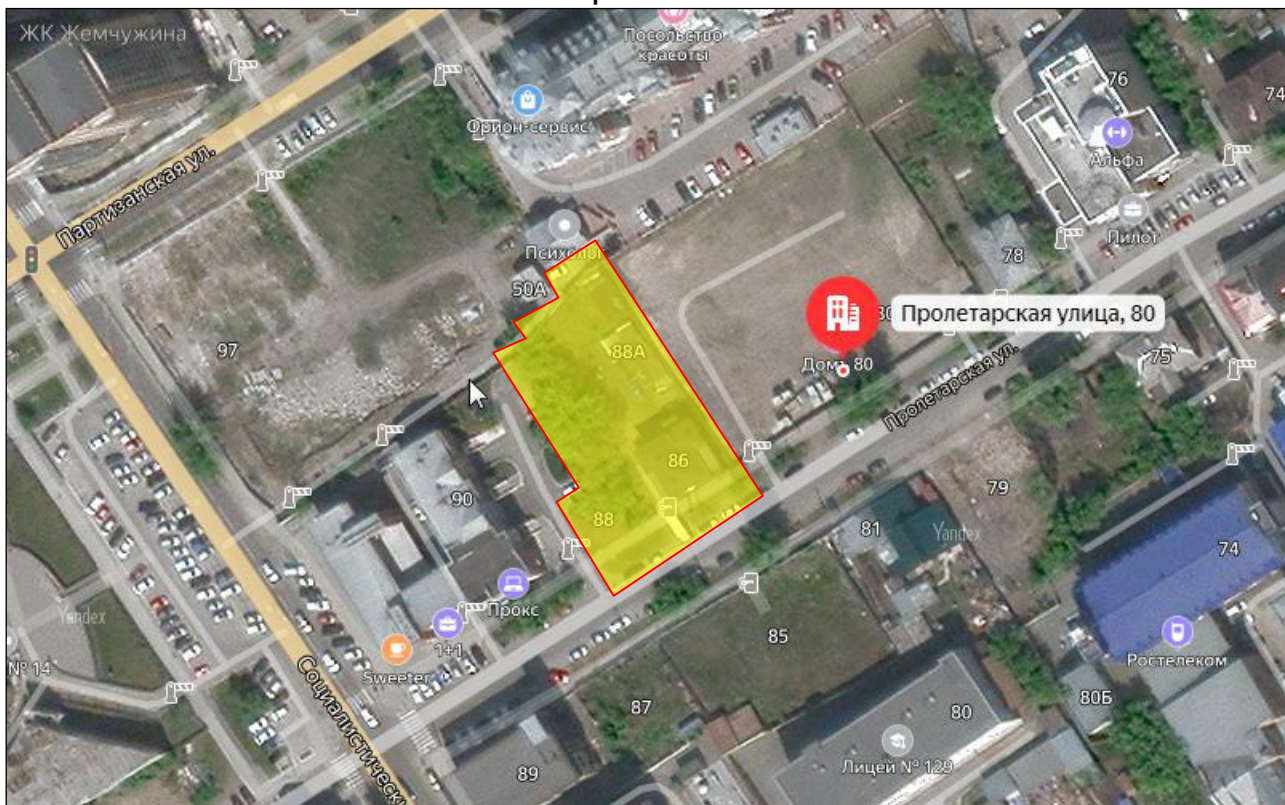
1.7 Система координат и высот. Система координат – местная г. Барнаула, система высот – Балтийская.


1.8 Обзорная схема района (участка) выполнения инженерных изысканий приведена на рисунке 1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Обзорная схема



 граница изысканий

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

В районе производства работ достаточно пунктов государственной геодезической сети. Для выполнения инженерно-геодезических изысканий найдены сохранившимися следующие пункты ГГС: Бажево, Фирсово, Бельмесево, Штабка, оз. Большое, Абакша. Для высотного обоснования использовались пункты: Бажево, Фирсово, Бельмесево, Штабка, Абакша с IV классом нивелирования. Выписка координат и высот геодезических пунктов получена в Управлении Росреестра по Алтайскому краю. (Приложение К)

Комитетом по земельным ресурсам и землеустройству г. Барнаула ведутся фондовые планшеты М 1:500. В процессе производства работ использован планшет №3571.

3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

3.1 Географическое положение.

Участок изысканий расположен по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

Барнаул – город краевого значения, административный центр Алтайского края. Расположен в верхнем течении реки Оби на ее левом берегу, у места впадения реки Барнаулки в Обь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

2

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в центральной части г. Барнаула, в границах ул. Пролетарская, Партизанская пр. Социалистический, пр. Ленина (рис. 1).

Непосредственно на участке изысканий имеются следы демонтажа ранее существовавших строений. В близости проходит множество подземных коммуникаций - трассы водопровода, канализации, электрических кабелей, тепловых сетей. Зеленые насаждения представлены редкой кустарниковой растительностью.

3.2 Рельеф.

Рельеф в границах изысканий нарушен, с абсолютными отметками 156,90 – 159,25 м. и общим уклоном с севера на юг. Ул. Пролетарская благоустроена, дорога и тротуар имеют асфальтовое покрытие.

3.3 Климат.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного (рисунок 3.2.1).

Таблица 3.2.1 - Характеристика климатического района IV.

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, $^{\circ}\text{C}$	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, $^{\circ}\text{C}$	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IV	От -14 до -28	5 и более	От +12 до +21	-

Таблица 3.2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,4	-14,5	-6,8	4,1	12,2	18,1	19,8	17,0	11,0	3,3	-6,5	-13,5	2,3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							3

Таблица 3.2.3 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
							≤0°С		≤8°С		≤10°С	
							продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94								
-41	-40	-39	-36	-23	-52	10,0	16 3	- 11, 1	21 4	- 7, 5	23 1	- 6, 2

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С
77	71	125	ЮЗ	3,9	3,4

Таблица 3.2.4 - Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
999	0,95	0,98	26,6	38	12,6

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее тёплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
67	49	297	66	3	0

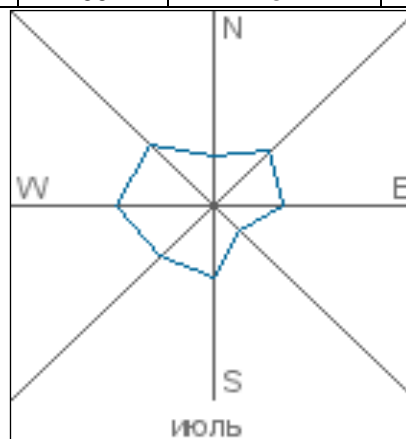
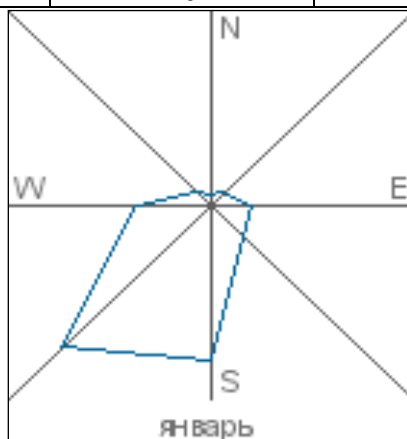


Рисунок 3.2.1 - Розы ветров по г. Барнаулу в зимний и летний периоды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Расчетная снеговая нагрузка – 1,55 кН/м² (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

4.1 Состав, виды и объемы работ

№№ п/п	Наименование работ	Фактически выполненные объемы работ	Объемы работ, запланированные к выполнению программой
1	2	3	4
1	Топографическая съемка застроенной территории выполнена тахеометрическим способом в М 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м., га.	0,27	0,27
2	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 застроенной территории 2-ой категории сложности, га.	0,27	0,27
3	Создание планово-высотного обоснования с применением системы спутникового автономного определения координат EFT M2 статическим способом с привязкой к существующим пунктам государственной геодезической сети.	2	2
4	Составление технического отчёта с текстовыми и графическими приложениями с применением компьютерных технологий и выдачей материалов заказчику на бумажном и электронном носителях.	2	2
5	Создание и закрепление долговременных реперов на объекте	2	2

4.2 Время проведения работ.

Полевые работы выполнены с 16.11.22 - 20.12.22 года. Камеральные работы завершены в январе 2023 года.

4.3 Создание (развитие) опорных и съёмочных геодезических сетей или сетей специального назначения для строительства.

Методы спутниковых определений по дальности и точности обеспечивают возможность проведения работ непосредственно на основе государственной геодезической и нивелирной сетей и создания геодезических сетей сгущения не требуется.

Перед началом работ выполнен поиск и обследования пунктов ГГС находящиеся в пределах исследуемой местности и прилегающей к ней

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							5

территории, определены пункты, отвечающие условиям, обеспечивающим возможность наблюдений спутниковой аппаратурой:

- отсутствие на пунктах препятствий на углах возвышения более 10°;
- возможность установки антенны над центром;
- места расположения пунктов обеспечивают оптимальные условия наблюдений, возможность работать в любое время суток (круглосуточно), удобный подъезд и доступ к нему с аппаратурой.

Обследованы и выбраны для спутниковых наблюдений следующие пункты ГГС:

Бажево, Фирсово, Бельмесево, Штабка, оз. Большое, Абакша. Для высотного обоснования использовались пункты: Бажево, Фирсово, Бельмесево, Штабка, Абакша с IV классом нивелирования (приложение К).

Схема построения плано-высотного опорного обоснования приведена в приложении М.

При подготовке пункта для спутниковых наблюдений выполнялись следующие работы:

- осмотр центров, наружных знаков, внешнего оформления;
- расчистка площадки вокруг пункта от растительности, мешающей прохождению сигналов от спутников;
- очистка марки;
- центрирование антенны спутникового приемника над центром марки.

При спутниковых наблюдениях соблюдались следующие требования:

- спутниковые наблюдения выполнялись сетевым методом в режиме «статика»;
- продолжительность наблюдений по каждому вектору 60 минут;
- установка антенны спутникового приемника над центром пункта осуществлялась с помощью лазерного центрира не грубее 1 мм, высота антенны над маркой центра измерялась до начала сеанса и по завершению сеанса наблюдений;
- минимальное число одновременно наблюдаемых спутников не менее шести, при значении PDOP-6.0;
- интервал времени (дискретность) между приемами спутникового сигнала - 5 сек.;
- минимальный угол возвышения спутников над горизонтом - 10°.

Спутниковая антенна устанавливалась над маркой на штативе. Измерение высоты антенны производилось до низа металлической гайки антенны.

По окончании наблюдений полевые данные копировались из спутникового приемника на устройства длительного хранения информации: компакт-диски, USB флеш-накопители.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							6

Обработка и уравнивание спутниковых наблюдений выполнялась с использованием программного обеспечения «EFT Post Processing». Программа предоставляет полную функциональность для обработки GPS- и Glonass- измерений и уравнивания полевых геодезических измерений.

Данные из приемников импортируются в рабочий файл, в котором происходит дальнейшая редакция данных. В табличной части вкладки GPS Occupations отредактированы параметры антенн – тип, высота, измеренная в поле, и метод измерения антенны, а также откорректированы наименования точек. Методом GPS-сеанса определен тип измерений. При обработке наблюдений в каждой расстановке вычислялись все возможные базовые линии между пунктами фрагмента сети.

По результатам пересчета координат точек планово-высотного обоснования из системы WGS-84 в Местную систему координат г. Барнаула и Балтийскую систему высот.

Предельная погрешность положения пунктов съёмочного обоснования относительно пунктов государственной геодезической сети на данном объекте не превышают 0,2 мм в масштабе плана, что составляет 0,1 м на местности.

Таблица № 2
Технические характеристики съёмочного обоснования

Имя	Абсцисса (м)	Ордината (м)	Отметка (м)	СКО п (м)	СКО е (м)	СКО и (м)
База	17726.574	6708.634	230.753	0,031	0,029	0,019
T1	12534.844	10448.511	157.144	0.032	0.044	0.054
T2	12558.179	10425.823	158.613	0.021	0.012	0.033

Для достижения заданной точности при производстве работ устанавливались следующие параметры работы аппаратуры:

- минимальное количество спутников-7;
- минимальный угол возвышения спутника над горизонтом-15°;
- дискретность записи информации-5 сек.;
- время стояния приемников:
на определяемых пунктах не менее 60 мин.
на исходных пунктах не менее 60 мин.;

- максимальное допустимое значение коэффициента геометрического фактора расположения спутников (PDOP) – 2,7;
- центрировка штативов над центрами выполнена с помощью лазерного центрира с точностью ± 1мм.

4.4 Метрологическая аттестация геодезических приборов.

Метрологическая аттестация комплекта геодезической двухчастотной спутниковой аппаратуры EFT M2 GNSS №NM11637048, выполнена в июле 2022г.; комплекта EFT M2 GNSS №NM11636434 и

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист 7

электронного тахеометра Leica TCR 805 Power № 255507 в апреле 2022г. - ООО «ЦИПСИ Навгеотех-диагностика» г. Нижний Новгород. (Приложение Е).

4.5 Производство топографической съемки и создание инженерно-топографических планов

На участке работ была выполнена тахеометрическая съемка застроенной территории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Участок съемки показан согласно графического приложения №1 (обзорная схема) к техническому заданию, предоставленного «заказчиком».

Тахеометрическая съёмка производилась с пунктов съёмочного обоснования (Т1, Т2), полученные методом спутниковых определений, которые называются станциями.

Для выполнения съёмки был установлен электронный тахеометр на станции и настроен в соответствии с необходимыми условиями измерений:

1. приведение тахеометра в рабочее положение: центрирование и горизонтирование;
2. определение МО, измерение высоты инструмента i ;
3. ориентирование 0° лимба горизонтального круга.

Съемка выполнена методом координирования объектов местности, контуров и рельефа. Координаты пикетов получены полярным способом с точек съёмочного обоснования, в режиме измерения координат и высот пикетов с записью их в карту памяти прибора. Расстояние между пикетами на застроенной территории составляет не более 15-20 метров. Предельное расстояние от прибора до четких контуров местности составляет не более 250 метров, до нечетких контуров не более 375 метров.

На объекте выполнено координирование характерных форм рельефа и ситуации: откосы, овраги, дороги, заборы, наружные элементы подземных коммуникаций и т.д.

Для обеспечения обмена данными между электронным тахеометром и компьютером использовался пакет программы «Credo Dat 4.10» (приложение Д)

При выполнении тахеометрической съемки местности был составлен абрис, на который наносились и подписывались станции, пикеты и ситуация, так же на каждой последующей станции выполнялся контроль по координатам последней точки (пикета) предыдущей станции. Максимальное расхождение координат на контрольных точках допускалось 0.02-0.03 м.

Погрешности на инженерно-топографических планах не превышают максимально допустимое значение в плановом положении 0,4 мм и съемки рельефа 1/3 при высоте сечения рельефа через 0,5 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Координаты пикетов были получены в местной системе координат г. Барнаула.

Топографические планы созданы в электронном виде. Рисовка плана с рельефом местности в принятых условных знаках выполнена по программе «Credo Mix» по координатам и высотам пикетов контуров, элементов ситуации с использованием, составленных абрисов.

Затем файлы зарисованных планов экспортировались в формат программного обеспечения AutoCAD, где окончательно оформлялись и распечатывались на бумаге.

Основные горизонталы проведены через 0.5 м. На плане подписаны высоты характерных точек рельефа. Составленные цифровые планы сведены по рамкам между собой с графической точностью.

Готовые цифровые топографические планы выданы в графическом виде на печать, затем выполнен редакционный контроль с составлением ведомости замечаний.

Завершенные оформлением цифровые топографические планы приняты главным инженером ООО «Геостройизыскания».

Топографические планы передаются «заказчику» в электронном виде в формате программного обеспечения AutoCAD.

Всего на территорию объекта создан 1 лист топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

4.6 Топографическая съемка подземных инженерных коммуникаций.

До начало работ проводилось рекогносцировочное обследование существующих инженерных коммуникаций для нахождения сетей на местности. Определялся вид коммуникаций и назначение. По водопроводу: назначение (хозяйственно-питьевой, производственный, противопожарный); способ подачи воды (напорный, самотечный); материал и наружный диаметр труб. По канализации: характеристика сети (самотечная или напорная); назначение (бытовая, производственная, дождевая); материал труб, диаметр труб (для самотечных сетей), наружный диаметр труб (для напорных сетей). По тепловым сетям материал труб, диаметр труб, проложенных в каналах, - верх и низ канала. Также использовались схемы, исполнительные съемки, топографические материалы, находящиеся в архивах эксплуатирующих организаций.

Объектами съемки по водопроводу, канализации и тепловым сетям являлись центры люков колодцев. Плановое и высотное положение точек определялось теми же методами, что и топографической съемке М 1:500. Производились промеры глубин колодцев с одновременным обследованием их, уточнялись материал и диаметр труб.

Последующее согласование сетей с представителями эксплуатирующих организаций – не проводилось, так как планшеты г.

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

								215-11-22-ИГДИ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				9

Барнаула постоянно обновляются и проверяются на достоверность Комитетом по земельным ресурсам и землеустройству г. Барнаула.

4.7 Характеристика точности и детальности изыскательских работ: сведения о полноте и качестве выполненных изысканий.

Инженерно-геодезические работы выполнены с точностью и детальностью, соответствующей требованиям технического задания заказчика и действующей нормативно-технической документации.

5. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Результаты выполненного контроля инженерно-геодезических изысканий.

Контроль работ произведен визуально и инструментально на местности (Приложение Р), камерально – детальным просмотром полевых и камеральных материалов. Контроль производил главный инженер ООО «Геостройизыскания» - Чуйков А.Ю.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Краткие результаты выполненных работ и их оценка, рекомендации по производству последующих топографо-геодезических работ.

Топографо-геодезические работы произведены в объеме, с точностью и детальностью, отвечающими требованиям технического задания заказчика, действующей нормативно-технической документацией создан план М 1:500 в электронном виде в формате DWG в Местной системе координат г. Барнаула, Балтийской системе высот. Получен топографический план на бумажном носителе в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

7. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. 3. «Инструкции по нивелированию I, II, III и IV классов, М., «Недра», 1990 г.

3. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500, М., 2007 г.

5. «Правила по технике безопасности топографо-геодезических работ (ПТБ- 85).М. "Недра" 1985г.

6. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. М., ЦНИИГАиК, 1999 г.

7. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения.

8. ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

10

- 9. ГОСТ 28441-99 Картография цифровая. Термины и определения.
- 10. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
- 11. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
- 12. ГКИНП-07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей.
- 13. РСН 72-88 Инженерные изыскания для строительства - Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций.
- 14. РТМ 68-13-99 Условные графические изображения в документации геодезического и топографического производства.
- 15. РТМ 68-14-01 Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения.
- 16. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Многолетние данные. Серия 3, вып.20. С-Пб., Гидрометеиздат,1993 г.
- 17. ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
- 18. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А (обязательное)

Техническое задание

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Центр инженерных изысканий»


А.Б. Никитасев/
(должность, подпись, Ф.И.О.)
«16» ноября 2022 г.
СОГЛАСОВАНО
Директор

ООО «Геостройизыскания»


А.Н. Епифанцев/
(должность, подпись, Ф.И.О.)
«16» ноября 2022 г.
«ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
г. Барнаул
ул. Пролетарская, 82

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «СЗ СОК»


О.В. Свиридов/
(должность, подпись, Ф.И.О.)
«16» ноября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геодезических изысканий

1. Общие сведения

Наименование и местонахождение объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82

Вид строительства - новое

Стадия проектирования - проектная документация

Сроки проектирования - 2022 - 2023 гг.

Заказчик - ООО ИСК «СОК», 656056, г. Барнаул, ул. Партизанская, дом 40, помещение Н-6, ИНН 2225213410

Ответственный представитель заказчика: Свиридов Олег Владимирович тел. 8-903-910-6771

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит», 656015, г. Барнаул, ул. Деповская, д. 22, оф. 23, ИНН 2225124658

Главный инженер проекта: Каленникова Анна Валериевна, тел. 8-983-106-6409

Вид изысканий - инженерно-геодезические

Форма предоставления отчетных материалов – отчет об инженерно-геодезических изысканиях

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Необходимость предоставления программы изысканий на согласование заказчику –
предоставить

1. Топографо-геодезические изыскания

1.1. Строительная площадка

- 1. Площадь с указанием границ: 1706 кв. м, границы нанесены в соответствии с ГПЗУ и за их пределами по внешнему контуру участка на расстоянии 6м.
- 2. Масштаб съемки - М 1:500, сечение рельефа горизонталями – через 0,5м.
- 3. Система координат и высот: система координат местная для г. Барнаул, система высот Балтийская
- 4. Использование материалов прошлых лет: нет
- 5. Дополнительные требования к топографо-геодезическим работам на площадке: нет

1.2. Внеплощадочные сети

(по внеплощадочным сетям сообщаются сведения о точках подключения и их расположении, длина проектируемых трасс, ширина полосы съемки, масштабе и сечении рельефа горизонталями)

- 1. ЛЭП _____ - _____
- 2. Телефон _____ - _____
- 3. Радио _____ - _____
- 4. Водопровод _____ - _____

точка подключения к централизованной системе холодного водоснабжения - на водопроводной сети Ø 500 мм по ул. Пролетарская, существующий колодец

- 5. Канализация _____

точка подключения к централизованной системе водоотведения – на канализационном коллекторе Ø 600 мм по пр. Социалистический, существующий колодец

- 6. Теплоснабжение _____
- теплокамера на участке (см. Приложение 2) _____

- 7. Подъездные автодороги (ж. дороги) _____
- автодорога по улице Пролетарской _____

- 8. Дополнительные требования к инженерно-геодезическим изысканиям по внеплощадочным сетям _____ нет _____

1.3 Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять изыскания действующие нормы и правила, в том числе: СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017 и др.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Характеристика здания

Здание: Второго класса ответственности
 Размер в плане 35х30 м (включая подземную парковку)
 Высота или этажность: 9 этажей с подвалом
 Тип фундаментов - монолитная железобетонная плита, низ плиты на абсолютной отметке +153,500
 (без учета подготовки, низ котлована с учетом бетонной подготовки на отм. +153,400)

Приложения:

1. Таблица с техническими характеристиками объекта
2. Топографический план М 1:500 с пятном застройки

Задание составил ГИП

16.11.2022 г.



подпись

/ А.В. Каленникова /

ф.и.о.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

14

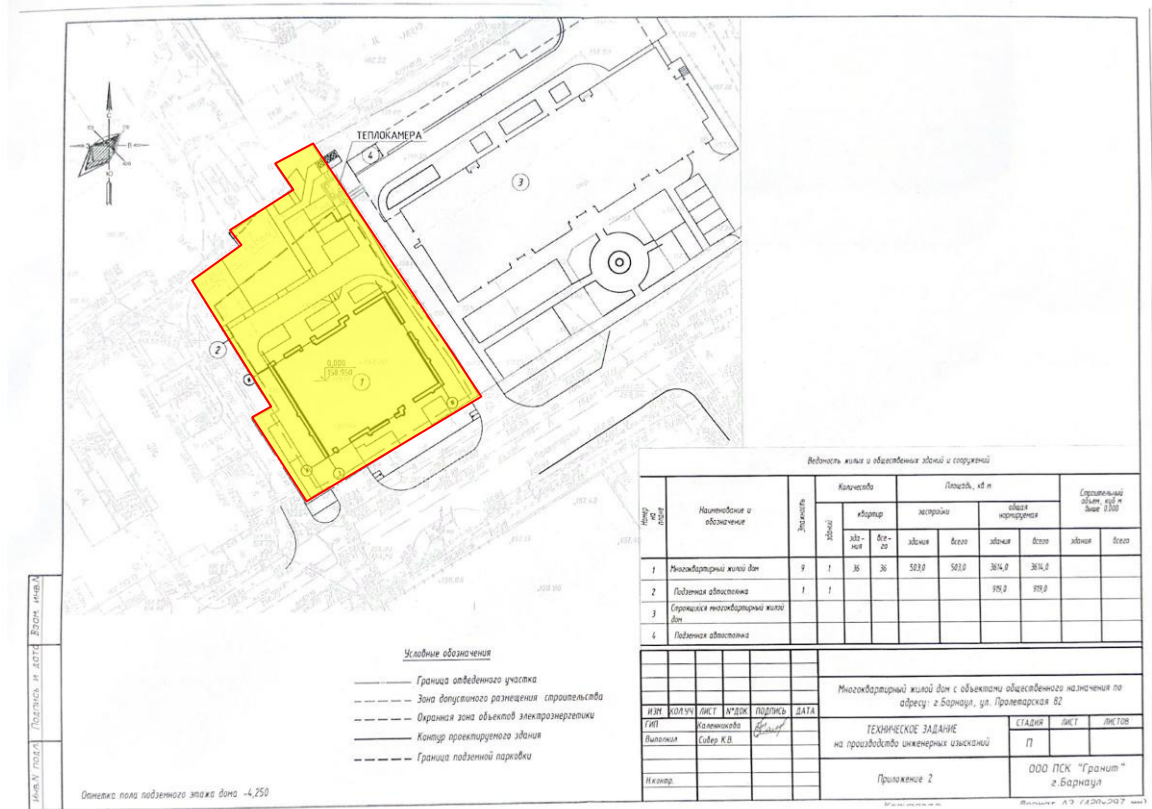
Приложение I к техническому заданию

Таблица с техническими характеристиками объекта

Таблица 1 - Технические характеристики объекта

№№ зданий и сооружений по заданию	Наименование зданий и сооружений	Класс ответственности	Размер в плане, м	Высота или этажность	Назначение или тип фундамента	Нагрузки на фундамент		Глубина от природной поверхности		Предполагаемая сфера взаимодействия объекта с геологической средой	Чувствительность проектируемой к инерционно-мерным осадкам	Предполагаемые виды воздействия на грунт
						кН/м ²	кН/м (столб)	Фундаментная длина, м	Подвала, м			
3	Многоквартирный дом с подземной парковкой	II	35x30	9-эт.	винтовой, свайной формы	250	-	4,6	-	-	чувствительные	вертикальное воздействие

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				



 граница изысканий

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Приложение Б (обязательное) Программа работ

Российская Федерация
Алтайский край



ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ
НАДЕЖНЫЙ ФУНДАМЕНТ БУДУЩЕГО!

Общество с ограниченной ответственностью
«Геостройизыскания»

ПРОГРАММА

инженерно-геодезических изысканий
на объекте: 215-11-22-ИГДИ

«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «Центр Инженерных Изысканий»

Директор
ООО «Геостройизыскания»

А.Б. Никитаев

А.Н. Елифанцев

« 16 » 11 2022г.

« 16 » 11 2022г.

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО СЗ «СОК»

О.В. Свиридов

« 16 » 11 2022г.

М. п.



Барнаул 2022г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Содержание

1. Общие сведения 3
 2. Краткая физико-географическая характеристика района работ 3
 3. Нормативные документы 6
 4. Цель изысканий 6
 5. Использование материалов прошлых лет 7
 6. Методика и технология выполняемых работ 7
 7. Виды и объемы планируемых работ 8
 8. Организация работ и техника безопасности 8
 9. Выпуск технической документации 9
 10. Контроль работ 9

Согласовано	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чуйков А.Ю.				16.11.22
Проверил	Епифанцев А.Н.				16.11.22
Н. контроль	Чуйков А.Ю.				16.11.22

215-11-22-ИГДИ Программа инженерно-геодезических изысканий			
Содержание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	9
ООО «ГеостройИзыскания»			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ				
Лист				
18				

1. Общие сведения

1.1. Основание для производства работ. Инженерно-геодезические изыскания М 1:500 на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82», на основании договора заключенного между ООО «Геостройизыскания» и ООО «Центр Инженерных Изысканий»

1.2. Местоположение района (площадки) изысканий: РФ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

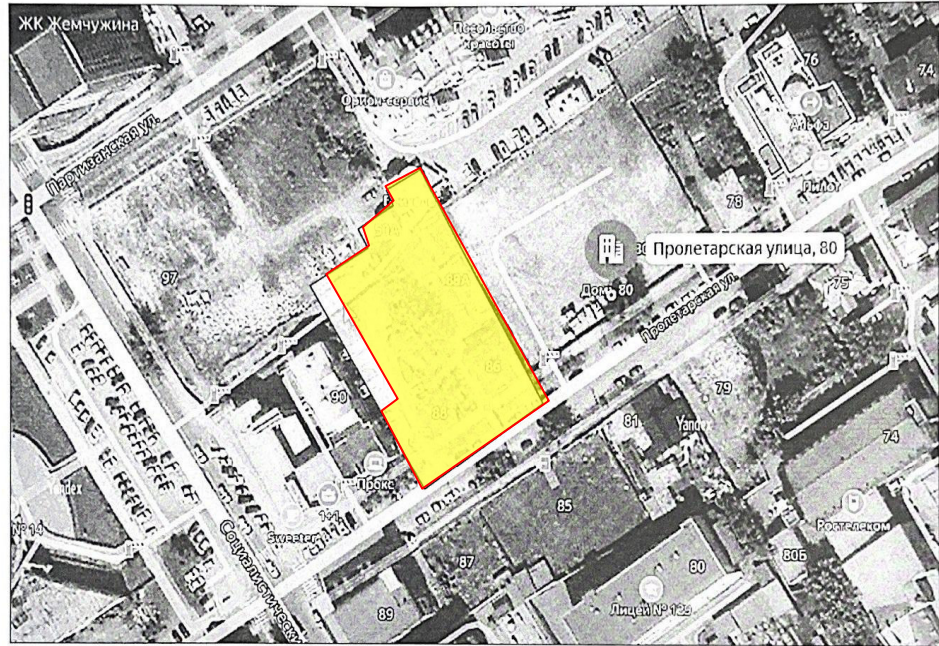


Рис. 1. Обзорная схема расположения участка работ.

Участок строительства расположен на землях г. Барнаул Алтайского края.

Проектирование и дальнейшее строительство предполагается в пределах земельного участка по адресу Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

1.2. Заказчик: ООО «СЗ СОК»

1.3. Проектная организация: ООО ПСК «Гранит»

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

9-этажный многоквартирный жилой дом - здание нормального уровня ответственности, размерами в плане 30x35 м (включая подземную парковку), на плитном фундаменте с отметкой верха плиты на 154,2 м.

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

215-11-22-ИГДИ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

2.1. Географическое положение.

Участок изысканий расположен по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

Барнаул – город краевого значения, административный центр Алтайского края. Расположен в верхнем течении реки Оби на ее левом берегу, у места впадения реки Барнаулки в Обь.

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в центральной части г. Барнаула, в границах ул. Пролетарская, Партизанская пр. Социалистический, пр. Ленина (рис. 1).

Непосредственно на участке изысканий имеются следы демонтажа ранее существовавших строений. В близости проходит множество подземных коммуникаций - трассы водопровода, канализации, электрических кабелей, тепловых сетей. Зеленые насаждения представлены редкой кустарниковой растительностью.

Рельеф в границах изысканий нарушен, с абсолютными отметками 156,90 – 159,25 м. и общим уклоном с севера на юг. Ул. Пролетарская благоустроена, дорога и тротуар имеют асфальтовое покрытие.

2.2. Климат.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –16,4оС, самый жаркий – июль +19,8оС. Абсолютный минимум -52оС, абсолютный максимум +38оС. Среднегодовая температура воздуха +2,3оС. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного (рисунок 3.2.1).

Таблица 3.2.1 - Характеристика климатического района IV.

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IV	От -14 до -28	5 и более	От +12 до +21	-

Таблица 3.2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,4	-14,5	-6,8	4,1	12,2	18,1	19,8	17,0	11,0	3,3	-6,5	-13,5	2,3

Взаим. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.	215-11-22-ИГДИ						Лист
			215-11-22-ИГДИ						2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ		Лист
						215-11-22-ИГДИ		20

Таблица 3.2.3 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха								
							≤0°С		≤8°С		≤10°С				
продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура						
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94											
-41	-40	-39	-36	-23	-52	10,0	163	-11,1	214	-7,5	231	-6,2			

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С
77	71	125	ЮЗ	3,9	3,4

Таблица 3.2.4 - Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
999	0,95	0,98	26,6	38	12,6

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее тёплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
67	49	297	66	З	0

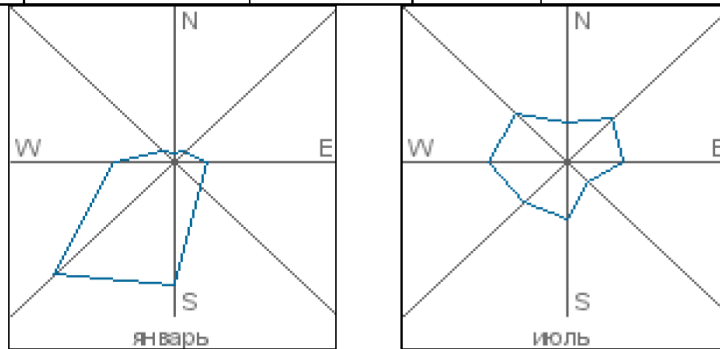


Рисунок 3.2.1 - Розы ветров по г. Барнаулу в зимний и летний периоды.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,55 кН/м² (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

					215-11-22-ИГДИ		Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

					215-11-22-ИГДИ		Лист
							21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

3. Нормативные документы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. «Инструкции по нивелированию I, II, III и IV классов, М., «Недра», 1990 г.
4. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
5. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500, М., 2007 г.
6. «Правила по технике безопасности топографо-геодезических работ (ПТБ- 85).М. "Недра" 1985г.
7. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. М., ЦНИИГАиК, 1999 г.
8. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения.
9. ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения.
10. ГОСТ 28441-99 Картография цифровая. Термины и определения.
11. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
12. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
13. ГКИНП-07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей.
14. РСН 72-88 Инженерные изыскания для строительства - Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций.
15. РТМ 68-13-99 Условные графические изображения в документации геодезического и топографического производства.
16. РТМ 68-14-01 Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения.
17. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Многолетние данные. Серия 3, вып.20. С-Пб., Гидрометеиздат,1993 г.
18. ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
19. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.

4.Цель изысканий

4.1. Выполнение комплекса работ по созданию геодезической основы и топографического плана, отвечающего настоящему состоянию местности и являющихся основой для проектирования в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в системе координат местная г. Барнаула и Балтийской системе высот, в объеме ориентировочно – 0,27 га. (застроенная территория).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист
4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист
22

- 4.2. Предоставление сведений об инженерных и других коммуникациях и их расположении.
- 4.3. Выпуск технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.
- 4.4. В ходе изысканий руководителем работ в предписание могут быть внесены изменения и дополнения.

5. Использование материалов прошлых лет

5.1. Получить при наличии в архитектуре и органах местного самоуправления, имеющиеся топографо-геодезические, проектные и другие данные и материалы в районе работ и данные об инженерных и других коммуникациях.

6. Методика и технология выполняемых работ

- 6.1. Получить выписки координат и высот исходных пунктов геодезической сети.
- 6.2. Пункты съемочных сетей закрепить на местности металлическими штырями (дюбелями).
- 6.3. Предусмотреть закрепление долговременными реперами (засечка на неподвижных местных предметах (углы капитальных строений, опоры ЛЭП, бетонный бордюр и т.д.)).
- 6.4. Создание плано-высотного съемочного обоснования выполнить локальной сетью точности не менее 1/2000. Точки съемочного обоснования закрепляются на местности ж/д костылями. Топографическая съемка выполняется полярным способом. Линейные и угловые измерения выполняются электронным тахеометром тахеометра Leica TCR-805 Power № 255507. Локальная сеть уравнивается на ПЭВМ по программе «EFT Post Processing». Съемочные точки определяются спутниковыми геодезическими системами EFT M2.
- 6.5. Топографическая съемка на застроенной территории выполняется в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м., ширина полосы съемки достаточная для принятия проектных решений.

Съемка выполняется методом горизонтальной и высотной съемки в соответствии с требованиями СП 11-104-97 п.5.75-5.80. Съемки выполняются с применением электронного тахеометра Leica TCR-805 Power. Топографические съемки выполняются на всей территории объекта в соответствии с техническим заданием. Высоты люков колодцев подземных коммуникаций, входов в капитальные здания, цоколей определяются геометрическим нивелированием. Для составления планов инженерных коммуникаций производится съёмка подземных сетей при помощи индукционных приборов трубокабелеискателей, трассоискателей и др. Работы по съемке подземных инженерных сетей выполняются в соответствии с требованиями СП 11-104-97 п.5.172-5.188; СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) п.5.1.15 – п.5.1.19, 5.1.22. Правильность нанесения коммуникаций на топографические планы согласовать с эксплуатирующими организациями – не требуется.

- 6.6. Камеральные работы выполняются на основе полевых материалов:
 - Крок точек долговременного пользования, исходных пунктов полигонометрии.
 - Журналов тахеометрической съемки.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							5

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							23

- Ведомостей вычисления координат и высот пунктов.

8

6.7. Топографический план участка инженерно-геодезических изысканий составляется на основе полевых материалов, в цифровом и графическом виде в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

7. Виды и объемы планируемых работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем	Категория
1	Составление программы работ.	шт.	1	2
2	Получение координат и высот пунктов ГГС	пункт	5	2
3	Создание пунктов съемочного обоснования	пункт	2	2
4	Топографическая съемка застроенной территории тахеометрическим способом в М 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м.	га	0.27	2
5	Создание инженерно-топографического плана с нанесением подземных коммуникаций, масштаб 1:500 (застроенная территория) сечением рельефа горизонталями через 0,5 м., 2 категория сложности	га	0.27	2
6	Создание и закрепление временных реперов на объекте	репер	2	2
7	Составление технического отчёта с текстовыми и графическими приложениями с применением компьютерных технологий и выдачей материалов заказчику на бумажном и электронном носителях и регистрации в органах	отчет	2	2

*В процессе проведения изысканий таблица объемов работ может корректироваться.

8. Организация работ и техника безопасности

8.1. Для выполнения инженерно-геодезических изысканий на объект направляются ответственный исполнитель в составе бригады, укомплектованной необходимыми приборами, инструментами, оборудованием и транспортом. Организация инженерно-геодезических изысканий и техники безопасности на объекте осуществляется ответственным исполнителем в соответствии с требованиями действующими инструкциями и правилами по технике безопасности инженерно-геодезических изысканий.

8.2. Инженерно-геодезические изыскания на объекте осуществляются с разрешения и привлечения помощи местных органов самоуправления на территории объекта.

8.3. Инженерно-геодезические изыскания проводятся в соответствии с техническим заданием и настоящей программой производства работ.

Взам. инв. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата
Подп. и дата	Подп. и дата
	Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата
Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата	Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата
	Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

						215-11-22-ИГДИ	Лист
							6

						215-11-22-ИГДИ	Лист
							24

9. Выпуск технической документации

9.1. По результатам инженерно-геодезических изысканий выпускается технический отчет. Требования к содержанию и изложению технического отчета определены СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) п.4.39; 5.1.23.

Предварительный отчет по инженерно-геодезическим изысканиям предоставляется Заказчику работ:

1.Предварительные материалы инженерно-геодезических изысканий (топографический план М 1:500):

- на электронном носителе (CD) - 1 экз.

2. Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям:

- в бумажном виде – 2 экз.

- на электронном носителе (CD) – 1 экз.

9.2. Сроки предоставления отчетных материалов заказчику – согласно договора на производство инженерных изысканий.

10. Контроль работ

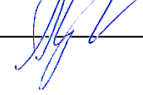
10.1. Контроль топографо-геодезических работ осуществляется в соответствии с действующей в ООО «Геостройизыскания» системой контроля качества изыскательских работ.

Все виды работ и их результаты подлежат контролю непосредственными исполнителями. Техническая документация по объекту оформляется подписями исполнителей.

Полевые и камеральные работы подлежат выборочному контролю и приемке начальником и главным специалистом отдела изысканий. Результаты контроля и приемки оформляются актами и подписями технической документации.

Разработал: Гл.инженер

ООО «Геостройизыскания»

 Чуйков А.Ю.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							7

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	215-11-22-ИГДИ	Лист
							25

Приложение В (справочное) Свидетельство ЮГРЛ

	Форма №	P 5 1 0 0 1
Федеральная налоговая служба		
СВИДЕТЕЛЬСТВО		
о государственной регистрации юридического лица		
Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица		
Общество с ограниченной ответственностью "Геостройизыскания" (полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)		
ООО "Геостройизыскания" (сокращенное наименование юридического лица)		
ООО "Геостройизыскания" (фирменное наименование)		
29 (дата)	августа (месяц прописью)	2007 (год)
за основным государственным регистрационным номером		
1 0 7 2 2 2 1 0 0 8 1 4 4		
Инспекция Федеральной налоговой службы по Железнодорожному району г.Барнаула (Наименование регистрирующего органа)		
И.о заместителя начальника Инспекции ФНС России по Железнодорожному району г. Барнаула		
		Н.Б.Лыкова
		
		серия 22 №002656236
		
<small>Типография №12, С-Петербург, 2005 г. Уровень «В».</small>		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

26

Приложение Г (обязательное) Выписка СРО

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05 декабря 2022г.

№ 7

(дата)

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,

ул. Генерала Кныша, д. 8а,

www.partnerstro.ru

beststro29@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта

в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2221127175
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1072221008144
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	656023, Алтайский край, Барнаул, ул. Западная 4-я, дом 79
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 140711/990
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 14.07.2011
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 14.07.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 14.07.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса <i>(нужное выделить)</i> :	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

27

Наименование		Сведения
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
14.07.2011	14.07.2011	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (<i>число, месяц, год</i>)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

*указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
(должность
уполномоченного лица)

М.П.



Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

28

Приложение Д (обязательное) Выписка из 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»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
 тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
 www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
 ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
 ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Епифанцев Александр
 Николаевич



УВЕДОМЛЕНИЕ о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Епифанцев Александр Николаевич, адрес места жительства(регистрации): 656006, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Взлетная д. 3, кв. 1 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – И-038534.

С.А. Кононыхин

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ



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»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Чуйков Андрей Юрьевич



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Чуйков Андрей Юрьевич, адрес места жительства(регистрации): 656047, Алтайский край, г. Барнаул, пос. Казенная Заимка, ул. Цветущая, д. 24 - включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер - И-037132.

С.А. Кононыхин

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

30

Приложение Е (обязательное) Поверки приборов

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>63059-16</u>
Тип СИ	EFT M2 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	NM11637048
Модификация СИ	EFT M2 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Геостройизыскания"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	21.07.2022
Поверка действительна до	20.07.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	EFT M2 GNSS 001 МП
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/21-07-2022/172274277
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

31

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	63059-16
Тип СИ	EFT M2 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	NM11636434
Модификация СИ	EFT M2 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Геостройизыскания"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	29.04.2022
Поверка действительна до	28.04.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	EFT M2 GNSS 001 МП
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/29-04-2022/152884937
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://gis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-152884937>

1/2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

33

19.05.2022, 12:33

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@gost.ru

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-152884937>

2/2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

34

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	65933-16
Тип СИ	Leica FlexLine TS02 plus, Leica FlexLine TS06 plus, Leica FlexLine TS09 plus
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	1356828
Модификация СИ	Leica FlexLine TS06 plus

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Геостройизыскания"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	01.04.2022
Поверка действительна до	31.03.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 05-16
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/01-04-2022/145206926
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://gis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-145206926>

1/2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

35

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[44753.10.1Р.00153834; 44753-10; Стенды универсальные коллиматорные; ВЕГА УКС; без модификации; 102; 2012; 1Р; Эталон 1-го разряда; Приказ Росстандарта 26 ноября 2018 года № 2482](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@gost.ru

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-145206926>

2/2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

36

Приложение Ж (справочное) Лицензионное соглашение CREDO/сертификат



ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№4538.30974.24.03-14

Настоящее Лицензионное Соглашение является документом, заключаемым между Вами (далее Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ – ООО, Беларусь, г. Минск (далее - Правообладатель) относительно условий использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO), включающего в себя программное обеспечение, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "встроенную" или электронную документацию.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правообладателю.

ПП CREDO защищены законами и международными соглашениями о правах на интеллектуальную собственность.

Устанавливая, копируя или иным образом используя ПП CREDO, Пользователь тем самым принимает на себя условия настоящего Лицензионного Соглашения. Пользователь, не принимающий условий настоящего Лицензионного Соглашения, не имеет права использовать ПП CREDO. Принимая условия настоящего Лицензионного соглашения, Пользователь подтверждает свою правоспособность, дееспособность, право заключать настоящее Лицензионное соглашение и гарантирует, что используемое им оборудование является достаточным и исправным для использования ПП CREDO.

Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания регистрационного купона к настоящему Лицензионному Соглашению и передать подписанный регистрационный купон Правообладателю или представителю Правообладателя почтовым отправлением.

После регистрации Пользователь имеет право получить от Правообладателя или представителя Правообладателя техническую поддержку (по телефону, электронной почте и т.п.), скидки при последующем приобретении ПП CREDO.

Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неправомерным.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие несанкционированные действия с ПП CREDO

- распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление; передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;
- восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дисассемблировать;
- модифицировать исполняемые модули;
- разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умышленные повреждения;
- использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для целей обхода или снятия какой-либо формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;
- удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, ярлыки и маркировку;
- без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- все иные действия, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя и/или несанкционированному использованию ПП CREDO.

Настоящее Лицензионное Соглашение действует с момента принятия его Пользователем путем подписания регистрационного купона и до момента прекращения его действия по инициативе Правообладателя либо Пользователя.

Без ущерба для каких-либо иных прав Правообладатель может прекратить права Пользователя по настоящему лицензионному соглашению в случае несоблюдения Пользователем условий настоящего Лицензионного Соглашения.

Если не оговорено иное, при передаче ПП CREDO и ее частей Пользователю применяется законодательство Республики Беларусь, международные договоры и соглашения, регулирующие отношения в области интеллектуальной собственности.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ: СП « КРЕДО-ДИАЛОГ»-ООО, Республика Беларусь

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Пользователь: ООО "Геостройлизыскания" (ООО "ГСИ")

Адрес: 656015, РФ, г. Барнаул, ул. Профинтерна, 4-а

линия отреза

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

37



СЕРТИФИКАТ



Настоящий сертификат удостоверяет, что
ООО "Геостройизыскания" (ООО "ГСИ"),

г. Барнаул

является пользователем программных продуктов CREDO
 производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.

Председатель правления
 компании «Кредо-Диалог»
 Г.М. Жуховицкий



Дата: 27 марта 2015 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

38

Приложение И (обязательное) Выписка из каталога координат исходных пунктов

Для служебного пользования

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

Управление
Федеральной службы государственной
регистрации, кадастра и картографии
по Алтайскому краю
(Управление Росреестра по Алтайскому краю)

Выписка из каталога координат пунктов ГГС на г. Барнаул Алтайского края

Система высот Балтийская 1977
Система координат для г. Барнаул

Номер пункта	Наименование пункта	Тип знака	Класс	Высота знака	Тип центра	Система координат, номер зоны	Координата X	Координата Y	H
3153	Бельмесово, пир. (сигн.5.8)		3		Центр Б оп.знак	Местная	-4580.25	5667.62	216.029
3241	Фирсово, сигн.		3		Центр 37 оп.знак	Местная	3467.11	20636.79	150.665
3148	Бажово, пир.		4		Центр 46	Местная	21664.24	22580.79	153.702
3250	Штабка, сигн.		2		Центр 1 оп.знак	Местная	6262.7	-12632.85	227.672
23	Абакша, сигн.		3		Центр 58	Местная	21433.82	-11054.21	230.424

Марка № 9677

Марка № 289

Ведущий специалист-эксперт отдела
землеустройства и мониторинга земель,
кадастровой оценки недвижимости, геодезии и
картографии Управления Росреестра по
Алтайскому краю



А.Н. Колпаков

2019 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

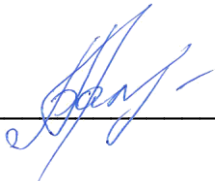
215-11-22-ИГДИ

Лист

39

Приложение К (обязательное) Акт обследования пунктов

СВЕДЕНИЯ						
о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ						
Полевые работы выполнены			ООО «Геостройизыскания»			
ноябрь			2022 г.			
			(наименование организации)			
№№ п/п	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлен ию внешнего оформления
			Центра	Наружного знака	Ориентирных пунктов	
1	2	3	4	5	6	7
1	п.тр.	Штабка 2класс центр.1оп (289)	сохранен	нет	-	Не выполнялись
2	п.тр.	Бельмесево 3 класс центр 46	сохранен	нет	-	Не выполнялись
3	п.тр.	Бажово 3 класс центр 46	сохранен	нет	-	Не выполнялись
4	п.тр.	Фирсово 3 класс центр 37	сохранен	нет	-	Не выполнялись
5	п.тр.	Абакша 3 класс центр 58	сохранен	нет	-	Не выполнялись

Составил:  Балаев А. Л. 17.11.2022г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				


215-11-22-ИГДИ

Лист

40

Приложение Л (обязательное) Каталог координат долговременных реперов

Каталог координат долговременных реперов в местной системе координат г. Барнаул и системе высот Балтийская.			
Имя	Абсцисса (м)	Ордината (м)	Отметка(м)
Rp1	12518.0073	10421.1685	157.095
Rp2	12529.2892	10447.0631	157.418

Подготовил инженер-геодезист ООО «Геостройизыскания»:  /Балаев А.Л./

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Приложение М (обязательное) Акт сдачи на сохранность долговременных реперов

Акт сдачи на сохранность долговременных реперов

«10» декабря 2022г.


г. Барнаул
(населенный пункт)

Мы, нижеподписавшиеся,
 Представитель исполнителя ООО «Геостройизыскания», инженер-геодезист Балаев А. Л.
 Представитель заказчика ООО «Центр инженерных изысканий», Директор Никитаев Александр Борисович,
 составили настоящий акт о том, что представитель ООО «Геостройизыскания» сдал, а представитель заказчика ООО «Центр инженерных изысканий», принял на месте нижеперечисленные геодезические знаки, установленные при изысканиях на объекте:
«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82».
 Долговременные репера - 2 шт.


Акт составлен в 2-х экземплярах.

Подписи:

представитель исполнителя


 _____ /Балаев А. Л./
 (подпись, Ф.И.О.)

представитель заказчика


 _____ /Никитаев А.Б./
 (подпись, Ф.И.О.)

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Приложение Н

Акт полевого контроля инженерно-геодезических работ

Объект 215-11-22-ИГДИ Дата 20.11.22г.

Название объекта: **«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»**

Предприятие: ООО «Геостройизыскания»

Акт составили: Главный инженер Чуйков А.Ю.
(должность, Ф.И.О. контролирующего лица)

Геодезист Балаев А. Л.
(должность, Ф.И.О исполнителя полевых работ)

1. При проведении контроля получены следующие результаты инструментального контроля:

Вид работ/ метод проведения работ	Величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКП								Допустимые значения
			Контрольные измерения				Измерения, полученные в процессе изысканий				
			№ пункта	СКО X (мм)	СКО Y (мм)	СКО H (мм)	№ пункта	СКО X (мм)	СКО Y (мм)	СКО H (мм)	СКО (мм)
Создание съёмочного обоснования/ повторное спутниковое определение пункта	пункт	2 пункта	T1	25	23	43	T1	32	34	43	80
			T2	31	33	52	T2	10	13	14	
Тахеометрическая съёмка/ повторная тахеометрическая съёмка твердых контуров местности (углы капитальных зданий, сооружений)	Контура местности	20 точек местности.	Среднее значение расхождения плановых положений предметов и контуров 42 мм							СКП 0,1 м	
Техническое нивелирование/ контрольное определение превышений нивелированием	пункт	2 пункта	Fh факт. 67 мм							Fh доп. 94 мм	
Тахеометрическая съёмка характерных элементов рельефа	рельеф	50 точек рельефа	Среднее значение расхождения характерных элементов рельефа 54 мм							1/4	

2. Выявлены следующие недостатки:

По результатам контроля недостатки не обнаружены.

3. Сделаны следующие предложения по дальнейшему ведению работ:

Заключение о возможности использования результатов полевых работ для дальнейшего использования:

Полевые материалы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 и техническому заданию заказчика

Балаев А.Л. 

Чуйков А.Ю. 

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

43

Приложение П Акт приемки полевых работ

«20» декабря 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся главный инженер ООО «Геостройизыскания» Чуйков А.Ю. и геодезист Балаев А.Л., составили настоящий акт приемки топографо-геодезических работ на объекте: **«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»**, выполнены на основании договора заключенного между ООО «Геостройизыскания» и ООО «Центр Инженерных Изысканий»

Виды и объемы выполненных работ:

Таблица 1

№№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
1	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 застроенной территории 2-ой категории сложности	га	0.27
2	Создание и закрепление долговременных реперов на объекте	репер	2

Для просмотра представлены полевые материалы: полевые журналы тахеометрической съемки - 1 шт.

Приемка топографо-геодезических работ выполнена в соответствии:

1. СНиП 11-02-96. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». М., 1996 г.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. «Инструкции по нивелированию I, II, III и IV классов, М., «Недра», 1990 г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1: 5000 - 1:500, М., «Недра», 1989 г.
5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть I.
6. «Правила по технике безопасности топографо-геодезических работ (ПТБ-88).М. "Недра" 1988г.
7. ТИ-4.9 (10.9)-05-2000. ФГУП «АлтайТИСИЗ». Техническая инструкция: «Управление процессами производства инженерных изысканий».
8. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. М. ЦНИИГАиК, 2002 г.
9. СП 47.13330.2016 (п. 6 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ);
10. СП 317.1325800.2017 (п. 6 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ)

Топографо-геодезические работы произведены в объеме, с точностью и детальностью, отвечающими требованиям технического задания заказчика, действующей нормативно-технической документации и программой работ. В результате выполнения топографо-геодезических работ получен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Приемку выполнил главный инженер

 А.Ю. Чуйков

Ответственный исполнитель

 А.Л. Балаев

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

215-11-22-ИГДИ

Лист

44

Приложение Р(обязательное) Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	46, 54	16-20, 21, 23, 26, 28, 43	-	-	54	215-11-22		09.23

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

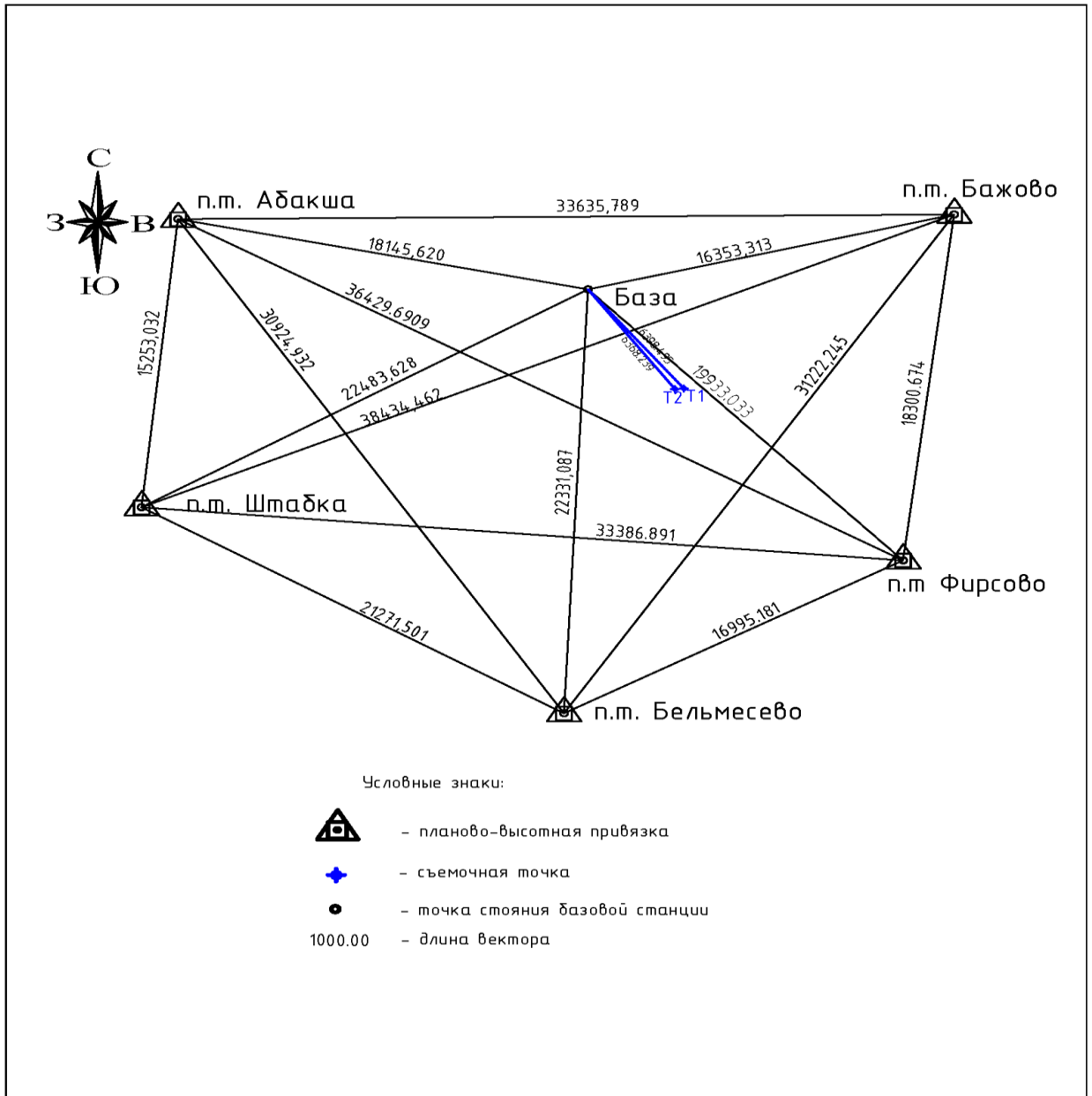
215-11-22-ИГДИ

Лист

45

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение Г.1 (рекомендованное) Схема планово-высотного съемочного обоснования



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

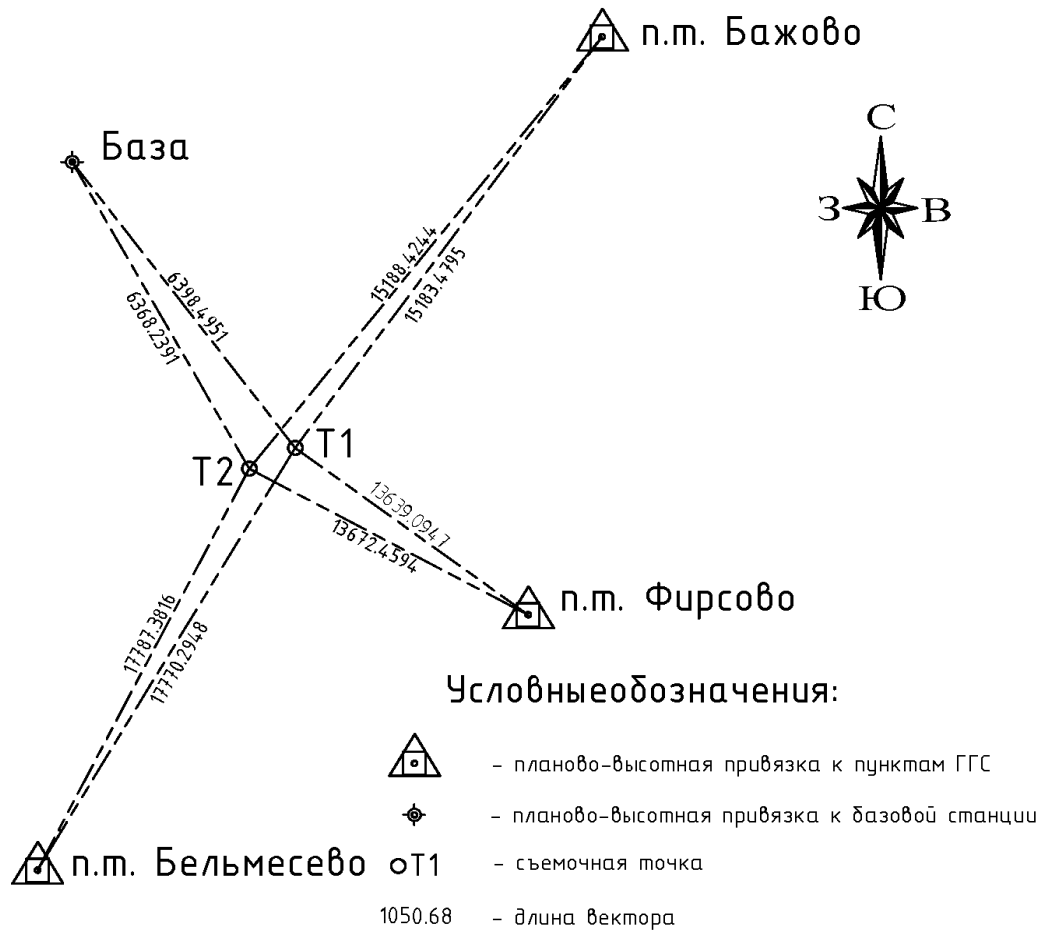
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					12.01.23
					12.01.23
					12.01.23

215-11-22-ИГДИ-Г.2

Схема ПВО




Стадия	Лист	Листов
П	46	54
ООО «Геостройизыскания»		

Схема планово-высотного съемочного обоснования на объекте:
**«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
 общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»**

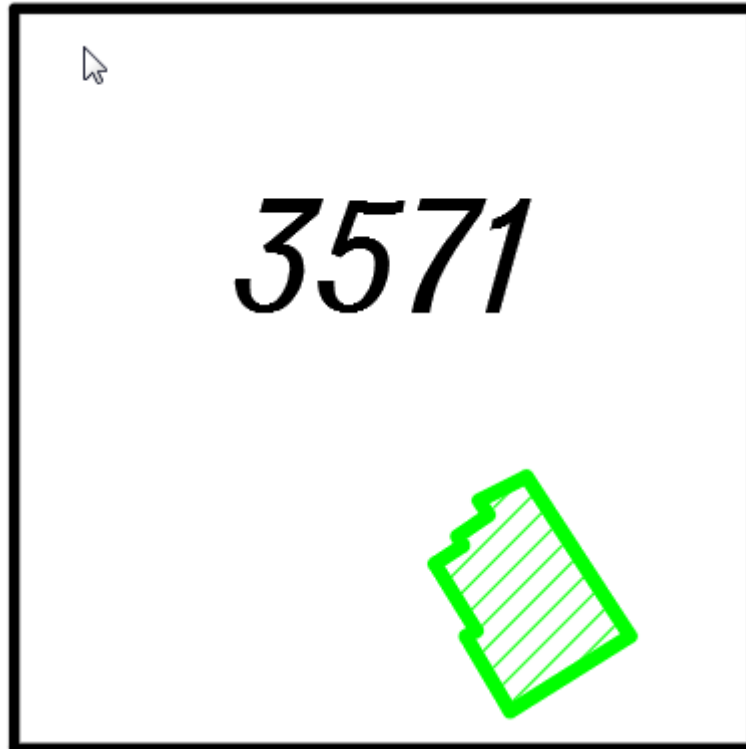


Подготовил инженер-геодезист  Балаев А. Л.

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

215-11-22-ИГДИ-Г.2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					12.01.23
					12.01.23
					12.01.23
Схема ПВО					
Стадия		Лист	Листов		
П		47	54		
ООО «Геостройизыскания»					

Приложение Г.2 (обязательное) Картограмма выполненных работ



Взам. инв. №							215-11-22-ИГДИ-Г.2				
	Подп. и дата										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Картограмма выполненных работ	Стадия	Лист	Листов	
						12.01.23		П	48	54	
	Директор	Епифанцев А.Н.									
	Разработал	Чуйков А.Ю.				12.01.23					
	Н. контроль	Чуйков А.Ю.				12.01.23		ООО «Геостройизыскания»			

Приложение Г.3 (обязательное) Кроки геодезических пунктов

RP

№1

Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»

Город Барнаул

«17» ноября 2022г.

<p style="text-align: center;">Схема места положения пункта</p> 	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Юго-западная часть строительной площадки, маркировка (насечка краской на укосине ЛЭП 0,4кВ), в районе 3 этажного кирпичного здания</p>
Наружный	
<p>Маркировка краской бордюре</p>	<p>на</p> 

Составил:

Балаев А. Л.

Проверил:

Чуйков А. Ю.

RP

№2

Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82»

Город Барнаул

«17» ноября 2022г.

<p style="text-align: center;">Схема места положения пункта</p> 	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Юго-восточная часть строительной площадки, маркировка (насечка краской на укосине ЛЭП 0,4кВ)</p>
Наружный знак	
<p>Маркировка (насечка) укосине бетонной опоры ЛЭП</p>	

Составил:

Балаев А. Л.

Проверил:

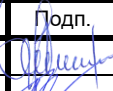
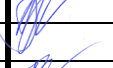

Чуйков А. Ю.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

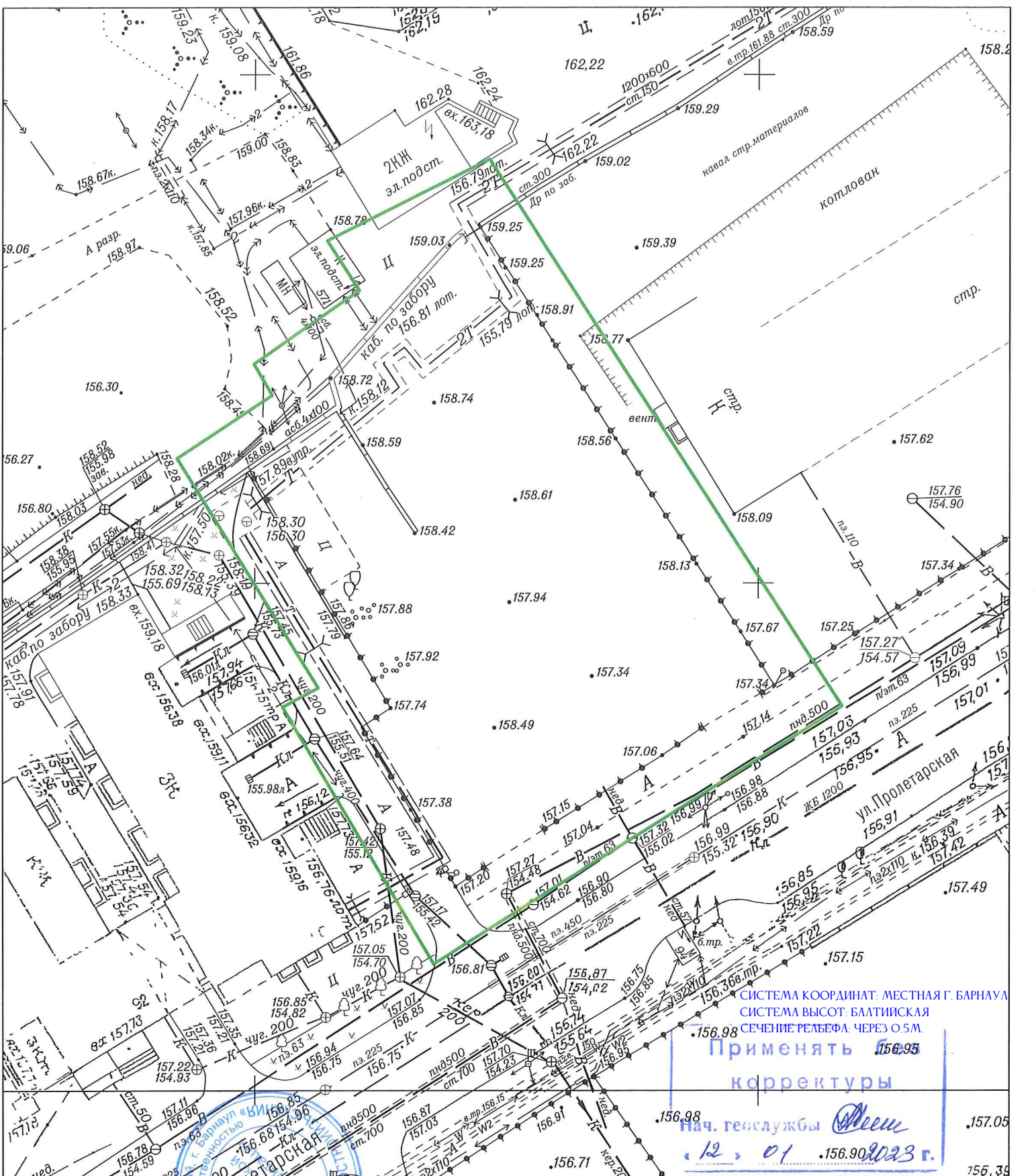
215-11-22-ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Елифанцев А.Н.			12.01.23
Разработал		Чуйков А.Ю.			12.01.23
Н. контроль		Чуйков А.Ю.			12.01.23

Кроки геодезических пунктов

Стадия	Лист	Листов
П	49	54

ООО
«Геостройизыскания»



СИСТЕМА КООРДИНАТ: МЕСТНАЯ Г. БАРНАУЛ
СИСТЕМА ВЫСОТ: БАЛТИЙСКАЯ
СЕЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА: ЧЕРЕЗ 0.5М

Применять 156.95
корректур

Нач. геослужбы *Деев*
12.01.2023 г.

пл. 3571/3671					Шифр 19-12/22ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания			Приложение
					Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская земельный участок 82 г. Барнаул.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказчик: ООО СЗ "СОК"	Стадия	Лист	Листов
	Директор	Епифанцев А. Н.		<i>[Signature]</i>	12.22		РП	1	1
	Гл. спец.	Чуйков А. Ю.		<i>[Signature]</i>	12.22				
	Исп. пол.	Балаев А.Л.		<i>[Signature]</i>	12.22				
	Исп. кам.	Манина В. М.		<i>[Signature]</i>	12.22	Топографический план М 1:500	ООО "Геостройизыскания"		
							декабрь 2022г		



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»**

Заказчик: ООО СЗ «СОК»

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**ШИФР 215-11-22-ИЭИ
ТОМ 3**

Барнаул
2022 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ШИФР 215-11-22-ИЭИ
ТОМ 3

ДИРЕКТОР

А.Б. НИКИТАЕВ



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	215-11	<i>А.Б. Никитаев</i>	17.10.22

Барнаул
2022 г.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата



Содержание

Содержание	3
Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий.....	5
Пояснительная записка.....	6
1.0 Введение	6
1.1 Виды и объемы работ	7
1.2 Местоположение объекта	8
2.0 Изученность экологических условий.....	8
3.0 Краткая характеристика природных и техногенных условий	9
3.1 Природно-климатические условия.....	9
3.2 Рельеф и геологическое строение района	11
3.3 Современные процессы и явления.....	11
3.4 Гидрогеологические условия.....	12
3.5 Гидрологические условия	13
4.0 Современное экологическое состояние территории.....	13
4.1 Состояние атмосферного воздуха	14
4.2 Животный мир.....	15
4.3 Почвенно-растительные условия.....	15
4.4 Хозяйственное использование территории	16
и имеющиеся ограничения	16
5.0 Характеристика социально-экономической сферы	19
6.0 Радиометрические работы	22
7.0 Сведения об источниках физических воздействий	23
8.0 Исследование проб почвы на участке работ	23
8.1 Рекомендации по использованию почв	24
9.0 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению.....	26
неблагоприятных последствий.....	26
9.1 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС	26
9.2 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	27
неблагоприятных последствий.....	27
9.3 Рекомендации к организации локального экологического мониторинга	27
10.0 Выводы	28
11.0 Список литературы.....	33
Приложение А	35
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	35
Приложение Б	37
Техническое задание	37
Приложение В	41
Программа инженерно-экологических изысканий	41
Приложение Г.....	48
Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий	48
Приложение Д	63
Результаты поверки средств измерения.....	63
Приложение Е	67
Протоколы исследований проб грунта	67
Приложение Ж	71
Протоколы радиационного обследования участка.....	71
Приложение З	77
Письмо Управления по Государственной охране ОКН АК	77
Приложение И.....	79
Письмо Минприроды Алтайского края.....	79
Приложение К	80

Взам. Инв. №

Подп. и дата



215-11-22-ИЭИ-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Тех.директор		Никитаев В.Б.			14.02.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Врублевский М.С.			14.02.23		П	1	1
						ООО «Центр Инженерных Изысканий»			

Письмо Управления ветеринарии по г. Барнаулу	80
Приложение Л	81
Письмо Минприроды Российской Федерации.....	81
Выкопировка из перечня (Алтайский край)	82
Приложение М	83
Фоновые концентрации ЦГМС.....	83
Графические приложения	46
Приложение 1	46
КФМ.....	46
Приложение 2	89
Обзорная схема района работ	89
Приложение 3	90
Выкопировка из Карты зон с особыми условиями использования ГО г. Барнаула	90
Приложение 3.1	91
Выкопировка из Карты с отображением III пояса ЗСО источников питьевого.....	91
и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Барнаула	91
Приложение 4	92
Выкопировка из Карты градостроительного зонирования ГО г. Барнаул	92
Приложение 5	93
Выкопировки из кадастровой карты	93
Выкопировка из кадастровой карты	94

Взам. Инв. №

Подп. и дата

						215-11-22-ИЭИ-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Тех.директор		Никитаев В.Б.			14.02.23		П	1	1
Исполнитель		Врублевский М.С.			14.02.23				
						ООО «Центр Инженерных Изысканий»			

Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	215-11-22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	1 Книга
2	215-11-22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	1 Книга
3	215-11-22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	1 Книга

Подп. и дата	Взам. Инв. №	215-11-22-ИЭИ-СД						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата			
		Тех.директор		Никитаев В.Б.		14.02.23	П	1	1	
		Исполнитель		Врублевский М.С.		14.02.23				
							ООО «Центр Инженерных Изысканий»			

Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий

ООО «Центр Инженерных Изысканий»

Пояснительная записка

1.0 Введение

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82» выполнены ООО «Центр Инженерных Изысканий» на основании договора № 215/11/22-ИИ от 16.11.22 г, с ООО СЗ «СОК», технического задания, (Приложение Б) и в соответствии с программой работ (Приложение В).

ООО «Центр Инженерных Изысканий» зарегистрировано в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс» СРО-И-036-18122012, под регистрационным номером 190418/594, дата регистрации 19.04.18 г. Выписка из реестра № 15 от 17.01.2023 г. (Приложение А).

Лабораторные исследования химического загрязнения, а также паразитологические и энтомологические исследования почвы (грунта), выполнены испытательной лабораторией Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна».

Микробиологические лабораторные исследования почвы выполнены лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае»

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае» имеет аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории), выданный «Федеральной службой по аккредитации» от 07 мая 2018 г. № РОСС.RU.0001.510262.

Испытательная лаборатория Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» имеет аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21ПК56 от 28.05.18 г.

Радиометрические работы выполнены аккредитованной промышленно-аналитической химической лабораторией ООО «ПромХимЛаб», имеет аттестат аккредитации RA.RU.21БФ02, выданный Федеральной службой по аккредитации 03 марта 2017 г.

Заказчик: ООО СЗ «СОК», г. Барнаул.

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит», г. Барнаул.

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «Центр инженерных изысканий», г. Барнаул.



Вид строительства: новое.

Идентификационные сведения об объекте: 9-этажный многоквартирный жилой, размерами в плане 30x35 м (включая подземную парковку), на плитном фундаменте с отметкой верха плиты на 154,2 м. Уровень ответственности здания - нормальный. Технические характеристики проектируемого объекта приведены в техническом задании (Приложение Б).

Взам. Инв. №

Подп. и дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П	1	89
Тех.директор		Никитаев В.Б.			14.02.23				
Исполнитель		Врублевский М.С.			14.02.23				
						ООО «Центр Инженерных Изысканий»			

Цель работ - оценка состояния компонентов окружающей среды, изучение радиационно-экологических условий участка, исследование почвы на земельном участке для строительства объекта, а также предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга.

1.1 Виды и объемы работ

Виды и объемы работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы работ

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ, намечаемые по программе	Объемы работ, фактически выполненные
Полевые работы			
Рекогносцировочное и маршрутное обследование	км/га	0,17/0,17	0,17/0,17
Измерение МЭД гамма-излучения	Га/точ.	0,17/10	0,17/10
Измерение ППР из почвы	точка	10	10
Количество отобранных проб почвы	проба	2	2

Лабораторные исследования:

Вид исследования	№ пробы	№ протокола	Вид и № выработки
Химический, микробиологический, бактериологический, паразитологический, энтомологический анализ почвы	1, 2	29106 от 30.12.22 г., 436 от 09.01.23	П. п. 1,2

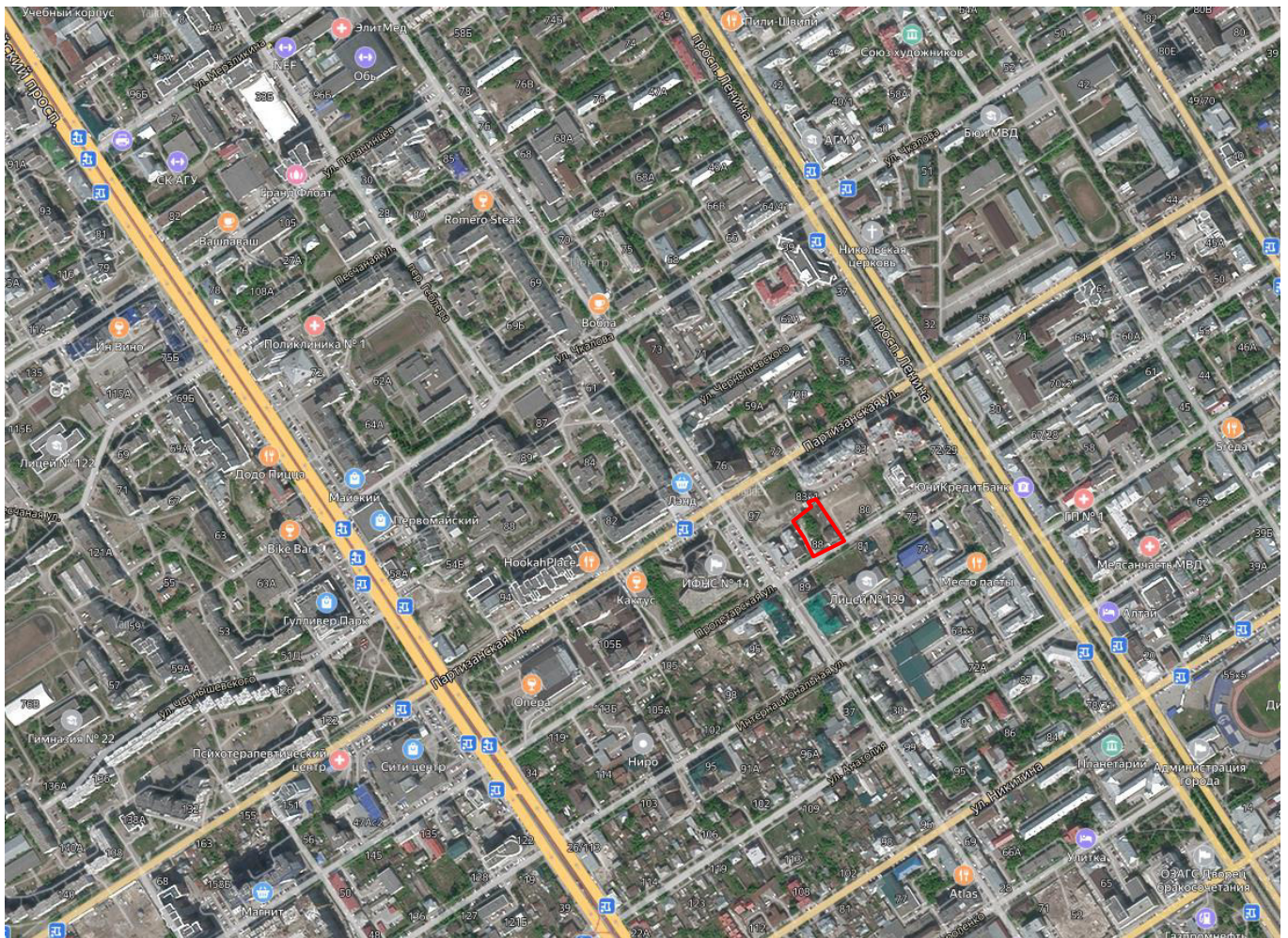
Камеральные работы

Вид работ	Единица измерения	Объемы работ	Ссылки на нормативные акты
Составление программы работ	прогр.	1	В соответствии с ТЗ
Обработка инженерно-экологической рекогносцировки	км	0,17	СП 47.13330.2016, СП 11-102-97
Обработка радиационного обследования, МЭД/ППР	га точка	0,17 10/10	МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10, НРБ-99/2010
Обработка лабораторных исследований	проб	2	СанПиН
Сбор архивных и фондовых материалов	комплекс	1	СП 11-102-97
Составление отчета	отчет	1	СП 47.13330.2016, СП 11-102-97

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	Недок.
Подп.	Дата

1.2 Местоположение объекта

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула, на земельном участке по адресу ул. Пролетарская, земельный участок 82, кадастровый номер земельного участка 22:63:050212:726.



Условные обозначения: - участок изысканий;

Рис. 1. Обзорная схема расположения участка

2.0 Изученность экологических условий

Непосредственно на площадке проектируемого строительства ранее инженерно-экологические изыскания не проводились.

Согласно материалам инженерных изысканий, выполненных ранее в данном районе города, компоненты окружающей среды находятся в стабильном состоянии, характерном для городских территорий. Экологическое состояние компонентов окружающей среды в районе проектирования объекта оценивается как удовлетворительное.

При составлении программы работ и написании отчета учитывались материалы изысканий, выполненных ранее в районе работ, а также материалы изысканий, выполненных на площадках с аналогичными экологическими условиями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЗИ-ТО	Лист 3
------	--------	------	--------	-------	------	------------------	-----------

Для характеристики общей экологической, социально-экономической и медико-биологической обстановки на рассматриваемой территории использовались материалы официальных интернет-ресурсов (сайтов) государственной и муниципальной власти.

Для определения наличия (отсутствия) на территории инженерных изысканий объектов ограничительного характера использовалась информация, предоставленная уполномоченными органами исполнительной власти.

3.0 Краткая характеристика природных и техногенных условий

3.1 Природно-климатические условия

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Таблица 3.1.1 - Характеристика климатического района IV.

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IV	От -14 до -28	5 и более	От +12 до +21	-

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Таблица 3.1.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,4	-14,7	-6,9	4,0	12,2	17,9	19,8	17,0	10,9	3,4	-6,5	-13,5	2,3

Таблица 3.1.3 - Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обесп-стью	Температура воздуха наиб. холодной пятидневки, °С, обесп-тью	Температура воздуха, °С, обесп-тью	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средн.суточная амплитуда температуры Воздуха наиб. холодного месяца, °С	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха							
					$\leq 0^{\circ}\text{C}$		$\leq 8^{\circ}\text{C}$		$\leq 10^{\circ}\text{C}$			
					продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура		
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94								
-41	-40	-39	-36	-23	-52	10,0	163	-11,2	214	-7,5	231	-6,3

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Продолжение таблицы

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха
77	71	125	ЮЗ	3,9	≤8°C
					3,4

Таблица 3.1.4 - Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченность 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченность 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
999	24	28	26,6	38	12,6

Продолжение таблицы

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
67	49	297	66	З	0

По количеству выпадающих атмосферных осадков территория относится к провинции недостаточного увлажнения (коэффициент увлажнения 0,8). Из общего количества осадков жидкие осадки составляют 55%, твердые 38% и смешанные (мокрый снег) – 7%. Среднемесячная относительная влажность воздуха зимой 78%, летом – 69%.

Средняя дата появления снежного покрова 19 октября, образование устойчивого снежного покрова – 6 ноября, а схода его – 19 апреля. Средняя продолжительность залегания снежного покрова 154 дня.

Средняя высота снежного покрова 30 см на открытом участке и 43 см на защищенном. Наибольшая высота его отмечена в зиму 1937-1938 г.г. – 87 см, а наименьшая – 20 см в зиму 1948-1949 г.г. Запас воды в снеге в среднем составляет 71 мм.

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного (рисунок 3.1.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							5

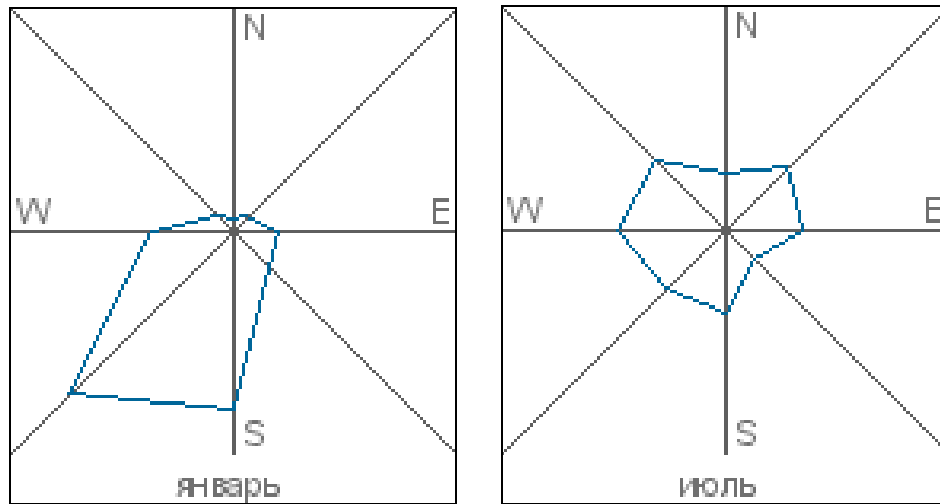


Рисунок 3.1.1 - Среднегодовая роза ветров по г. Барнаулу.

В соответствии с СП 20.13330.2016, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1,55 кН/м² (III снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (III ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (III гололедный район). Согласно СНиП 23-02-2003 зона влажности - III (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) [7]: для суглинков и глин – 1,75 м; для супесей, мелких и пылеватых песков – 2,13 м; для крупных, средних и гравелистых песков – 2,28 м; для крупнообломочного грунта – 2,58 м.

3.2 Рельеф и геологическое строение района

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,2-158,7 м.

В геолого-структурном отношении территория г. Барнаула расположена в восточной части Кулундинской впадины, имеющей двухъярусное строение. Палеозойский фундамент перекрыт мощным (300-370 м) чехлом мезо-кайнозойских рыхлых отложений.

Приобское плато, на котором находится объект проектируемого строительства, до глубины 80-100 м сложено отложениями четвертичного возраста, представленными лессовидными суглинками и супесями с подчиненными горизонтами песков.

В геологическом строении участка работ с поверхности до глубины 24,0 м принимают участие 2 стратиграфо-генетических комплекса:

- современные образования (tQIV) - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,2 м;
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII) залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности и плотными общей вскрытой мощностью 21,8-23,7 м.

3.3 Современные процессы и явления

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные и пучинистые грунты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

На исследуемом участке из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить процессы пучинистости грунтов, сейсмичность площадки.

Источником замачивания грунтов могут являться талые воды и утечки из водонесущих коммуникаций.

Под действием сезонного промерзания и оттаивания пород развиваются процессы пучения грунтов. Принимая во внимание распространение на всей территории участка работ до глубины промерзания грунтов слабопучинистых, по категории опасности природных процессов участок изысканий следует отнести к «опасным» по морозному пучению грунтов.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории – ОСП-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к зоне 6 баллов для объектов массового строительства (карта А). Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 1, СП 14.13330.2018) – третья.

Сейсмичность площадки 6 баллов.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства, в совокупности факторов, относится к «опасным», согласно СП 115.13330.2016.

Геотехническая категория площадки изысканий согласно, таблицы 4.1 СП 22.13330.2016 – вторая.

3.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется распространением грунтовых вод, приуроченных к аллювиальным отложениям.

На период изысканий (октябрь 2022 г.) грунтовые воды типа «верховодка» встречены на глубинах 5,6-6,1 м на абсолютных отметках 162,9-163,2 м. Водовмещающими грунтами являются супеси ИГЭ 3.

За счёт значительной разницы в коэффициенте фильтрации между супесями (ИГЭ 3) и песками (ИГЭ 2 и 4), супеси ИГЭ 3 играют роль не только водовмещающего грунта, но и локального водоупора.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и годовым колебаниям. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае-июне, минимальный – в феврале-марте. Амплитуда сезонных колебаний до 1,5 м. Уровень грунтовых вод может изменяться в пределах всей зоны аэрации.

Тип режима грунтовых вод – террасовый. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации, а атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций.

В гидродинамическом отношении водоносный горизонт гидравлически тесно связан с водами реки Барнаулки, которая является их естественной дренажной. Грунтовые воды имеют более или менее постоянный режим, а также их режим определяется режимом водотока.

Грунтовые воды находятся в непрерывном движении, образуя грунтовые потоки. Уклон поверхности грунтового потока (стекания) в основном соответствует уклону рельефа поверхности и направлен в сторону реки.

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		7

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную речную сеть, а также возможно в понижения рельефа местности

По результатам лабораторных исследований грунтовые воды характеризуются:

- по степени общей минерализации грунтовые воды слабоминерализованные с величиной сухого остатка 984-1236 мг/л;

- по водородному показателю (7,3-7,4) – нейтральные;

- по показателю общей жесткости – умеренно жесткие;

- по химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные натриевые.

3.5 Гидрологические условия

Ближайшим водным объектом относительно участка работ является р. Барнаулка, расстояние до которой ориентировочно составляет 1,3 км в южном направлении, расстояние до р. Обь составляет порядка 1,3 км в восточном направлении, что значительно больше ВОЗ и ПЗП данных водотоков.

Размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водотоков в соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ равны 200 м и 50 м соответственно.

Таким образом, участок планируемых строительных работ не пересекает поверхностные водные объекты и не располагается в границах их прибрежных защитных полос и водоохранных зон. Негативного влияния объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации не ожидается.

4.0 Современное экологическое состояние территории

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения предшествовали другим видам полевых работ и выполнялись после сбора имеющихся материалов о природных условиях и техногенном состоянии исследуемой территории. Целью наблюдений являлось получение качественных и количественных показателей и характеристик комплекса основных компонентов экологической обстановки (геологической среды, поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий).

При обходе территории обращалось внимание на наличие промпредприятий, свалок, полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения с указанием его предполагаемых причин и характера. В процессе наблюдений проводился опрос местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой 40-50 лет) с целью выявления участков размещения ныне ликвидированных предприятий, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов, использования химических удобрений.

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула, в границах улиц Партизанская, Пролетарская, проспектов Ленина и Социалистического, по адресу: ул. Пролетарская, земельный участок 82.

Участок огорожен забором из профлиста и частично бетонным забором. Рельеф нарушен. Имеются следы демонтажа ранее существовавших сооружений, в виде деревянных и

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата			8

металлических остатков, битого кирпича и бетона. Ранее на участке располагались малоэтажные жилые дома с хозяйственными постройками.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с хорошо развитой сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами.

Окружающая застройка представлена административными зданиями, от 2 до 5 этажей, а также многоэтажными, многоквартирными жилыми домами с объектами социально-бытового обслуживания.

В целом компоненты окружающей среды на территории изысканий, находятся в стабильном состоянии, характерном для селитебной территории центральной части города.

При прохождении маршрутов инженерно-экологических наблюдений потенциально опасных источников загрязнения окружающей среды не выявлено.

4.1 Состояние атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна, в данном районе города, является автомобильный транспорт.

Состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта, на основании сведений из ежегодного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды городского округа – города Барнаула Алтайского края», оценивается как удовлетворительное.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка изысканий приведены, согласно РД 52.04.186-89.

Таблица 3 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

атмосферном воздухе города Барнаула в точке-пункте наблюдения, ближайшем к Вашему объекту (ПНЗ № 6, привязка пункта в условной городской системе координат по нормированию выбросов Х=15750, У=14400, адрес пункта наблюдения: г.Барнаул, ул.Пролетарская, 224д), рассчитанные согласно требованиям РД 52.04.186-89 за период наблюдений 2016-2020 гг.:

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м ³					
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении ветра				Среднее из 2-х град.
		С	В	Ю	З	
Серы диоксид	0,010	0,007	0,006	0,007	0,005	0,008
Углерода оксид	3,3	1,6	1,9	1,5	1,7	2,5
Азота диоксид	0,109	0,044	0,070	0,045	0,047	0,080
Азота оксид	0,071	0,025	0,022	0,039	0,041	0,051
Углерод (сажа)	0,043	0,009	0,011	0,023	0,014	0,029

*по данным ФГБУ «Алтайский ЦГМС», №7-266 от 15.06.21 г.

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта представлены на основании официальных данных Росгидромета, полученных в составе изысканий прошлых лет, выполненных на площадках находящимися в аналогичных экологических условиях.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых значений. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК), установлены в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

4.2 Животный мир

Участок работ находится в пределах городской черты, на территории подверженной постоянному антропогенному и техногенному влиянию, которая как биотоп пригодна для обитания лишь мышевидных грызунов, землероек и синантропных животных. Заходы лесных и степных зверей не возможны. Экологические коридоры отсутствуют. Возможно гнездование только мелких птиц, приспособленных к обитанию на городских пустошах и в парках.

Редкие и исчезающие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, в пределах участка изысканий не выявлены, отсутствуют.

4.3 Почвенно-растительные условия

По почвенно-географическому районированию территория г. Барнаула находится в северо-восточной части зоны черноземов умеренно-засушливой и колочной степи. Зональными почвами являются черноземы обыкновенные и выщелоченные малогумусные среднесуглинистые, получившие развитие в условиях высоких (древних) террас левобережья р. Оби и Приобского плато. Структура почвенного покрова значительной части города характеризуется вариациями этих почв. Мощность гумусового слоя их колеблется в пределах 40-50 см, реакция среды (рН) нейтральная, содержание воднорастворимых солей не превышает 0,05%. В целом черноземы территории обладают благоприятными химическими и технологическими свойствами. Интразональные почвы – подзолистые и дерново-подзолистые развиты в условиях ложбины древнего стока, где выделяются вариации и сочетания их с серыми лесными почвами и черноземами оподзоленными. Лугово-черноземные, луговые, аллювиальные почвы расположены сочетаниями по низким террасам и поймам рек Оби, Барнаулки, Пивоварки, мелким водотокам.

В пределах городской черты почвенный покров подвергнут весьма сильному изменению в результате градостроительной деятельности. Изменены генетические строения профиля почв, основные свойства. При этом наиболее сильному изменению подвергнуты черноземы, в меньшей степени – дерново-подзолистые. Почвы обладают способностью биологического самоочищения, но в результате перегрузки (механической, химической, бактериологической и др.) механизм самоочищения нарушается, что ведет к их деградации, снижению экологической функции и плодородия.

В пределах участка изысканий потенциально-плодородный почвенно-растительный слой не сохранился, ввиду ранее выполненных работ по сносу построек, поверхность участка полностью перекрыта техногенными грунтами, которые представлены смесью почвы, песка мелкого и строительного мусора с включением древесных остатков. Мощность грунта составляет 1,6-2,5 м. Залегают с поверхности на всей территории участка.

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		10

Растительность представлена редким травяным покровом рудерального состава, сохранившемся на локальных участках по периметру участка, древесная растительность в пределах участка, в том числе в пятне застройки, отсутствует.

Редкие и исчезающие объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, за время проведения изысканий на участке не отмечены, отсутствуют.

4.4 Хозяйственное использование территории и имеющиеся ограничения

Земельный участок объекта расположен по адресу: городской округ город Барнаул, Центральный район, в юго-восточной части города, по адресу улица Пролетарская, земельный участок 82, кадастровый номер участка 22:63:050212:726.

Участок для строительства располагается в пределах городской черты, на землях, относящихся к категории земли населенных пунктов, и не относится к территориям с ограниченным режимом природопользования ООПТ.

На момент проведения изысканий участок свободен от застройки, огорожен забором из профлиста и частично бетонным забором. Участок не благоустроен. Ранее на участке располагались малоэтажные жилые дома с хозяйственными постройками, на период изысканий все постройки демонтированы. Подъезд к участку осуществляется со стороны ул. Пролетарская, имеющей асфальтовое покрытие проезжей части, территория вдоль улицы благоустроена, организованы тротуары.

Окружающая застройка представлена административными зданиями, от 2 до 5 этажей, а также многоэтажными, многоквартирными жилыми домами с объектами социально-бытового обслуживания.

В непосредственной близости вдоль улицы Пролетарская проходит множество подземных коммуникаций - трассы водопровода, канализации, телефонного кабеля.

Водонесущие коммуникации (при утечках из них) могут являться источником дополнительного замачивания грунтов. При вскрытии котлована на участке будут встречены выгребные ямы, погреба и остатки фундаментов. Постоянных и временных водотоков непосредственно на участке не наблюдается. Поверхностный сток затруднен.

Согласно карте с отображением III пояса ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Барнаула (Приложение 5 к решению городской Думы от 25.12.2019 № 447, в редакции решения от 30.08.2022), участок не входит в пределы водоохраных зон, и не относится к третьему поясу ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (Гр. прил. 3.1).

Согласно карты градостроительного зонирования и карты зон с особыми условиями использования ГО г. Барнаула (Приложение 1, 2 к Правилам землепользования и застройки ГО г. Барнаула, в редакции решения городской Думы от 25.12.2019 № 447 в редакции решения от 30.08.2022) земельный участок расположен в территориальной зоне смешанной и общественно-деловой застройки городского центра (СОД-1).

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		11

Пролетарская, земельный участок 82, не относится к территориям ООПТ федерального значения (письмо Минприроды России от 20.02.2018 N 05-12-32/5143), (приложение Л).

В соответствии с имеющимися в Минприроды Алтайского края данными на землях, отводимых в постоянное и временное пользование для объекта: «Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул», особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения Минприроды Алтайского края в районе испрашиваемого объекта не установлены.

На территории проведения инженерных изысканий участки недр местного значения с подземными источниками питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения отсутствуют.

Территория выполнения инженерных изысканий, расположена в границах населенного пункта.

В государственном лесном реестре сведения о территории лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд, отсутствуют.

Согласно генеральному плану городского округа - города Барнаула Алтайского края, утвержденному решением Барнаульской городской Думы от 30.08.2019 №344, на земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, отсутствуют полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны, места захоронения опасных отходов производства (приложение И).

Согласно сведениям полученных в КГБУ «Управление ветеринарии по г. Барнаулу», на участке объекта, а также в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от указанного объекта и участка, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения отсутствуют. Санитарно-защитных зон сибиреязвенных захоронений, скотомогильников (биотермических ям) относительно объекта и участка проектируемого строительства нет (приложение К).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

13

5.0 Характеристика социально-экономической сферы

Город Барнаул – крупный промышленный, культурный и образовательный город России, административный центр Алтайского края.

Основные отрасли промышленности Барнаула – машиностроение и металлообработка, производство стройматериалов, химические и нефтеперерабатывающие производства, электроэнергетика. Развита также легкая и пищевая отрасли промышленности.

Барнаул — важный автотранспортный узел Сибири, находящийся на ответвлении федеральной автомагистрали Р256 Новосибирск–Баян-Ульги (Монголия), которая носит название «Чуйский тракт». В Барнауле берет начало федеральная автотрасса А322 Барнаул–Павлодар (Казахстан).

Барнаул располагает крупным узлом железнодорожных линий. Через Барнаул проходит ветка Западно-Сибирской железной дороги.

Международный аэропорт им. Германа Титова связывает Барнаул со многими городами России, ближнего и дальнего зарубежья. Маршрутная сеть аэропорта состоит из 10 внутренних направлений и 4 международных.

Центральный района г. Барнаула — один из старейших районов города. Район был образован 7 февраля 1938 года постановлением Президиума Барнаульского горсовета вместе с Железнодорожным и Октябрьским. Центральный район граничит с Железнодорожным, Октябрьским, Индустриальными районами в городе, с Калманским, Первомайским районами Алтайского края.

Территория Центрального района г. Барнаула с подчинёнными сельскими населёнными пунктами и пгт на прилегающих пригородных землях составляет 145 км².

Основные улицы района: Красноармейский проспект, Змеиногорский тракт, улица Аванесова, улица Пушкина, улица Ползунова, улица Льва Толстого, улица Короленко, проспект Ленина, Комсомольский проспект, Социалистический проспект.

В Центральном районе города расположены такие предприятия как Алтайский приборостроительный завод Ротор, Алтайский завод агрегатов. Есть четыре сельскохозяйственных предприятия, занимающихся овощеводством, садоводством, племенным производством и селекцией.

Всего здесь зарегистрировано более пяти тысяч предприятий различных форм собственности. Кроме того, район исторически является торговым центром: на его территории расположены 367 торговых предприятий, девять рынков, 24 предприятия общественного питания. На территории района находится Центральный парк.

Демография

Барнаул по данным на 01.07.2021 занимает 21 место в рейтинге 100 крупнейших городов России по численности населения, которая на указанную дату составила 695 540 человек, что составляет 30% населения Алтайского края. Плотность населения г. Барнаула - 741,5 чел. на 1 кв. км.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							14

В возрастной структуре населения города численность лиц трудоспособного возраста равна 402,5 тыс. человек (табл. 5.1), что составляет 57,8% от общего числа городских жителей, из которых 13% занято в промышленном секторе. Около 44,7% населения Барнаула составляют мужчины, 55,3% – женщины.

За 1 полугодие 2021 года в город прибыло 8 202 человек, выбыло 9 800 человека. Миграционная убыль составила 1 598 человек. В Барнауле проживают представители более 100 национальностей.

Таблица 5.1 – Половозрастная структура населения

Показатель	Ед. изм.	Значение
Численность лиц моложе трудоспособного возраста	чел.	124 155
Численность населения в трудоспособном возрасте	чел.	402 530
Численность лиц старше трудоспособного возраста	чел.	170 301
Численность молодежи (в возрасте от 14 до 30 лет)	чел.	142 900
Численность мужчин	чел.	311 711
Численность женщин	чел.	385 275

Население Центрального района Барнаула в черте города (без пгт и сельского населения) составляет 87 957 чел. (2021), с подчинёнными населёнными пунктами — 127 712 чел. (2019 год). Изменение численности населения рассматриваемого муниципального района за период его существования отражено в табл. 5.2.

Таблица 5.2 – Динамика численности населения Центрального района г. Барнаула
(без учета подчинённых населённых пунктов)

Численность населения						
1939	1959	1970	1979	1989	2010	2012
46 424	↗67 915	↗109 772	↘100 663	↘86 842	↗91 445	↗93 132
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
↗93 976	↗94 542	↘94 149	↘93 412	↘90 812	↘90 798	↘90 344
2020	2021					
↘89 144	↘87 957					

С 2015 года наблюдается постепенное снижение численности населения и в настоящее время она соотносится с численностью конца 80-х годов.

Уровень жизни населения

Заработная плата по крупным и средним организациям Барнаула за 1 полугодие 2021 года составила 42 968 рублей.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Социальная сфера

Образование. На территории города расположено:

- 25 государственных и негосударственных ВУЗов, а также филиалов государственных высших учебных заведений.
- 15 учреждений среднего профессионального образования, а также музыкальное училище, медицинское училище, банковская школа, школа-учебный центр УВД.

Ведущие ВУЗы города являются крупнейшими центрами международного образовательного и научного сотрудничества с вузами стран Европы и Азии. Трансграничное положение Алтайского края определяет активное развитие экономических, культурных и образовательных связей региона со странами Центральной Азии.

Город является научным центром – здесь работает около 30 научно-исследовательских и проектно-изыскательных институтов. Один из самых известных в стране НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко с собственным дендрарием. Научную степень имеют около 2 тысяч жителей города.

Два крупнейших университета города — Алтайский государственный университет (АлтГУ) и Алтайский государственный технический университет (АлтГТУ) — входят в сотню лучших вузов страны.

Имеется 8 музыкальных и художественных школ и школа искусств.

МБОУ «Гимназия №42» и «Лицей №124» вошли в список лучших школ России, топ-500, подготовленный Министерством образования и науки РФ.

Культура. Город располагает значительным культурно-историческим потенциалом.

- 27 музеев и 27 библиотек;
- 4 театра и 4 кинотеатра;
- 1 планетарий и 1 филармония, 1 аквапарк, 1 зоопарк;
- 8 парков;
- 34 экскурсионных маршрутов проводят для гостей города.

В Центральном районе Барнаула находится исторический центр города, здесь находится основная масса памятников истории, культуры и архитектуры.

Здравоохранение. Система здравоохранения города Барнаула состоит из 230 лечебно-профилактических учреждений. Действуют 66 диагностических центров (краевых, городских, частных), 23 городских больницы, госпиталь, 9 санаториев, 5 родильных домов, 44 поликлиники (из них 10 стоматологических), 123 аптеки. Коечный фонд муниципальных больниц составляет 6256 единиц. Работают травмпункты, женские консультации, станции переливания крови, психиатрические диспансеры.

Ежегодно в лечебных учреждениях пролечивается 90 тысяч пациентов, почти 40% из них – жители села. Выполняется около пяти тысяч высокотехнологичных операций.

Спорт. Для занятий спортом в городе есть Дворец зрелищ и спорта, спортивный комплекс «Обь», детско-юношеский спорткомплекс «Победа», горнолыжный комплекс

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							16

«Авальман», ледовый дворец спорта «Карандин-Арена» («Динамо»), стадионы, спортзалы, плавательные бассейны, ипподром, лыжные базы, тиры.

В городе базируются профессиональные спортивные клубы: хоккейный клуб «Алтай» (Первенство ВХЛ) и его молодёжная команда Алтайские Беркуты (Первенство МХЛ), футбольный клуб «Динамо» (Второй дивизион, зона «Восток»), волейбольный клуб «Университет» (Лига «А»), клуб по хоккею на траве среди женщин «Коммунальщик», баскетбольный клуб «АлтайБаскет» и другие.

6.0 Радиометрические работы

Радиометрические работы выполнены аккредитованной промышленно-аналитической химической лабораторией ООО «ПромХимЛаб», в соответствии с требованиями основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.2612-10).

На участке проведены измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения (мкЗв/ч).

Измерение МЭД гамма-излучения осуществлялось пешеходной гамма-съемкой. Всего выполнено: 0,17 га. В процессе гамма-съемки участка прослушивалась частота импульсов по ходу маршрутов на расстоянии 0,1 м от земли. В точках наблюдений фиксировались показания радиометра. В каждой точке выполнялось по 10 измерений. За результат измерений на точке принималось среднеарифметическое значение из 10 определений. При обследовании применялся дозиметр-радиометр МКС-03СА. Перед началом работ и по их окончании проверялась чувствительность прибора с помощью контрольного источника гамма-излучения.

В 10-ти контрольных точках измерения МЭД гамма-излучения выполнены дозиметром-радиометром МКС-03СА.

По данным радиационного обследования гамма-активность площадки изменяется от 0,12 до 0,14 мкЗв/ч.

Измеренные показатели гамма-излучения, характеризующие радиационную обстановку обследованного участка, не превышают допустимой величины 0,3 мкЗв/ч, установленной «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009» и «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99» для территорий, отводимых под строительство жилых домов и объектов социально-бытового назначения.

Для определения радоноопасности в пределах участка, проведены измерения плотности потока радона из почвы в 10 точках. Измерения осуществлялись радиометром радона Альфарад плюс АР. На каждой точке выполнялось по 5 измерений объемной активности радона из пробы воздуха, отобранной с поверхности грунта. За результаты определений объемной активности радона на точке принимались среднеарифметические значения.

Величины значений плотности потока радона (ППР) из почвы колеблются от 32,0 до 36,0 мБк/с.м². Среднее значение ППР по площадке 34,0 мБк/с.м² при средней погрешности 10,2 мБк/с.м², что в сумме меньше допустимой нормы для территорий II категории потенциальной радоноопасности (80 мБк/с.м²).

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		17

По потенциальной радоноопасности исследуемая территория относится ко II категории. Класс противорадоновой защиты зданий – I.

7.0 Сведения об источниках физических воздействий

Промышленные источники вибрации, ЭМИ и шума поблизости и в пределах участка изысканий отсутствуют.

8.0 Исследование проб почвы на участке работ

Произведен отбор проб грунта в соответствии с ГОСТом 17.4.3.01 – 17 (СТ СЭВ 3847 – 82) и ГОСТом 17.4.4.02 - 17 (10, 11) на радиоспектрометрические, химические, бактериологические, и гельминтологические исследования. Пробы грунта отбирались в интервале глубин 0,05-0,2 м в стерильную тару в объеме не менее 2,0 кг и с сопроводительным талоном отправлены в аккредитованные лаборатории ФБУЗ «ЦГиЭ в Алтайском крае» и Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна».

Копии протоколов лабораторных испытаний почвы (грунта) приведены в Приложении Е.

Результаты исследования почво-грунтов на участке проектируемого строительства приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Результаты исследования почво-грунтов

Определяемые показатели	Результаты исследований	Величина допустимого уровня
А. Химический анализ		
Токсичные элементы:		
-медь	123,4 мг/кг	не более 132,0 мг/кг
-цинк	186,9 мг/кг	не более 220,0 мг/кг
-свинец	124,6 мг/кг	не более 130,0 мг/кг
-кадмий	<1,0 мг/кг	не более 2,0 мг/кг
-никель	69,8 мг/кг	не более 80,0 мг/кг
-мышьяк	<0,2 мг/кг	не более 10,0 мг/кг
-рН	5,8	-
-ртуть	<0,1 мг/кг	не более 2,1 мг/кг
Нефтепродукты	0,058 мг/г	-
Бенз(а)пирен	<0,005 мг/кг	не более 0,02 мг/кг
Б. Энтомологические и паразитологические исследования		
1. Яйца гельминтов	не обнаружены	не допускается
2. Цисты патогенных простейших	не обнаружены	не допускается
3. Живые личинки трематод	не обнаружены	не допускается
4. Личинки и куколки синантропных мух	не обнаружены	не допускается
В. Микробиологические исследования		
1. Индекс БГКП	Менее 1 КОЕ/г	10 КОЕ/г не более
2. Индекс энтерококков	Менее 1 КОЕ/г	10 КОЕ/г не более
3. Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружены в 1 г	не допускается в 1 г
Г. Радиологические исследования		
Радий-226	23,06 Бк/кг	-
Торий-232	24,12 Бк/кг	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Калий-40	284 Бк/кг	-
Удельная эффективная активность	78,8±19,5 Бк/кг	Не более 370

По результатам исследования грунты на участке работ по бактериологическим, паразитологическим, энтомологическим и микробиологическим показателям относятся к категории «чистая»; по концентрации тяжелых металлов, бенз(А)пирена соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21; а по показателям радиационной безопасности соответствует требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99, по содержанию нефтепродуктов соответствует «допустимому» уровню загрязнения, в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 и Минприроды РФ 18.11.1993».

Для количественной оценки химической загрязненности почвы по результатам данных изысканий проведен расчет суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) характеризующего степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn-(n-1)}, \text{ где}$$

n – число определяемых компонентов,

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Содержание меди, цинка, свинца, кадмия и никеля превышает фоновые концентрации, их коэффициенты концентрации K_c больше единицы, тогда как содержание ртути и мышьяка значительно ниже фоновых концентраций.

Таблица 8.2 - показатель химического загрязнения (Z_c)

Показатель	Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Z_c
Фоновые концентрации S_f .	27,1	67,4	16,7	0,24	49,5	0,2	19,5	
Коэффициент концентрации элемента K_{ci}	4,6	2,8	7,4	4,1	1,4	0,5	0,01	14,8

Приведенные коэффициенты концентрации K_{ci} свидетельствуют о том, что на данной территории в почвах отсутствует техногенная аккумуляция тяжелых металлов и мышьяка.

Суммарный показатель загрязненности почвы (Z_c) на участке изысканий составляет -14,8, что не превышает нормируемый уровень – 16, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

8.1 Рекомендации по использованию почв

По результатам лабораторных исследований грунты на участке работ, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, относятся к категории загрязнения «чистая» - по степени химического загрязнения, «чистая» - по степени микробиологического загрязнения, и согласно СанПиН 2.1.3684-21, может использоваться без ограничений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							19

В пределах участка изысканий потенциально-плодородный почвенно-растительный слой в пределах участка не сохранился, ввиду ранее выполненных работ по сносу построек, поверхность участка полностью перекрыта техногенными грунтами, которые представлены смесью почвы, песка мелкого и строительного мусора с включением древесных остатков. Мощность грунта составляет 1,6-2,5 м. Залегают с поверхности на всей территории участка.

В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», плодородный слой почвы для землевания не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

На основании изложенного выше, почво-грунты исследуемой территории непригодны для рекультивации, но могут использоваться для засыпки котлованов и планировки территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

20

**9.0 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС,
рекомендации и предложения по предотвращению и снижению
неблагоприятных последствий**

9.1 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС

Основными источниками неблагоприятных воздействий при строительных работах являются: смыв загрязнений со строительной площадки, возможное загрязнение поверхностных вод, образование свалок строительного мусора, выбросы автотранспорта и воздействие других механизмов, действующих в зоне строительства.

Некоторые негативные воздействия на окружающую среду при различных видах строительных работ и мероприятия по их минимизации и предотвращению приведены в таблице 8:

Таблица 8 - Некоторые негативные воздействия на окружающую среду

Виды работ	Основные виды воздействий (экологические проблемы)	Предупреждающие мероприятия по снижению нагрузок
Организация строительной площадки	Образование строительного мусора и выезд загрязненного автотранспорта; загрязнение поверхностных стоков; эрозия почвы; изменение ландшафта и т.д.	Оборудование выездов со строительной площадки пунктами мойки колес автотранспорта; установка бункеров-накопителей или организация специальной площадки для сбора мусора, транспортировка мусора при помощи закрытых лотков; вывоз мусора и лишнего грунта в места, определенные Заказчиком. Организация очистки производственных и бытовых стоков; предотвращение «излива» подземных вод при буровых работах и их загрязнения при работах по искусственному закреплению слабых грунтов. Защита от размыва при выпуске воды со стройплощадки; организация срезки и складирования почвенного слоя; правильная планировка временных автодорог и подъездных путей. Пересадка и ограждение сохраняемых деревьев; обеспечение отселения животного мира за пределы стройплощадки и пр.
Транспортные, погрузочно-разгрузочные работы, работа компрессоров, отбойных молотков и др. строительного оборудования	Загрязнение атмосферного воздуха, почвы, грунтовых вод, шумовое загрязнение и пр.	Оборудование автотранспорта, перевозящего сыпучие грузы, съемными тентами. Обеспечение мест проведения погрузочно-разгрузочных работ пылевидных материалов (цемент, известь, гипс) пылеулавливающими устройствами. Обеспечение шумозащитными экранами мест размещения строительного оборудования (при строительстве вблизи жилых домов и т.п.)
Сварочные, изоляционные, кровельные и отделочные работы	Выбросы в окружающую среду вредных веществ (газы, пыль и т.д.)	Организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты) и пр.
Каменные и бетонные работы	Образование отходов и возможность запыления воздуха Вибрационная и	Обработка естественных камней в специально выделенных местах на территории стройплощадки; обеспечение мест производства работ пылеулавливающими устройствами. Применение

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	шумовая нагрузки	виброустройств, соответствующих стандартам, а также вибро- и шумозащитных устройств и т.д.
--	------------------	--

Все виды неблагоприятных воздействий на ОС будут носить временный характер и действовать только в период строительства. При условии соблюдения мероприятий по минимизации и предотвращению негативных воздействий в период строительства, возведение объекта не превысит допустимого уровня воздействия на окружающую среду.

9.2 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

В процессе выполнения строительных работ рекомендуется:

- избегать разлива бензина, нефтепродуктов, метанола и других загрязнителей в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.
- предусмотреть утилизацию строительного и бытового мусора в специально отведённые места.
- предусмотреть организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод;
- по окончании и в процессе строительства провести рекультивацию почвы для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий.

При проектировании также необходимо предусмотреть мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных в процессе строительства или загрязненных в процессе строительства земельных участков и почвенного покрова, а также мероприятия по благоустройству территории.

9.3 Рекомендации к организации локального экологического мониторинга

Ввиду отсутствия производственных процессов, а также организации сброса сточных вод в водные объекты и иного негативного воздействия на окружающую среду, осуществляемый в г. Барнауле экологический мониторинг является достаточным для оценки состояния объектов окружающей среды города, в том числе и территории настоящих изысканий. В связи с этим необходимость в организации локального экологического мониторинга отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

10.0 Выводы

1. Измеренные показатели гамма-излучения, характеризующие радиационную обстановку обследованного участка, не превышают допустимой величины 0,3 мкЗв/ч, установленной «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009» и «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99» для территорий, отводимых под строительство жилых домов и объектов социально-бытового назначения.

2. По результатам исследования грунты на участке работ по бактериологическим, паразитологическим, энтомологическим и микробиологическим показателям относятся к категории «чистая»; по концентрации тяжелых металлов, бенз(А)пирена соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21; а по показателям радиационной безопасности соответствует требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99, по содержанию нефтепродуктов соответствует «допустимому» уровню загрязнения, в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 и Минприроды РФ 18.11.1993».

2.1. По результатам лабораторных исследований грунты на участке работ, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, относятся к категории загрязнения «чистая» - по степени химического загрязнения, «чистая» - по степени микробиологического загрязнения, и согласно СанПиН 2.1.3684-21, может использоваться без ограничений.

В пределах участка изысканий потенциально-плодородный почвенно-растительный слой в пределах участка не сохранился, ввиду ранее выполненных работ по сносу построек, поверхность участка полностью перекрыта техногенными грунтами, которые представлены смесью почвы, песка мелкого и строительного мусора с включением древесных остатков. Мощность грунта составляет 1,6-2,5 м. Залегает с поверхности на всей территории участка.

В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», плодородный слой почвы для землевания не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

На основании изложенного выше, почво-грунты исследуемой территории непригодны для рекультивации, но могут использоваться для засыпки котлованов и планировки территории.

3. Величины значений плотности потока радона (ППР) из почвы колеблются от 32,0 до 36,0 мБк/с.м². Среднее значение ППР по площадке 34,0 мБк/с.м² при средней погрешности 10,2 мБк/с.м², что в сумме меньше допустимой нормы для территорий II категории потенциальной радоноопасности (80 мБк/с.м²).

По потенциальной радоноопасности исследуемая территория относится ко II категории. Класс противорадоновой защиты зданий – I.

4. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых значений. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК), установлены в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		23

Участок огорожен забором из профлиста и частично бетонным забором. Рельеф нарушен. Имеются следы демонтажа ранее существовавших сооружений, в виде деревянных и металлических остатков, битого кирпича и бетона. Ранее на участке располагались малоэтажные жилые дома с хозяйственными постройками.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с хорошо развитой сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами.

Окружающая застройка представлена административными зданиями, от 2 до 5 этажей, а также многоэтажными, многоквартирными жилыми домами с объектами социально-бытового обслуживания.

В целом компоненты окружающей среды на территории изысканий, находятся в стабильном состоянии, характерном для селитебной территории центральной части города.

При прохождении маршрутов инженерно-экологических наблюдений потенциально опасных источников загрязнения окружающей среды не выявлено.

10. Согласно открытым данным кадастра, участок располагается на землях категории земли населенных пунктов, разрешенное использование участка - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Участок объекта расположен в пределах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул (Михайловка) по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 226. (реестровый номер 22:00-6.935) (установлена приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 04.12.2018 №1005-П (в редакции приказа от 19.05.2021 №321-П), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1706 кв.м.

11. Постоянные и временные водотоки вблизи участка изысканий отсутствуют. Участок для строительства не входит в пределы водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Негативного влияния объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации не ожидается.

12. Согласно карты градостроительного зонирования и карты зон с особыми условиями использования ГО г. Барнаула (Приложение 1, 2 к Правилам землепользования и застройки ГО г. Барнаула, в редакции решения городской Думы от 25.12.2019 № 447, в редакции решения от 30.08.2022), земельный участок расположен в территориальной зоне смешанной и общественно-деловой застройки городского центра (СОД-1).

13. Согласно перечню муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология» (письмо Минприроды России от 30.04.2020 №15-47/10213), участок изысканий, расположенный на территории Центрального района г. Барнаула, по адресу: ул.

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

Изн.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							25

Пролетарская, земельный участок 82, не относится к территориям ООПТ федерального значения (письмо Минприроды России от 20.02.2018 N 05-12-32/5143).

14. В соответствии с имеющимися в Минприроды Алтайского края данными на землях, отводимых в постоянное и временное пользование для объекта: «Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул», особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения Минприроды Алтайского края в районе испрашиваемого объекта не установлены.

На территории проведения инженерных изысканий участки недр местного значения с подземными источниками питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения отсутствуют.

Территория выполнения инженерных изысканий, расположена в границах населенного пункта.

В государственном лесном реестре сведения о территории лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд, отсутствуют.

Согласно генеральному плану городского округа - города Барнаула Алтайского края, утвержденному решением Барнаульской городской Думы от 30.08.2019 №344, на земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, отсутствуют полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны, места захоронения опасных отходов производства.

15. Согласно сведениям полученных в КГБУ «Управление ветеринарии по г. Барнаулу», участок объекта, а также в прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от указанного объекта и участка, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения отсутствуют. Санитарно-защитных зон сибиреязвенных захоронений, скотомогильников (биотермических ям) относительно объекта и участка проектируемого строительства нет.

16. Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется распространением грунтовых вод, приуроченных к аллювиальным отложениям.

На период изысканий (октябрь 2022 г.) грунтовые воды типа «верховодка» встречены на глубинах 5,6-6,1 м на абсолютных отметках 162,9-163,2 м. Водовмещающими грунтами являются супеси ИГЭ 3.

За счёт значительной разницы в коэффициенте фильтрации между супесями (ИГЭ 3) и песками (ИГЭ 2 и 4), супеси ИГЭ 3 играют роль не только водовмещающего грунта, но и локального водоупора.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и годовым колебаниям. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае-июне, минимальный – в феврале-марте. Амплитуда сезонных колебаний до 1,5 м. Уровень грунтовых вод может изменяться в пределах всей зоны аэрации.

Тип режима грунтовых вод – террасовый. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации, а атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций.

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		26

В гидродинамическом отношении водоносный горизонт гидравлически тесно связан с водами реки Барнаулки, которая является их естественной дренажной. Грунтовые воды имеют более или менее постоянный режим, а также их режим определяется режимом водотока.

Грунтовые воды находятся в непрерывном движении, образуя грунтовые потоки. Уклон поверхности грунтового потока (стекания) в основном соответствует уклону рельефа поверхности и направлен в сторону реки.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную речную сеть, а также возможно в понижения рельефа местности

По результатам лабораторных исследований грунтовые воды характеризуются:

- по степени общей минерализации грунтовые воды слабоминерализованные с величиной сухого остатка 984-1236 мг/л;
- по водородному показателю (7,3-7,4) – нейтральные;
- по показателю общей жесткости – умеренно жесткие;
- по химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные натриевые.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

27

11.0 Список литературы

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523–09. Минздрав России. 2009 г.
2. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
3. ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
4. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
5. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. М., 1997.
6. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
7. 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".
8. ГОСТ 17.4.4.02-17. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
9. ГОСТ 17.4.3.01-17 (СТ СЭВ 3847-82). Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
10. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. М., 2009 г.
11. Отчет об инженерно-геологических изысканиях «Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул, 2022 г.
12. Отчет об инженерно-экологических изысканиях: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 80», ООО «ЦИИ» 2021 г.
13. Отчет об инженерно-экологических изысканиях: «Многоквартирный жилой дом с подземно-наземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, с трансформаторной подстанцией по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 125», ООО «ЦИИ» 2021 г.
14. Отчет об инженерно-экологических изысканиях: «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения, подземно-надземный гараж-стоянка, объекты инженерной инфраструктуры в границах улиц Пролетарская, Интернациональная, переулок Радищева, переулок Циолковского в городе Барнауле Алтайского края», ООО «Центр инженерных изысканий», 2019 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

15. Отчет об инженерно-экологических изысканиях: «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения и автостоянкой по адресу: г.Барнаул, ул. пл. им. В.Н.Баварина, д.8», ООО «Центр инженерных изысканий», 2021 г.

16. Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды городского округа – города Барнаула Алтайского края в 2021 году.

17. Правила землепользования и застройки городского округа г. Барнаула Алтайского края (Приложения 1,2 в редакции от 25.12.2019 № 447).

18. Портал публичная кадастровая карта. <https://pkk5.rosreestr.ru/>.

19. Федеральный Закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998г.;

20. Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.;

21. Федеральный Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха»;

22. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;

23. Яндекс карты <https://yandex.ru/maps/197/barnaul/>.

24. Официальный сайт Управление государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края <http://ukn22.ru/>.

25. Официальный сайт Минприроды Алтайского края <http://altaipriroda.ru/>.

26. Официальный сайт Минприроды России www.mnr.gov.ru.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							29

Приложение А
(обязательное)
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

17 января 2023г.

(дата)

№ 15

(номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Объединение изыскателей «Альянс»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение изыскателей «Альянс»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16.

объединениеальянс.рф

alyans.izysk@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-036-18122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Общество с ограниченной ответственностью Центр Инженерных Изысканий**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Центр Инженерных Изысканий (ООО ЦИИ)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2222867101
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1182225013365
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	656058, Алтайский край, Барнаул, Взлетная, дом 33, оф.101
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 190418/594
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 19.04.2018
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 19.04.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 19.04.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование		Сведения
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
19.04.2018	17.06.2021	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ
(число, месяц, год) -

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ
* -

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС «Объединение ищущих»
«Альянс»

(должность
уполномоченного лица)

М.П. _____



Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

31

**Приложение Б
(обязательное)
Техническое задание**

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Центр инженерных изысканий»



/А.Б. Никитасв/

(должность, подпись, Ф.И.О.)

ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «СЗ СОК»



/О.В. Свиридов/

(должность, подпись, Ф.И.О.)

«16» ноября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерных изысканий

1. Общие сведения

Наименование и местонахождение объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82

Вид строительства - новое

Стадия проектирования - проектная документация

Сроки проектирования - 2022 - 2023 гг.

Заказчик - ООО ИСК «СОК», 656056, г. Барнаул, ул. Партизанская, дом 40, помещение Н-6, ИНН 2225213410

Ответственный представитель заказчика: Свиридов Олег Владимирович тел. 8-903-910-6771

Проектная организация: ООО ПСК «Гранит», 656015, г. Барнаул, ул. Дёповская, д. 22, оф. 23, ИНН 2225124658

Главный инженер проекта: Каленникова Анна Валериевна, тел. 8-983-106-6409

Вид изысканий - инженерно-геологические, топографо-геодезические, инженерно-экологические

Форма предоставления отчетных материалов - отчет об инженерно-геологических, топографо-геодезических, инженерно-экологических изысканиях

Необходимость предоставления программы изысканий на согласование заказчику – предоставить

2. Инженерно-геологические изыскания

Цель изысканий: Определение физико-механических свойств и характеристик грунтов

Требования к выполнению изысканий: Соблюдение действующих нормативных документов – СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

32

Согласно ОСП-2015, район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов по шкале MSK-64 для объектов массового строительства (карта А).

Сведения о ранее выполненных изысканиях – нет

На строительной площадке проектируется: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с подземной парковкой.

3. Инженерно-экологические изыскания

3.1 Выполнить инженерно-экологические исследования участка проектируемого строительства на площади 0,17 га:

- оценку современного состояния компонентов окружающей среды
- оценку радиационной обстановки, в том числе:
- оценку гамма-фона территории
- оценку радоноопасности территории
- исследование почв/грунтов на наличие загрязнений
- предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на ОС, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга

3.2 Дополнительные и (или) особые требования к инженерно-экологическим изысканиям нет

3.3 Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять изыскания действующие нормы и правила, в том числе: СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности» и др.

Характеристика здания

Здание: Второго класса ответственности

Размер в плане 35х30 м (включая подземную парковку)

Высота или этажность: 9 этажей с подвалом

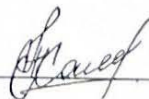
Тип фундаментов - монолитная железобетонная плита, низ плиты на абсолютной отметке +153,500 (без учета подготовки, низ котлована с учетом бетонной подготовки на отм. +153,400)

Приложения:

1. Таблица с техническими характеристиками объекта
2. Топографический план М 1:500 с пятном застройки

Задание составил ГИП

16.02.2023 г.



/ А.В. Каленникова /

подпись

ф.и.о.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

33

Приложение 1 к техническому заданию

Таблица с техническими характеристиками объекта

Таблица 1 - Технические характеристики объекта

№Уч. делений сооружений по этапам строительства	Наименование зданий и сооружений	Класс ответственности	Размер в плане, м.	Высота или этажность	Назначение типа фундамента	Нагрузка на фундамент		Глубина от природной поверхности		Предполагаемая сфера взаимодействия объекта с геологической средой	Чувствительность к неравномерным осадкам	Предполагаемые виды воздействия на грунт
						кН/кв. м.	кН на опору (слало)	Фундамент, длина свай, м.	Полвала, м.			
3	Многоквартирный дом с подземной парковкой	II	35x30	9 эт.	шпильный, сложной формы	250	-	4,6	-	-	чувствительное	вертикальное воздействие

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

34

**Приложение В
(обязательное)
Программа инженерно-экологических изысканий**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»**

Согласовано:

Директор

ООО «СЗ СОК»


О.В. Свиридов
«17» ноября 2022 г.

Утверждаю:

Директор

ООО "Центр Инженерных Изысканий"


А.Б. Никитаев
«17» ноября 2022 г.

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, 82

**ПРОГРАММА
НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

ШИФР 215-11-22-ИЗИ

Барнаул
2022 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЗИ-ТО

Лист

36

1.0 Общие сведения

Настоящая программа составлена в соответствии с техническим заданием заказчика ООО СЗ «СОК», г. Барнаул.

Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82».

Район строительства: РФ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, земельный участок 82.

Вид строительства: новое.

Стадия проектирования: Проектная документация, рабочая документация.

Цель изысканий: инженерно-экологических изысканий является получение достоверных данных о существующей и прогнозируемой экологической обстановке в районе планируемых строительных работ, служащих основой для разработки в рамках проекта мероприятий по сокращению негативного воздействия строительных работ и эксплуатации объекта строительства на окружающую среду.

Задачи: выполнить экологические исследования участка: оценку гамма-фона, оценку радоноопасности, исследование качества почво-грунтов (химическое, биологическое, радионуклидное загрязнение), оценка состояния компонентов окружающей среды.

2.0 Сбор фондовых материалов и данных

Сбор имеющихся материалов и данных о состоянии природной среды предполагается осуществлять в специально уполномоченных государственных органах в области охраны окружающей среды:

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

Фондовые данные, материалы инженерно-экологических изысканий и исследований прошлых лет, в том числе литературные данные и отчеты о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории и состояния компонентов природной среды на территории размещения объектов обустройства, а также графические материалы (геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические, ландшафтные, почвенные, растительности, зоогеографические и другие карты и схемы) могут использоваться независимо от срока давности их получения для оценки динамики изменения экологической обстановки под влиянием как естественного развития природных процессов, так и техногенных воздействий.

3.0 Физико-географическая характеристика района работ

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, земельный участок 82.

Климат района, по данным метеостанции «Барнаул», резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-17,5^{\circ}\text{C}$ (при абсолютном минимуме -52°C); самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой $+19,8^{\circ}\text{C}$ (при абсолютном максимуме $+38^{\circ}\text{C}$). Среднегодовая температура воздуха $1,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков составляет 485 мм. Высота снежного покрова 46 см. Господствующее направление ветров юго – западное при средней скорости в январе 5,9 м/сек (СНиП 23-01-99).

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах Приобского плато. Рельеф участка нарушенный. Абсолютные отметки составляют 157,3-159,7 м. Пологий уклон дневной поверхности окружающей территории наблюдается на юг.

В геолого-структурном отношении территория г. Барнаула расположена в восточной части Кулундинской впадины, имеющей двухъярусное строение. Палеозойский фундамент перекрыт мощным (300-370 м) чехлом мезо-кайнозойских рыхлых отложений. Приобское плато, на котором находится объект проектируемого строительства, до глубины 80-100 м сложено отложениями четвертичного возраста, представленными лессовидными суглинками и супесями с подчиненными горизонтами песков.

В геологическом строении участка работ принимают участие:

- современные техногенные образования (tQIV);

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

Изн.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- верхнечетвертичные субаэральные отложения Приобского плато (saQIII) залегают под современными образованиями, представлены супесями и суглинками лессовидными просадочными высоко- и низкопористыми твердыми-полутвердыми и замоченными до тугопластичной консистенции;

- ниже-среднечетвертичные отложения красnodубровской свиты (QI-IIkrd) подстилают субаэральные отложения, представлены песками пылеватыми плотными и супесями лессовидными непросадочными пластичной консистенции.

Таблица 1.

4.0 Объемы работ

№ п/п	Виды работ	Ед. измер.	Объем работ	Примечание
Полевые работы				
1	Маршрутные наблюдения	км/га	0,17/0,17	СП 11-102-97
2	Отбор проб почво-грунтов на загрязнение	проба	2	ГОСТ-17.4.4.02.-17, СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
3	Радиационное обследование	га/точка	0,17/10	СП 11-102-97, п.6.19
4	Определение ППР из грунта	проб	10	СП 11-102-97
Лабораторные исследования				
1	Лабораторные исследования почво-грунтов на химическое/радиологическое загрязнение	опред.	1/1	СП11-102-97; пп.4.42,4.43 СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
2	Микробиологический, энтомологический, паразитологический анализ грунтов	опред.	1	СП11-102-97; пп.4.42,4.43 СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Камеральные работы				
1	Составление программы работ	прогр.	1	В соответствии с ТЗ
2	Сбор архивных и фондовых материалов, составление отчета	отчет	1	СП 47.13330.2016

Примечание: Объемы работ могут изменяться (уточняться) в процессе выполнения инженерных изысканий.

5.0 Виды и методика работ

5.1 Маршрутные наблюдения и оценка современного состояния территории

Выполняются для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов окружающей среды (геологической среды, поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий).

Маршрутные наблюдения проводятся на всем протяжении объекта.

5.2 Опробование почво-грунтов

Геоэкологическое опробование компонентов окружающей среды проводится с целью получения фоновых значений состояния окружающей среды.

Почвенные исследования. Исследования почв проводились в целях определения их типов по таксономическим параметрам, выявления особенностей формирования почвенного покрова и изучения его структуры для оценки устойчивости почв к техногенным воздействиям. Они включали в себя: описание и определение типа почвы путем заложения почвенных разрезов на пробных площадках и по линиям маршрутов, оценку состояния почв на участках с различной степенью нарушенности, отбор проб для определения химического состава.

Опробование почв и грунтов выполняется для их экологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ.

Отбор проб почвы выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17.

Пробные площадки закладывались с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности.

С пробной площадки (20–25 м²) методом конверта отбирались точечные пробы. Путем смешивания точечных проб составлялась объединенная проба. Глубина опробования 0,1–0,3 м. Масса объединенной пробы составляла не менее 1 кг.

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

В полевых условиях на большой кусок полиэтиленовой пленки помещали почву одного из почвенных горизонтов из 5 индивидуальных прикопок, расположенных равномерно по территории пробной площади. Каждый образец тщательно перемешивали лопатой.

Для уменьшения количества отобранного материала до количества, необходимого для пробы, применяли метод квартования. Почву насыпали в виде конуса, затем конус превращали в усеченную пирамиду, которую делили на 4 части. 2 противоположные части отбрасывали, а остальные 2 части соединяли и использовали для следующего квартования, масса конечного количества пробы почвы – 1 кг.

Почвы помещались в двойные полиэтиленовые пакеты. К каждому пакету прикрепляется этикетка с указанием номера пробы, места отбора, даты и фамилии лица, производившего отбор. Информация об отобранных пробах заносится в акты отбора проб почв.

Транспортировка проб для проведения количественного химического анализа осуществлялась автомобильным транспортом в плотных картонных коробках.

Показатели, подлежащие контролю, выбраны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Отбор проб почв на химико-токсикологические загрязнители:

Отбор проб производить с помощью ножа либо шпателя, методом конверта (смешанная проба на площади 20-25 м²) с глубины 0-20 см, затем с глубины 1,0-2,0 м. Масса 1 точечной пробы должна быть не менее 200 г, масса 1 объединенной пробы не менее 1 кг.

Для микробиологического анализа с одной пробной площадки составляют 10 проб. Каждую объединенную пробу составляют из 3 точечных массой от 200 до 250 каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Для гельминтологического анализа с пробной площадки берут одну объединенную пробу массой 200 г, составленную из 10 точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Для санитарно-энтомологического анализа (обнаружения зимующих куколок мух) пробы с одной пробной площадки, приуроченной непосредственно к месту сбора отходов (в случае наличия таковой на рассматриваемой территории), следует брать на глубине не менее 20 см. Пробы отбирают лопатой (шпателем). Масса объединенной пробы 1 кг.

Применяемые методики химического анализа внесены в реестр методик, допущенных для Государственного экологического контроля и мониторинга.

Местоположение точек отбора проб отражено на карте фактического материала.

Перечень определяемых показателей в пробах почв, грунтов определить в соответствии с нормативной документацией.

5.3 Исследование и оценка радиационной обстановки

Радиационно-экологические исследования выполняются в соответствии с требованиями основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) и методических указаний МУ 2.6.1.2398-08 (Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности).

Оценка радиационной обстановки включает измерения значений мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД) и определение содержания радионуклидов в почве и грунтах.

Измерения значений мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД) проводилось, согласно требованиям, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), МУ 2.6.1.2398-08, СП-11-102-97 и инструкций к измерительным приборам.

Измерения МЭД производились по всем маршрутам в режиме непрерывного прослушивания (свободного поиска) с фиксацией изменений радиационного фона (гамма-съемка, п. 4.3 МУ 2.6.1 2398-08).

Поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать 1 м в пределах контура проектируемых зданий, 2,5 м – при площади участка до 1,0 га, 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га и 10 м - при площади участка свыше 5,0 га.

Проход маршрута производится со скоростью не более 2 км/ч и непрерывным наблюдением за показаниями поискового радиометра. При этом блок детектирования радиометра должен совершать зигзагообразные движения перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля и находиться на расстоянии около 0,1 – 0,3 м от земли.

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		39

Если по результатам гамма-съемки на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма – излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий, или 0,6 мкЗв/ч – на участках под строительство производственных зданий и сооружений, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют. При обследовании применяется дозиметр-радиометр МКС-03СА. Перед началом работ и по их окончании проверяется чувствительность прибора с помощью контрольного источника гамма-излучения.

В ходе съемки выявляются и фиксируются радиационные аномалии в пределах обследуемого участка. В контрольных точках проводятся измерения МЭД гамма-излучения дозиметром-радиометром МКС-03СА.

Средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

Радиологическое опробование почвогрунтов. В случае выявления локальных радиационных аномалий выполнить отбор проб почв (грунтов) для определения радионуклидного состава и удельной активности техногенных радионуклидов согласно МУ 2.6.1.2398-08. Отбор проб выполнить по ГОСТ Р 53091, ГОСТ Р 53123, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 28168.

Для анализа соответствия требованиям радиационной безопасности планируемых к перемещению в ходе строительных работ и использованию для рекультивации почвогрунтов произвести отбор почв на показатели эффективной удельной активности ЕРН.

5.4 Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводилась по данным характеристики загрязненности атмосферного воздуха и материалам наблюдений, полученным из сведений Росгидромет, ФГБУ "Западно-Сибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Алтайского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала).

5.5 Лабораторные экологические исследования

Выполнить лабораторные исследования образцов почв, грунтов. Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности компонентов природной среды выполнить согласно унифицированным методикам и государственным стандартам в аккредитованной лаборатории.

5.6 Камеральная обработка

По результатам полевых и лабораторных работ проводится камеральная обработка материалов и составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям. Отчет состоит из текстовой части и графических приложений в соответствии с СП 11-102-97.

Текстовая часть должна содержать сведения об инженерно-экологических условиях района работ, оценку экологического состояния исследуемого участка.

Графические материалы должны содержать топографические планы с картами фактического материала, картографический материал, характеризующий экологическое состояние изучаемого участка.

Отчеты предоставляются в бумажном и электронном вариантах, с графическими приложениями, выполненными соответственно в формате PDF.

5.7 Организация и сроки выполнения работ, особые условия, контроль качества и приемки работ

Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства: в соответствии СП 47.13330.2016 ("Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"), СП-11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» в объеме и качестве, позволяющем обеспечить разработку, раздела «перечень мероприятий по охране окружающей среды».

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения и СП-11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» должен быть представлен технический отчет с приложениями:

- копия свидетельства СРО на право производства работ;

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

Изн.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
							40

- копия документа о государственной регистрации организации, выполнявшей инженерные изыскания;
- копии протоколов лабораторных исследований.

Сроки, порядок, форма и количество экземпляров представления изыскательской продукции в соответствии с условиями договора.

Комплектность и вид – в соответствии с СП 47.13330.2016 и другими действующими нормативными документов РФ. Обеспечить точность, надежность и достоверность необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях в соответствии с нормативными документами.

Контроль над выполнением и приемка полевых работ после их окончания осуществляет главный специалист или начальник отдела. По результатам составляется акт полевого контроля и акт приемки полевых работ.

Контроль над камеральной обработкой материалов осуществляет главный специалист или начальник отдела.

Инженерные изыскания выполняются в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
2. СП 47.13330.2016, Свод правил «Инженерные изыскания для строительства»;
3. СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы».
4. ГОСТ 21.301-2014. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;
5. ГОСТ 17.4.2.01-17 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния»;
6. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
7. 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";
8. СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002;
9. СанПиН 2.1.2882-11 Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения. Санитарные правила и нормы, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.06.2011;
10. СанПиН 2.6.1.2523 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
11. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
12. Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
13. Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
14. Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
15. Федеральным законом от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
16. Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями);
17. Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями);
18. Федеральным законом от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
19. Федеральным законом от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» (с изменениями);
20. Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями);

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

						215-11-22-ИЭИ-ТО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		41

21. Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
22. Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
23. Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
24. Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
25. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации...»;
26. Распоряжением Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается»
27. Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
28. Постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях от 2 февраля 1971 г.»;
29. МУ 2.6.1.2398-08 «Методические указания по радиационному контролю и санитарно-эпидемиологической оценке земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

42

Приложение Г
(обязательное)
Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий

№ 0012428

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.21ПК56 выдан 28 мая 2018 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки», ИНН: 7729133509
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

123308, Россия, город Москва, пр-кт. Маршала Жукова, дом 1
место нахождения (место жительства) заявителя

Испытательная лаборатория Алтайского филиала ФГУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки»
наименование

656056, РОССИЯ, Алтайский край, Барнаул, пр-кт. Комсомольский, 80 г
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 22 июля 2015 г.
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

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



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Область аккредитации

№ РОСС RU.0001.21ПК56

Лист 87 из 102

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 23268.6-78 (п. 4)				Ионы калия	(1-100) мг/дм ³
	ГОСТ 23268.7-78 (п. 2)					(0,1-2) мг в пробе
	ГОСТ 23268.7-78 (п. 3)					(1-100) мг/дм ³
9. Почва, грунты						
9.1	ГОСТ 28168-89	Почвы	39.00.1, 08.12.11	2505, 2508, 2530, 2703000000	Отбор проб	-
	ГОСТ 17.4.3.01-83					-
	ГОСТ 17.4.4.02-84					-
	ГОСТ 26483-85				рН солевой вытяжки	-
	ГОСТ 26484-85				Обменная кислотность	-
	ГОСТ 26485-85				Обменный алюминий (подвижный)	-
	ГОСТ 26486-85				Обменный марганец	-
	ГОСТ 26487-85				Обменный кальций	-
	ГОСТ 26487-85				Обменный магний	-
	ГОСТ 26488-85				Нитраты	-
	ГОСТ 26951-86					-
	ГОСТ 26489-85				Аммоний обменный	-
	ГОСТ 26490-85				Подвижная сера	-
	ГОСТ 26212-91				Гидролитическая кислотность	-
	ГОСТ 27821-88				Сумма поглощенных оснований	-
	ГОСТ 28268-89 (п. 1)				Влажность	-
	ГОСТ 28268-89 (п. 2)				Максимальная гигроскопическая влажность	-
	ГОСТ 28268-89 (п. 3.)				Влажность устойчивого завядания растений	-
	ГОСТ 26213-91				Органическое вещество	до 15%

№ РОСС RU.0001.21ПК56

Лист 88 из 102

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 26423-85				рН водной вытяжки	-
	ГОСТ 26423-85				Плотный остаток водной вытяжки	-
	ГОСТ 26423-85				Удельная электрическая проводимость	-
	ГОСТ 12536-79 (п. 4.2.)				Гранулометрический (механический состав)	-
	ГОСТ 26424-85				Карбонат-ион	-
	ГОСТ 26424-85				Бикарбонат-ион	-
	ГОСТ 26425-85				Хлорид-ион	-
	ГОСТ 26426-85				Сульфат-ион	-
	ГОСТ 26427-85				Натрий на водной вытяжке	-
	ГОСТ 26427-85				Калий в водной вытяжке	-
	ГОСТ 26428-85				Кальций на водной вытяжке	-
	ГОСТ 26428-85				Магний на водной вытяжке	-
	ГОСТ 17.4.4.01-84				Емкость катионного обмена	-
	ГОСТ 26107-84				Общий азот	-
	ГОСТ 26950-86				Обменный натрий	-
	ГОСТ 26261-84				Фосфор валовый (общий)	-
	ГОСТ 26261-84				Калий валовый (общий)	-
	ГОСТ 26209-91				Фосфор подвижный	-
	ГОСТ 26204-91					-
	ГОСТ 26205-91					-
	ГОСТ 26206-91					-
	ГОСТ 26208-91					-
	ГОСТ Р 54650-2011					-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

44

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 26211-91				Калий подвижный	-
	ГОСТ 26204-91					-
	ГОСТ 26205-91					-
	ГОСТ 26206-91					-
	ГОСТ 26208-91					-
	ГОСТ 26209-91					-
	ГОСТ 26210-91					-
	ГОСТ Р 54650-2011					-
	ГОСТ 27784-88				Зольность торфяных и оторфованных горизонтов почв	-
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Цинк подвижный	(1,0-100,0) мг/кг
	ГОСТ Р 50686-94					-
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г.					-
	ГОСТ Р 50683-94				Медь подвижная	-
	ГОСТ Р 50684-94					-
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08					(0,4-100,0) мг/кг
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Свинец подвижный	(0,5-100,0) мг/кг

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г.					-
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Кадмий подвижный	(0,25-100,0) мг/кг
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г.					-
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Железо подвижное	(1,0-100,0) мг/кг
	ГОСТ 27395-87					-
	ГОСТ Р 50683-94				Кобальт подвижный	-
	ГОСТ Р 50687-94					-
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08					(0,4-100,0) мг/кг
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Мышьяк подвижный	(0,5-100,0) мг/кг
	ПНД Ф 16.1.2.3:3.50-08				Ванадий подвижный	(0,5-100,0) мг/кг
	ГОСТ Р 50689-94				Молибден подвижный	-
	ГОСТ Р 50688-94				Бор подвижный	-
	Методические указания по определению содержания подвижного фтора в почвах ионометрическим методом. М.МСХ РФ				Фтор подвижный	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	26.01.93 Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г.				Ртуть	-
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02				Медь (валовая форма)	- от 20,0 мг/кг (20,0-500,0) мг/кг
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02				Кадмий (валовая форма)	- от 1,0 мг/кг (1,0-100,0) мг/кг

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02				Цинк (валовая форма)	- от 20,0 мг/кг (20,0-500,0) мг/кг
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02				Свинец (валовая форма)	- от 20,0 мг/кг (10,0-500,0) мг/кг
	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г. РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02				Никель (валовая форма)	- от 20,0 мг/кг (50,0-500,0) мг/кг
	Методические указания по определению				Марганец (валовая форма)	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства МСХ СССР, 1992 г.					
	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02					(200,0-2000,0) мг/кг
	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.16-98				Мышьяк (валовая форма)	(50-100000) мг/кг
	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.17-98					(0,2-20,0) мг/кг
	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом М. МСХ РФ 26.02.93					-
	МУК 4.1.1274-03				Бенз(а)пирен	(0,005-2,0) мг/кг
	ГОСТ Р 54038-2010				Цезий-137	-
	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре и использованием программного обеспечения «Прогресс», ГНМЦ «ВНИИФТРИ», 2005 г.					-
	ГОСТ Р 54041-2010				Стронций-90	-
	МУ по определению					-

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	содержания стронция-90 в почвах и растениях. МСХ, 20.05.93 г.					
	Методика приготовления счетных образцов проб почвы для измерения активности стронция-90 на бета-спектрометрических комплексах с пакетом программ «Прогресс», Свидетельство об аттестации методики № 42090.6Г032					
	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре и использованием программного обеспечения «Прогресс», ГНМЦ «ВНИИФТРИ», 2005 г.				Торий-232	-
	МУК 4.2.2661-10				Радий-226	-
	МУК 4.2.2661-10				Калий-40	-
					Удельная эффективная активности естественных радионуклидов	-
					Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов	-
					Жизнеспособные цисты кишечных патогенных	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	МУ 2.1.7.2657-10				простейших	
	МУ 2.1.7.2657-10				Куколки мух	-
	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10				Личинки мух	-
	МВИ № 224.24.12.085/2010 от 09.07.2010, выдано ФГУП «УНИИМ»				Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
	МУК 4.1.2662-10				Азоксистробин	(0,05-0,5) мг/кг
	МУ 3222-85				Бифентрин	(0,05-0,6) мг/кг
					Гексахлорбензол	(0,01-0,125) мг/кг
					ГХЦГ (α, β, γ- изомеры)	(0,05-0,6) мг/кг
					Дельтаметрин	(0,01-0,25) мг/кг
					Диазинон	(0,05-0,6) мг/кг
					Имазалил	(0,1-0,6) мг/кг
					Лямбда-цигалотрин	(0,05-0,6) мг/кг
					Малатион	(0,5-2,5) мг/кг
					Пиримифосметил	(0,01-0,6) мг/кг
					Прометрин	(0,01-0,6) мг/кг
					Фенитротрион	(0,05-1,25) мг/кг
					Фозалон	(0,01-0,6) мг/кг
					Хлорпирифос	(0,01-0,6) мг/кг
					Эсфенвалерат	(0,01-0,6) мг/кг
					2,4 Д кислота	(0,01-0,1) мг/кг
					Пиримифосметил	от 0,01 мг/кг
					Диазинон	от 0,01 мг/кг
					Хлорпирифос	от 0,01 мг/кг
					Карбофос	от 0,01 мг/кг
					Фенитротрион	от 0,01 мг/кг
					Паразионметил	от 0,01 мг/кг
					Диметоат	от 0,01 мг/кг

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	МУК 4.1.1132-02				2,4 Д кислота	(0,0001-0,01) мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 4353-87				МЦПА	от 0,0002 мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 2427-81				Лонтрел	от 0,0006 мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 2426-81				Рядомил	(0,002-0,100) мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 5044-89				ТМГД	от 0,01 мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 2837-83				Фенмедифам	от 0,005 мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 1350-75				Этилмеркурхлорид	от 0,005 мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 1877-78				Ялан	от 0,02 мг/дм ³
	РД 52.24.459-2012				Молинат	(4,0-100) мкг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.205-04				Прометрин	(0,00005-3,0) мг/дм ³
					Паратион-метил	(0,00005-0,25) мг/дм ³
	РД 52.24.410-2012				Симазин	(1,0-40) мкг/дм ³
	МУ 1542-76				Прометрин	(1,0-40) мкг/дм ³
					Симазин	-
	МУ МЗ СССР 2473-81				Прометрин	-
					Перметрин	(0,01-0,04) мг/дм ³
	МУК 4.1.2226-07				Циперметрин	(0,01-0,04) мг/дм ³
					Дельтаметрин	(0,01-0,04) мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 4344-87				Циперметрин	(0,0004-0,004) мг/дм ³
	МУК 4.1.1238-03				Цигалотрин	(0,005-0,5) мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 2418-81				Бета-Цифлутрин	(0,002-0,04) мг/дм ³
	МУ МЗ СССР 4414-87				Дикват	от 0,02 мг/дм ³
	МУ 1218-75				Трефлан	(0,002-0,1) мг/дм ³
8.3	ГОСТ 31861-2012	Вода природная	36.00.1	2201	Этилмеркурхлорид	от 10 мкг/дм ³
	ГОСТ 17.1.5.05-85				Отбор проб	-
	РД 52.24.319-2008				Калий	(1,0-50,0) мг/дм ³

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	РД 52.24.319-2008				Натрий	(1,0-50,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000				Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	(0,025-2,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.1-95				Ионы аммония	(0,05-4,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4-95				Нитрат-ионы	(0,1-10,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.3-95				Нитрит-ионы	(0,02-0,6) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.181-02				Алюминий	(0,01-5,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Бериллий	(0,00002-0,001) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Кадмий	(0,00001-0,1) мг/дм ³
	МУ 31-03/04					0,0002-0,001 мг/дм ³ (св.0,001-0,005) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Хром	(0,002-0,03) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Медь	(0,0001-0,5) мг/дм ³
	МУ 31-03/04					0,0006-0,01 мг/дм ³ (св.0,01-1,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Кобальт	(0,0002-0,5) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Мышьяк	(0,0005-0,3) мг/дм ³
	МУ 31-09/04				Мышьяк	(0,005-0,1) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98				Никель	(0,0002-0,5) мг/дм ³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98				Свинец	(0,0002-0,1) мг/дм ³
	МУ 31-03/04					0,0002-0,01 мг/дм ³ (св.0,01-0,05) мг/дм ³
	ГОСТ 31953-2012				Нефтепродукты	(0,02-150) мг/дм ³
	НДП 10.1:2:3.78-02				Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.2.99-97				Гидрокарбонаты	(10,0-300,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.98-97				Жесткость общая	(0,1-8,0) ммоль-экв/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.95-97				Ионы кальция	(1,0-100,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.96-97				Хлорид-ионы	(10,0-250,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.103-97				Марганец	(0,05-1,5) мг/дм ³
	РД 52.24.497-2005				Цветность	(5-500) Градусы цветности
	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05				Мутность	(1,0-1000) ЕМФ
	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97				Водородный показатель	(1-14) ед.рН
	ПНД Ф 14.1:2.101-97				Растворенный кислород	(1,0-15,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.159-2000				Сульфат-ионы	(10-1000) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010				Сухой остаток	(1-25000) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2.179-02				Фторид-ионы	(0,1-1,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97				Фосфат-ионы	(0,05-80,0) мг/дм ³
	ПНД Ф 14.1:2:4.165-2000				Фосфор общий	(0,05-10) мг/дм ³
8.4	ГОСТ 23268.5-78 (п. 2)	Искусственно минерализованные воды	11.07.19.110	2201	Ионы кальция	от 1 мг в пробе
	ГОСТ 23268.5-78 (п. 3)				Ионы магния	от 1 мг в пробе
	ГОСТ 23268.6-78 (п. 2)				Ионы натрия	(1-8) мг в пробе

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0012468

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ ROCC RU.0001.510262 выдан 07 мая 2018 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

ИИН: 2225068322

Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае».

656049, РОССИЯ, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, 50

Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае»

656049, РОССИЯ, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, 50;

656056, РОССИЯ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Максима Горького, 28;

658087, РОССИЯ, Алтайский край, г. Новоалтайск, ул. Григорьева, 9

ИИН: 2225068322

Место нахождения (место жительства) заявителя

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 13 мая 2015 г.

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

С.И. Мальцев
инициалы, фамилия



1	2	3	4	5	6
2.4	Территория жилой застройки		- метсульфурон-метил Оценка уровней шума на территории жилой застройки от внутренних и внешних источников Оценка уровней вибрации на территории жилой застройки от внутренних и внешних источников Оценка уровней электромагнитного поля (ЭМП) а) ЭМП НЧ-диапазона б) ЭМП В2 и СВЧ-диапазона в) ЭМП промышленной частоты (50Гц) г) ЭМП от ЛЭП промышленной частоты (50Гц) д) электростатическое поле: -в окружающей среде Оценка уровней шума на территории жилой застройки от внутренних и наружных источников Оценка уровней вибрации на территории жилой застройки от внутренних и внешних источников Оценка уровней электромагнитного поля (ЭМП)	СанПиН 2.1.2.2645-10 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 ГОСТ 12.1.020-79 ГОСТ 23941-2002 ГОСТ Р 51920-02 ГОСТ Р 52231-04 ГОСТ 12.1.012-90 ГОСТ 12.1.047-85 СанПиН 2.2.4.1191-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1340-03 СанПиН 2.1.8/2.4.1383-03 СанПиН 2.2.4.1329-03 СН 2971-84 СН 5802-91 СанПиН 2.2.4.723-98 ГОСТ 12.1.006-84 ГОСТ 12.1.045-84 СанПиН 001-96 ГОСТ 23377-78 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 ГОСТ 12.1.012-90 СанПиН 2.2.4.1191-03	МУК 4.1.1225-03, МУК 4.1.1861-04 МУ 2908-82 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 ГОСТ 23941-02 МУК 4948-89 ГОСТ 12.1.047-85 МУК 4.3.1677-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1340-03 СанПиН 2.1.8/2.4.1383-03 МУК 4.3.1676-03 МУК 4.3.677-97 СН 5802-91 МУК 4.3.678-97 МУ 3913-85; МУК 4109-86 ГОСТ 12.1.006-84 СанПиН 001-96 ГОСТ 23377-78 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 ГОСТ 12.1.012-90 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03

1	2	3	4	5	6
2.4	Территория жилой застройки		б) ЭМП В2 и СВЧ-диапазона в) ЭМП промышленной частоты (50Гц) г) ЭМП от ЛЭП д) электростатическое поле: -в окружающей среде Радиологические исследования: - плотность потока радона с поверхности почв - МЭД гамма-излучения	СН 2971-84 СанПиН 001-96 СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ 99/2010	СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СН 2971-84 СанПиН 001-96 МУ 2.6.1.2398-08
2.5	Лечебно-профилактические учреждения и аптеки		Химические вещества: - азота оксид - азота диоксид - азота оксиды - аммиак - бензин - водорода хлорид - озон - пыль - серная кислота - сероводород - уксусная кислота - фенол - формальдегид - хлор	ГОСТ 12.1.005-88 ГН 2.2.5.1313-03 ГН 2.2.5.1827-03 доп. №1 ГН 2.2.5.2100-06 доп. №2 ГН 2.2.5.2241-07 доп. №3 ГН 2.2.5.2439-09 доп. №4 ГН 2.2.5.2536-09 доп. №5 ГН 2.2.5.2730-10 доп. №6 ГН 2.2.5.2308-07 ГН 2.2.5.2440-09 доп. №1	МЗ МУК 4.1.2473-09 ГОСТ Р 52717-2007 МЗ МУК 4.1.2473-09 ГОСТ 12.1.014-84 МУ МЗ СССР В 1-5 №1637-77 ГОСТ 12.1.014-84 МУ МЗ СССР В9 №4167-86 ГОСТ 12.1.014-84 МУ МЗ СССР В1-5 №1645-77 ГОСТ 12.1.014-84 МУ МЗ СССР В1-5 №1639-77 ГОСТ 12.1.014-84 МЗ МУК 4.1.2468-09 МУ МЗ СССР №1641-77 ГОСТ 12.1.014-84 МУ МЗ СССР В10 №4592-88 ГОСТ 12.1.014-84 - МУ МЗ СССР В13 №1461-76 ГОСТ 12.1.014-84 МЗ МУК 4.1.2469-09 ГОСТ 12.1.014-84 ГОСТ 12.1.014-84

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6
2.7	Почва земельных участков		- индекс БГКП - индекс энтерококков - патогенные, в т.ч. сальмонеллы - нерсинии - сибирская язва	СП 3.1.7.2615-10 СП 3.1.7.2629-10	МУ 3.1.1.2438-09 МУК 4.2.2413-08
			Паразитологические показатели: - жизнеспособные яйца и личинки гельминтов - жизнеспособные цисты кишечных патогенных простейших	СанПиН 2.1.7.1287-03	ГОСТ 17.4.4.02-84 МУК 4.2.2661-10
			Выделение и идентификация Исследования методом ПЦР: - сальмонеллы - нерсинии - сибирская язва	СП 3.1.7.2616-10 СП 1.3.7.2836-11 СП 3.1.7.2615-10 МУ 3.1.1.2438-09 СП 3.1.7.2629-10	МУ 4.2.2723-10 МУ 3.1.1.2438-09 Инструкция по применению набора реагентов Ампли-Сенс Salmonella spp Инструкция по применению набора реагентов Ампли-Сенс «Yersinia Enterocolitica pseudotuberculosis» МУК 4.25.2413-08 Инструкция по применению набора реагентов Ампли-Сенс «Bacillus anthracis»
2.8	Бактериологический контроль автоклавов, воздушных стерилизаторов и дезинфекционных камер		Микробиологические показатели: - стерильность	МУК МЗ РФ №4.2.1035-01 СП 1.3.2322-08	МУК МЗ РФ 4.2.1035-01 МУК МЗ РФ 4.2.1036-01 МУ МЗ СССР 15/6-5 от 28.02.91г.
2.9	Лечебная грязь		Микробиологические показатели: - ОМЧ	МУ МЗ СССР №143-9/316-17 от 11.09.89г.	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17 от 11.09.89г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Ивн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0009197

АГТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21БФ02 выдан 03 марта 2017 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Обществу с ограниченной ответственностью "ПромХимЛаб";

Настоящий аттестат выдан

ИНН: 2221220417

656064, РОССИЯ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Новороссийская, 140, оф. 204

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **Промышленно-аналитическая химическая лаборатория ООО "ПромХимЛаб"**
 656064, РОССИЯ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Новороссийская, 140, оф.201, 203, 203/1, 204, 204/1

наименование

адрес места (мест) осуществления деятельности

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

соответствует требованиям

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 **15 февраля 2017 г.**

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

М.П.

А. И. Херсонцев

Руководитель (заместитель Руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации

А. И. Херсонцев

подпись, фамилия

подпись

на 18 листах, лист 16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6	7
114.	Руководство по эксплуатации на измеритель параметров микроклимата «Метоскоп М» БВЕК.43 1110.04РЭ	Атмосферный воздух, в том числе границе санитарно-защитной зоны, жилые, общественные, производственные здания, воздух рабочей зоны	-	-	Температура воздуха Относительная влажность воздуха Давление воздуха Скорость движения воздуха	(минус 10 - 50) °С (3 - 97) % (80 - 110) кПа (0,1 - 20) м/с
115.	СанПиН 2.2.4.548	Производственные здания и сооружения. Воздух рабочей зоны	-	-	Скорость движения воздуха Температура воздуха Относительная влажность воздуха Скорость движения воздуха Температура воздуха	(0,1 - 20) м/с (минус 10 - 50) °С (3 - 97) % (0,1 - 20) м/с (минус 10 - 50) °С
116.	МУК 4.3.2756	Воздух жилых и рабочих помещений, открытый воздух	-	-	Относительная влажность воздуха Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона (²²² Rn) Эквивалентная равновесная объемная активность(ЭРОА) торона (²²⁰ Tn)	(3 - 97) % (10 - 20000) Бк/м ³ (0,5 - 10000) Бк/м ³
118.	Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра МКС-03СА СНЖА.412152.003 РЭ п.2	Жилые, общественные, производственные здания и помещения, пробы пищевых продуктов, объекты внешней среды, земельные участки, отходы производства и потребления. металлом	-	-	Мощность дозы гамма-излучения Поток ионизирующего излучения (режим индикации) Энергия фотонов Плотность потока альфа-излучения Доза гамма-излучения Плотность потока бета-излучения Удельная активность проб (по ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y) Удельная активность проб (по ¹³⁷ Cs) Мощность дозы гамма-излучения Поток ионизирующего излучения (режим индикации) Определяемый показатель: Среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона (среднегодовое значение ЭРОА изотопов радона)	(0,1 - 10000) мкЗв/ч (10 - 30000) мин ⁻¹ (0,05 - 3) МэВ (10 - 30000) част/см ² ·мин (0,0001 - 1000) мЗв (3 - 30 000) част/см ² ·мин (50 - 200000) Бк/кг (100 - 200000) Бк/кг (0,1 - 10000) мкЗв/ч (10 - 30000) мин ⁻¹
119.	МУ 2.6.1.2838	Жилые дома, общественные, производственные здания, сооружения и помещения	-	-	Определяемый показатель: Среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона (среднегодовое значение ЭРОА изотопов радона)	(100 - 200000) Бк/кг (0,1 - 10000) мкЗв/ч (10 - 30000) мин ⁻¹

на 2 листах, лист 2

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

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

1	2	3	4	5	6	7
					Привкус	-
					Интенсивность вкуса и привкуса	(0 - 5) баллов
					Мутность	(1,0 - 100) ЕМФ
					Мутность (по коалину)	(0,58 - 58,0) мг/дм ³
4.	Ионмер-кондуктометр 4154 (5) Руководство по эксплуатации п.6	Жидкие среды, растворы, вода	-	-	Степень минерализации (в пересчете на С _{NaCl})	(0,001 - 20) г/л
5.	МИ М.ИНТ-01.01-2018	Рабочее место	-	-	Температура раствора	(0 - 50) °С
6.	ПНД Ф 13.1:3.68-09	Атмосферный воздух, промышленные выбросы предприятий в атмосферу	-	-	Удельная электрическая проводимость (УЭП)	(0,001 - 100) мСм/см
					Температура воздуха	(0 - 40) °С
					Относительная влажность воздуха	(5 - 90) %
					Скорость движения воздуха	(0,1 - 20) м/с
					Бензол	(0,01 - 150) мг/дм ³
					Толуол (метилбензол)	(0,01 - 150) мг/дм ³
					Этилбензол	(0,01 - 150) мг/дм ³
					Ксилолы (смесь изомеров): о-ксилол (1,2-диметилбензол) м-ксилол (1,3-диметилбензол) п-ксилол (1,4-диметилбензол)	(0,01 - 150) мг/дм ³
7.	МУ 2.6.1.2398 п.6	Земельные участки	-	-	Плотность потока радона (ППР)	(0,01 - 150) мг/дм ³
					Объемная активность (ОА) радона (²²² Rn)	(20 - 10 ³) мБк/с·м ²
					Объемная активность (ОА) радона (²²² Rn)	(6 - 800) Бк·л ⁻³
8.	Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «АЛЬФАРАД ПЛЮС». Руководство по эксплуатации БВЕК 590000.001 РЭ п.4; приложения 1 - 4	Вода Воздух (с предварительным отбором проб в пробоотборник) Почвенный воздух Поверхность грунта	-	-	Объемная активность (ОА) радона (²²² Rn)	(20 - 10 ⁷) Бк·м ⁻³
					Объемная активность (ОА) радона (²²² Rn)	(10 ³ - 10 ⁶) Бк·м ⁻³
					Плотность потока радона (ППР)	(20 - 10 ³) мБк/с·м ²

_____ (электронный документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью) _____ Крылов А.Ю.

подпись, уполномоченного лица

инициалы, фамилия уполномоченного лица

Приложение Д
(обязательное)
Результаты поверки средств измерения

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	44593-10
Тип СИ	МКС-03СА
Наименование типа СИ	Дозиметры-радиометры персональные
Заводской номер СИ	B2411
Модификация СИ	МКС-03СА

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ" (ФБУ "НОВОСИБИРСКИЙ ЦСМ")
Условный шифр знака поверки	НН
Владелец СИ	ООО "ПромХимЛаб"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	28.01.2022
Поверка действительна до	27.01.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	СНЖА.412152.003 РЭ
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-НН/28-01-2022/127499400
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

58

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.1.ZHN.0915.2017; Государственный рабочий эталон единицы активности радионуклидов 1 разряда в диапазоне значений \$1,05 \cdot 10^{\[1\]}\$... \$7,77 \cdot 10^{\[5\]}\$ Бк; единицы потока бета-частиц 1 разряда в диапазоне значений \$3,95 \cdot 10^{\[0\]}\$... \$2,93 \cdot 10^{\[5\]}\$ част/с](#)

[3.1.ZHN.0938.2017; Государственный рабочий эталон единицы мощности кермы в воздухе 1 разряда в диапазоне значений \$2,6 \cdot 10^{\[-11\]}\$... \$2,7 \cdot 10^{\[-5\]}\$ Гр/с; единицы мощности экспозиционной дозы 1 разряда в диапазоне значений \$7,8 \cdot 10^{\[-13\]}\$... \$8,0 \cdot 10^{\[-7\]}\$ А/кг; единицы мощностей амбиентного и индивидуального эквивалентов дозы 1 разряда в диапазоне значений \$3,0 \cdot 10^{\[-11\]}\$... \$3,3 \cdot 10^{\[-5\]}\$ Зв/с гамма-излучения](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@gost.ru

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

59

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	49013-12
Тип СИ	Альфарад плюс
Наименование типа СИ	Комплексы измерительные для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов
Заводской номер СИ	18814
Модификация СИ	Альфарад плюс-Р

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ" (ФБУ "НОВОСИБИРСКИЙ ЦСМ")
Условный шифр знака поверки	НН
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	25.08.2022
Поверка действительна до	24.08.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП 49013-12
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-НН/25-08-2022/180847329
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

60

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[36582.07.РЭ.00138190; 36582-07; Радиометр объемной активности радона-222 эталонный; AlphaGUARD PQ2000-M; AlphaGUARD PQ2000-M; EF-1695; 2007; РЭ; Рабочий эталон; ГПС для средств измерений ОА радиоактивных аэрозолей, приказ № 2826](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

61

**Приложение Е
(обязательное)
Протоколы исследований проб грунта**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека
(Роспотребнадзор)

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае"
(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае")
Юридический адрес: 656049, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, д. 50, тел. 8 (385-2) 50-30-40

Испытательный лабораторный центр
Фактический адрес мест осуществления деятельности: 656049, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, д. 50; 656049, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, д. 48Б; 656056, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. М. Горького, д.28 (литеры АА1, ББ1, ВВ1В2); 658087, Россия, Алтайский край, г. Новоалтайск, ул. Григорьева, д. 9; тел.8 (385-2) 50-30-40, E-mail: mail@altcge.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.510262



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (заместитель) ИЛЦ

наименование должности лица, утверждающего документ

09 января 2023 г.  **Л.А. Мишагина**
дата утверждения подпись, инициалы, фамилия

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 436 от 09 января 2023 г.
дата выдачи протокола

Код объекта испытаний (пробы / образца): 214685.С.22

Сведения о Заказчике (наименование, контактные данные) *:

ООО "Центр инженерных изысканий". Юридический адрес: 656058, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Взлетная, д. 33, офис 101. Фактический адрес места осуществления деятельности: 656058, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Взлетная д. 33, офис 101.

Место отбора объекта испытаний (пробы / образца) *:

Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул. Фактический адрес: Алтайский край, Барнаул, ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул.

Точка отбора объекта испытаний (пробы / образца), план отбора *:

Территория объекта.

Наименование и дополнительная информация об объекте испытаний (пробе / образце) *:

Почво-грунт, проба № 1 чернозем. Масса (объем) пробы для испытаний: 1 кг. Масса (объем) пробы для контрольного образца: 0 кг. Упаковка: полиэтиленовый пакет.

Цель испытания *:

Соответствие санитарному законодательству.

Дополнительная информация (при наличии):

Нет.

Отбор и получение объекта испытаний (пробы / образца):

Дата и время отбора *: 28 декабря 2022 г. 09 час. 00 мин.

Дата и время получения группой приема, регистрации и кодирования проб: 28 декабря 2022 г. 13 час. 00 мин.

Ф.И.О., должность *:

Заказчик, инженер.

Условия транспортирования и отбора * объекта испытаний (пробы / образца):

Температура при доставке +5,0°С (термосумка).

НД на объект испытаний (пробу / образец) *:

Не указан.

НД на метод отбора *:

Отбор и доставка заказчиком.

НД, регламентирующие оценку лабораторных испытаний *:

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

Лицо ответственное за оформление данного протокола:

 **И.Л.Шнайдер**
подпись ИОФ

Значком * отмечена информация предоставленная заказчиком.
За предоставленную информацию и отбор объектов испытаний (проб/образцов) заказчиком
Испытательный лабораторный центр ответственности не несет

Результат относится только к объекту испытаний (пробе/образцу) прошедшему испытанию и предоставленному заказчиком.
Настоящий протокол (436) не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

62

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае"	Страница: 2
Протокол лабораторных испытаний	Страниц: 2
Ф 02-68	Издание: 16
	Дата введения: утвержден приказом от 20.07.2022. №469

1 Бактериологическая лаборатория

Наименование объекта испытаний (пробы / образца)*: Почво-грунт, проба № 1 чернозем

Код объекта испытаний (пробы / образца): 214685.С.22

Место осуществления лабораторной деятельности: 656049, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пер. Радищева, д. 5

Дата и время поступления объекта испытаний (пробы / образца) в лабораторию: 28.12.2022 в 13час 30мин

Даты осуществления лабораторной деятельности: начало испытаний: 28.12.2022; окончание испытаний: 31.12.2022

Условия испытаний: соответствуют установленным требованиям

Дополнительная информация:---

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив (указан справочно)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	< 1	0 чистая, 1-9 допустимая, 10-99 умеренно опасная, 100-999 опасная	МУК 4.2.3695-21. п. IV
2	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	< 1	0 чистая, 1-9 допустимая, 10-99 умеренно опасная, 100-999 опасная, 1000 и более чрезвычайно опасная	МУК 4.2.3695-21. п. V
3	Патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы	КОЕ/г	В 1,0 г не обнаружено	0 чистая, допустимая, умеренно опасная, 1-99 опасная, 100 и более чрезвычайно опасная	МУК 4.2.3695-21. п. VI

Нормативные документы на методы исследования:

МУК 4.2.3695-21. п. IV Методы микробиологического контроля почвы

МУК 4.2.3695-21. п. V Методы микробиологического контроля почвы

МУК 4.2.3695-21. п. VI Методы микробиологического контроля почвы

Конец документа

Значком * отмечена информация предоставленная заказчиком.
За предоставленную информацию и отбор объектов испытаний (проб/образцов) заказчиком
Испытательный лабораторный центр ответственности не несет

Результат относится только к объекту испытаний (пробе/образцу) прошедшему испытания и предоставленному заказчиком.
Настоящий протокол (436) не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЗИ-ТО

Лист

63



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ" (ФГБУ "Центр оценки качества зерна")
123308, РОССИЯ, город Москва, Проспект Маршала Жукова, дом 1**

Испытательная лаборатория Алтайского филиала ФГБУ "Центр оценки качества зерна"
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21ПК56

Адрес: 656056, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Комсомольский, д. 80г, пом. Н2, пом. Н4, пом. Н5

Адрес: 658920, Алтайский край, Кулундинский район, с. Кулунда, ул. Первомайская, 25А, пом. 12

тел/факс 8(385-2) 503-404, 503-407. E-mail: altai@fczerna.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий испытательной лабораторией

Кальная Е.В.

30.12.2022

М.П.

Протокол испытаний № 29106 от 30.12.2022

Наименование образца испытаний: Почва (грунт)

заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ",
ИНН: 2222867101, 656058, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, Взлетная ул., д. Д. 33, ОФИС 101

основание для проведения лабораторных исследований: Заявка № 11599

дата документа основания: 20.12.2022

место отбора проб: Российская Федерация, Алтайский край, "Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская,
земельный участок 82, г. Барнаул"

отбор проб произвел: Заказчик

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 20.12.2022

даты проведения испытаний: 20.12.2022 - 29.12.2022

фактический адрес места осуществления деятельности: 656056, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Комсомольский,
д. 80г, пом. Н2, пом. Н4, пом. Н5, Испытательная лаборатория Алтайского филиала ФГБУ "Центр оценки качества
зерна"

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению
безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

примечание: Проба № 1

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3г. Полициклические ароматические углеводороды						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	Менее 0,005	-	Не более 0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
В3г. Радионуклиды						
2	Удельная активность калия-40	Бк/кг	284	182	-	МВИ 40090.3Н700 - Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"
3	Удельная активность радия-226	Бк/кг	23,06	6,95	-	МВИ 40090.3Н700 - Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"
4	Удельная активность тория-232	Бк/кг	24,12	8,13	-	МВИ 40090.3Н700 - Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"
Агрохимические показатели						

Протокол № 29106 от 30.12.2022

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4120B629-5F2F-4AB6-BCC4-D8A132072E32

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

64

5	pH солевой вытяжки	ед.рН	5,8	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО
Радионуклиды						
6	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	78,8	19,5	-	МВИ 40090.3Н700 - Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"
Санитарно-паразитологические показатели						
7	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружены	-	Не допускаются	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
8	Яйца, личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	Не обнаружены	-	Не допускаются	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
Санитарно-энтомологические показатели						
9	Личинки-Л и куколки-К мух	экз.	Не обнаружены	-	Не допускаются	МУ 2.1.7.2657-10 - Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
Химико-токсикологические показатели						
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	менее 1,0	-	Не более 2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии, п.4
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	123,4	37,0	Не более 132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии, п.4
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,2	-	Не более 10,0	ПНД Ф 16.1.2.2.3.17-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка и сурьмы в твердых сыпучих материалах атомно-абсорбционным методом с предварительной генерацией гидридов.
13	Нефтепродукты	мг/г	0,058	0,020	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
14	Никель (валовое содержание)	мг/кг	69,8	20,9	Не более 80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии, п.4
15	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,1	-	Не более 2,1	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства, ЦИНАО, М., 1992 г.
16	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	124,6	37,4	Не более 132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии, п.4
17	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	186,9	56,1	Не более 220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии, п.4

Примечание: Данные, содержащиеся в полях «наименование образца испытаний»; «заказчик»; «место отбора»; «примечание» предоставлены заказчиком. Лаборатория не несёт ответственности за достоверность этих сведений.

При предоставлении пробы, отобранной заказчиком, результаты испытаний распространяются на пробу, прошедшую испытание; данный протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»; при проведении исследований условия окружающей среды в помещениях лаборатории соблюдены.

30.12.2022

Ответственный за оформление протокола: Барина Г.Н.

Протокол № 29106 от 30.12.2022

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4120B629-5F2F-4AB6-BCC4-D8A132072E32

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

65

Протокол № 1142-РН/22 от « 20 » декабря 2022 г.

Основание для проведения работ:	Заявление на проведение лабораторных исследований от 01.09.2022 г., дополнительное соглашение № 33 от 16.12.2022 г. к договору № 0054ПХЛ/2021 от 01.03.2021 г.
Дата и время начала испытаний:	12.09.2022 г. в 09:55
Дата и время окончания испытаний:	12.09.2022 г. в 10:50
Наименование образца испытаний:	Земельный участок Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра МКС-03СА СНЖА.412152.003 РЭ п.2, МУ 2.6.1.2398 п.5
НД на метод измерений	
Проведение испытаний по месту нахождения/осуществления деятельности предприятия (адрес, виды работ при необходимости):	Испытания проводились по месту осуществления деятельности Заказчика по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, земельный участок 82

Сведения об оборудовании, использованном при проведении испытаний (исследований), измерений		
Наименование оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке/аттестации/калибровке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп - М	№ 290918	Св-во о поверке № С-М/03-02-2022/129436776 до 02.02.2024
Дозиметр-радиометр МКС-03СА	№ В2411	Св-во о поверке № С-НН/28-01-2022/127499400 до 27.01.2023
Рулетка измерительная металлическая Р5У2Д	№ 2731	Св-во о поверке № С-АТ/04-02-2022/129693728 до 03.02.2023

Результаты лабораторных испытаний

соответствуют требованиям руководств по эксплуатации для используемого оборудования и нормативных документов на методики измерений

Условия проведения испытаний:

Таблица 1.1 - результаты гамма-съёмки территории, проведённой с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий (первый этап)

Диапазон, характерный для участка (исключая зоны локальных радиационных аномалий), мин ⁻¹	Среднее значение, мин ⁻¹	Значения в точках с отклонением от среднего значения более, чем в 2 раза, мин ⁻¹	Максимальное значение МД γ -излучения в точках с максимальными показаниями, $H_{max} \pm \Delta$, мкЗв/ч	Погрешность, %	Наличие локальных радиационных аномалий	Необходимость проведения дополнительных исследований (по п.7 МУ 2.6.1.2398)
87,4 - 106	96,7	-	0,14 ± 0,04	25	Отсутствуют	Необходимость отсутствует
Норматив*			0,3	-	-	-

Электронная версия Протокола хранится у Исполнителя. Подписанный вариант передаётся Заказчику посредством ЭДО.
Форма в.08-П47 утверждена приказом № 26 от 16.06.2022 г.

Страница 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

67

Протокол № 1142-РН/22 от « 20 » декабря 2022 г.

Таблица 1.2 - результаты измерений мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках (второй этап).

Контрольная точка	Количество повторных измерений	Значение МД γ -излучения в контрольных точках, мкЗв/ч $N \pm \Delta$	Максимальное значение МД γ -излучения на территории, мкЗв/ч $N_{\max} \pm \Delta$	Минимальное значение МД γ -излучения на территории, мкЗв/ч $N_{\min} \pm \Delta$	Среднее значение МД γ -излучения на территории, мкЗв/ч $N_{\text{сред}} \pm \Delta$	Погрешность, %
1	1	0,12 \pm 0,03	0,14 \pm 0,04	0,12 \pm 0,03	0,13 \pm 0,03	25
2	1	0,13 \pm 0,03				25
3	1	0,14 \pm 0,04				25
4	1	0,12 \pm 0,03				25
5	1	0,14 \pm 0,04				25
6	1	0,12 \pm 0,03				25
7	1	0,13 \pm 0,03				25
8	1	0,13 \pm 0,03				25
9	1	0,12 \pm 0,03				25
10	1	0,14 \pm 0,04				25
Норматив*:					0,3**	-

*Норматив указан в соответствии с МУ 2.6.1.2398 «ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

**Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, если для среднего значения мощности дозы (МД) γ -излучения на территории выполняется условие: $N_{\text{сред}} + \Delta \leq 0,3$ мкЗв/ч (п. 5.8. МУ 2.6.1.2398).

*** сведения представлены Заказчиком

Схема расположения точек измерения прилагается в: Запись в журнале № 5 специалиста, выезжающего на объект, от 12.09.2022 г.

Дополнительная информация (по согласованию с заказчиком):

нет

Ответственный за проведение испытаний:

Инженер-аналитик
(должность)

Подписано цифровой подписью: ООО «ПРОМХИМЛАБ»
DN: 1.2.643.100.4-120A32323231323230343137,
1.2.840.113549.1.9.2-2221220417-222101001-014162196137,
email=cont@promhimlab.ru,
1.2.643.100.3-120B3134313632313936313337,
1.2.643.100.1-1200313135323232353039303738, title=инженер-аналитик, o=ООО «ПРОМХИМЛАБ», street=УЛ ИВАНОВСКИЙ, ДСМ 140, ОФ 204, I-Барнаул, st-22 Алтайский край, c=RU,
serial=140-Секретаря Александровца, st=Жуликова, st=ООО «ПРОМХИМЛАБ»
(место электронной подписи)

Жуликова Е.А.
(Ф.И.О.)

Результаты лабораторного анализа относятся к образцу, прошедшему испытания.

За информацию и отбор объектов испытаний, представленные заказчиком, испытательная лаборатория ответственности не несет.

Документ подписан усиленной квалифицированной подписью в соответствии с № 63-ФЗ.

Не допускается частичная/полная перепечатка без письменного разрешения начальника лаборатории ООО «ПромХим/Лаб».

конец документа

Электронная версия Протокола хранится у Исполнителя. Подписанный вариант передаётся Заказчику посредством ЭДО.
Форма v.08-П47 утверждена приказом № 26 от 16.06.2022 г.

Страница 3 из 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

68

Протокол № 1143-РН/22 от « 20 » декабря 2022 г.



RA.RU.21BF02



испытательная лаборатория

в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/ИСО 17025

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОМХИМЛАБ»
(ООО «ПРОМХИМЛАБ»)

Юр. адрес: Россия, 656064, Алтайский край, г. Барнаул,
ул. Новороссийская, д. 140, оф. 204

ПРОМЫШЛЕННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Место осуществления деятельности: Россия, 656064, Алтайский край,

г. Барнаул, ул. Новороссийская, д.140, пом. Н-6

(2-й этаж, помещения №№ 200, 201, 203, 203/1, 204, 204/1)

Тел/факс: 8-3852-46-37-44, com@promhimlab.ru, www.promhimlab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц №РА.РУ.21БФ02 от 15 февраля 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник лаборатории

Подпись цифровой подписью: ООО «ПРОМХИМЛАБ»
DN: 1.2.643.100.4-12043232331323230343137, email=com@promhimlab.ru,
1.2.643.3.131.1.1-120323232353035383732383233,
1.2.643.100.3-12083038363931313331323831,
1.2.643.100.1-12003131353232335303039303738, title=Заместитель
директора, о=ООО «ПРОМХИМЛАБ», st=off-УП НОВОРОССИЙСКОЙ, ДОМ
140, ОФ 204, г=Барнаул, st=22 Алтайский край, c=RU, givenName=Евгения
Санникова, st=Санникова, sn=ООО «ПРОМХИМЛАБ»

Санникова Е.Ю.

(место электронной подписи)

« 20 » декабря 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 1143-РН/22

**результатов радиационного обследования объекта
от « 20 » декабря 2022 г.**

**Наименование заказчика, ИНН, КПП,
ОГРН, ОКПО, контактные данные
(телефон, e-mail):**

*Общество с ограниченной ответственностью
«Центр инженерных изысканий» (ООО «ЦИИ»),
ИНН 2222867101, КПП 222201001, ОГРН
1182225013365, ОКПО 28189111, тел.: 8(3852)53-
34-43, e-mail: izyskaniya22@mail.ru*

Юридический адрес заказчика:

*656058, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Взлетная,
д. 33, офис 101*

Наименование предприятия:

ООО СЗ "СОК"

**Фактический адрес осуществления
деятельности предприятия:**

*Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская,
земельный участок 82*

№, дата акта отбора (приёмки) проб:

*Запись в журнале № 5 специалиста,
выезжающего на объект, от 12.09.2022 г.*

Наименование объекта (адрес)*:**

*Обследование земельного участка по объекту:
«Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская,
земельный участок 82, г. Барнаул.» Площадь
участка - 0,17 га, площадь застройки - 0,1 га.*

Назначение объекта*:**

*Земельный участок под жилой дом/общественное
здание*

Электронная версия Протокола хранится у Исполнителя. Подписанный вариант передается Заказчику посредством ЭДО.
Форма в.08-П48 утверждена приказом № 26 от 16.06.2022 г.

Страница 1 из 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

69

Протокол № 1143-РП/22 от « 20 » декабря 2022 г.

Основание для проведения работ:

Заявление на проведение лабораторных исследований от 01.09.2022 г., дополнительное соглашение № 33 от 16.12.2022 г. к договору № 0054ПХЛ/2021 от 01.03.2021 г.

Дата и время начала испытаний:

12.09.2022 г. в 08:15

Дата и время окончания испытаний:

12.09.2022 г. в 18:40

Наименование образца испытаний:

*Земельный участок, поверхность грунта
Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов "АЛЬФАРАД ПЛЮС". Руководство по эксплуатации БВЕК 590000.001 РЭ п.4, приложение 2; МУ 2.6.1.2398 п.6*

НД на метод измерений:

Проведение испытаний по месту нахождения/осуществления деятельности предприятия (адрес, виды работ при необходимости):

Испытания проводились по месту осуществления деятельности Заказчика по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пролетарская, земельный участок 82

Сведения об оборудовании, использованном при проведении испытаний (исследований), измерений		
Наименование оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке/аттестации/калибровке
Мультиметр цифровой TRMS	№ 181221848	Св-во о поверке № С-АТ/02-03-2022/137339360 до 01.03.2023
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп -М	№ 290918	Св-во о поверке № С-М/03-02-2022/129436776 до 02.02.2024
Измерительный комплекс Альфарад плюс, модификация Альфарад плюс-Р	№ 18814	Св-во о поверке № С-НН/25-08-2022/180847329 до 24.08.2023
Пробоотборное устройство ПОУ-04	№ 112711	-
Рулетка измерительная металлическая Р5У2Д	№ 2731	Св-во о поверке № С-АТ/04-02-2022/129693728 до 03.02.2023

Результаты лабораторных испытаний

Соответствуют требованиям нормативных документов на методики измерений, технической документации на используемое оборудование.

Уровень собственного фона не превышает установленные нормативы.

Уровень остаточной активности радона не превышает установленные нормативы.

Условия проведения испытаний:

Установленные нормативы.

Электронная версия Протокола хранится у Исполнителя. Подписанный вариант передаётся Заказчику посредством ЭДО.
Форма v.08-П48 утверждена приказом № 26 от 16.06.2022 г.

Страница 2 из 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

70

Протокол № 1143-РП/22 от « 20 » декабря 2022 г.

Контрольная точка*	Результаты измерений плотности потока радона-222 (ППР) с поверхности почвы, мБк/с·м ²		Среднее значение ППР с поверхности почвы, мБк/с·м ² R _{ср} ±δ	Среднее значение ППР с учетом погрешности измерений, R _{ср} +δ	Норматив**
	ППР, R±Δ _R	Предел допускаемой относительной погрешности, Δ %			
1	34 ± 10	30	34 ± 0	34	80
2	36 ± 11	30			
3	32 ± 10	30			
4	34 ± 10	30			
5	32 ± 10	30			
6	35 ± 11	30			
7	34 ± 10	30			
8	32 ± 10	30			
9	36 ± 11	30			
10	34 ± 10	30			

*Количество контрольных точек - согласно п. 6.2 МУ 2.6.1.2398.

**Норматив указан в соответствии с МУ 2.6.1.2398 «ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, если для среднего значения ППР с поверхности почвы выполняется условие: R_{сред}+δ≤80, мБк/(м²·с) (п. 6.6. МУ 2.6.1.2398).

*** сведения представлены Заказчиком

Схема расположения точек измерения ППР прилагается в: Запись в журнале № 5 специалиста, выезжающего на объект, от 12.09.2022 г.

Дополнительная информация (по согласованию с заказчиком):

Подписано цифровой подписью: ООО «ПРОМХИМЛАБ»
DN: 1.2.643.106.4+12043232323232323043137,
1.2.640.113549.1.3.3+2221220417-222101001-014162196137,
email=cont@promhimlab.ru,
1.2.643.1.191.1.1+12043232323232323043137,
1.2.643.106.3+12043134313632313936313337,
1.2.643.106.1+120431313532323232303039303738, #1# инженер-аналитик,
o=ООО «ПРОМХИМЛАБ», st=г. Новокузнецк, c=СИБИРСКИЙ, DN# 140, CN 204,
l=Барнаул, st=22 Алтайский край, c=RU, givenName=Екатерина
Александровна, ou=Муницип, ou=ООО «ПРОМХИМЛАБ»

Ответственный за

проведение испытаний:

Инженер-аналитик

(должность)

(место электронной подписи)

Жуликова Е.А.

(Ф.И.О.)

Результаты лабораторного анализа относятся к образцу, прошедшему испытания.

За информацию и отбор объектов испытаний, представленные заказчиком, испытательная лаборатория ответственности не несет.

Документ подписан усиленной квалифицированной подписью в соответствии с № 63-ФЗ.

Не допускается частичная/полная перепечатка без письменного разрешения начальника лаборатории ООО «ПромХимЛаб».

конец документа

Электронная версия Протокола хранится у Исполнителя. Подписанный вариант передается Заказчику посредством ЭДО.
Форма v.08-П48 утверждена приказом № 26 от 16.06.2022 г.

Страница 3 из 3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

71

Приложение 3
(справочное)
Письмо Управления по Государственной охране ОКН АК



**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
(Алтайохранкультура)**

ул. Кирова, д. 25а, г. Барнаул, 656038, телефон: (3852) 50-62-96, e-mail: ukn22@alregn.ru

12.01.2023 № 47/П/13
На № 16.12.22-ОКН от 16.12.2022

ООО «Центр Инженерных
Изысканий»

Заключение
о наличии объектов культурного наследия на земельном участке

На основании заявления от 16.12.2022 № 16.12.22-ОКН о выдаче заключения о наличии объектов культурного наследия на земельном участке для планируемого строительства объекта «Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул» (кадастровый номер 22:63:050212:726), сообщаем:

1. Информация о наличии / отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия (далее – «реестр»), либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

На испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

2. Информация о расположении / частичном расположении / либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ:

Испрашиваемый земельный участок расположен вне границ защитных зон, вне границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ.

2.1. Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения):

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Режимы использования земельного участка (ограничения, обременения), связанные с объектами культурного наследия, отсутствуют.

3. Информация о наличии / отсутствии данных о проведенных историко-культурных исследованиях:

Сведения о проведенных историко-культурных исследованиях отсутствуют.

4. Информация о необходимости / либо отсутствии необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы:

Необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы отсутствует.

Дополнительная информация:

В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня его обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанном объекте в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Начальник управления



А.А. Урбах

Макарова Наталья Александровна
8(3852)506 228

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

73

**Приложение И
(справочное)
Письмо Минприроды Алтайского края**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**
(Минприроды Алтайского края)

ул. Чкалова, 230, г. Барнаул, 656049,
телефон (3852) 27-13-50, факс (3852) 27-13-08,
e-mail: mail@minprirody.altai.gov.ru

13.01.2023 № 24/01/2022
На № 16.12.22-ООПТ от 16.12.2022

Директору
ООО «Центр Инженерных
Изысканий»

А.Б. Никитаеву

ул. Взлетная, д. 33, оф. 101
г. Барнаул, 656058

Email: max_695@mail.ru

Уважаемый Александр Борисович!

Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края (далее – «Минприроды Алтайского края»), рассмотрев Ваше обращение № 16.12.22-ООПТ от 16.12.2022, сообщает следующее.

В соответствии с имеющимися в Минприроды Алтайского края данными на землях, отводимых в постоянное и временное пользование для объекта: «Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул» (кадастровый номер участка 22:63:050212:726 площадью I 706 м²), особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения Минприроды Алтайского края в районе испрашиваемого объекта не установлены.

На территории проведения инженерных изысканий участки недр местного значения с подземными источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Территория выполнения инженерных изысканий, согласно прилагаемой обзорной схеме, расположена в границах населенного пункта.

В государственном лесном реестре сведения о территории лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд, отсутствуют.

Согласно генеральному плану городского округа – города Барнаула Алтайского края, утвержденному решением Барнаульской городской Думы от 30.08.2019 №344, на земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, отсутствуют полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны, места захоронения опасных отходов производства.

Заместитель министра, начальник
управления природных ресурсов
и нормирования

Л.Л. Казанцева

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Приложение К
(справочное)
Письмо Управления ветеринарии по г. Барнаулу

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПО Г. БАРНАУЛУ"
(КГБУ «УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ ПО Г. БАРНАУЛУ»)

656031, г. Барнаул, ул. Шевченко, 158

Телефон/факс 26-48-40, 26-48-44, **e-mail: info@vetbarnaul.ru**

ОКПО 00500582, ОГРН 1022200911952

ИНН/КПП 2221020739/222101001

01-951 от 26.12.2022

На № 16.12.2022-BET от 16.12.2022 г.

Директору ООО «Центр инженер-
ных изысканий»
Никитаеву А.Б.

Уважаемый Александр Борисович!

На Ваше письмо за № 16.12.2022-BET от 16.12.2022 г. сообщаем, о том, что объект для проведения инженерных изысканий «*Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул*» (кадастровый номер участка 22:63:0502212:726 площадью 1706 м²), а также в прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от указанного объекта и участка, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения отсутствуют. Санитарно-защитных зон сибиреязвенных захоронений, скотомогильников (биотермических ям) относительно объекта и участка проектируемого строительства нет.

Начальник учреждения


Д.А. Смолин

Саенко А.И 625207

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

75

Выкопировка из перечня (Алтайский край)

2

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
-----------------	------------------------------	---	-----------------------------	---------------	----------------

22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	Алтайский край	Третьяковский, Краснощековский, Курьинский,	Планируемый к созданию национальный парк	Горная Кольвань	Минприроды России

	Алтайский край	Змеиногорский Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтоуский	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»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

77

Приложение М
(справочное)
Фоновые концентрации ЦГМС

РОСГИДРОМЕТ

Алтайский центр

по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения
«Западно-Сибирское управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды» (Алтайский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136Б
т/ф (3852)-68-17-88
e-mail: office@meteo22.ru

ИНН/КПП 5406738623/222543001

ОКПО 36980327, ОГРН 1135476028687

от 15.06.2021 № 7-266
на № _____ от _____

Директору
ООО «Центр инженерных
изысканий»
Никитаеву А.Б.

В ответ на Ваш запрос № 21.05.21-ФОН от 21.05.2021 г., сообщая значения фоновых концентраций запрашиваемых ингредиентов в атмосферном воздухе города Барнаула в точке-пункте наблюдения, ближайшем к Вашему объекту (ПНЗ № 6, привязка пункта в условной городской системе координат по нормированию выбросов X=15750, Y=14400, адрес пункта наблюдения: г.Барнаул, ул.Пролетарская, 224д), рассчитанные согласно требованиям РД 52.04.186-89 за период наблюдений 2016-2020 гг.:

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м ³					
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении ветра				Среднее из 2-х град.
		С	В	Ю	З	
Серы диоксид	0,010	0,007	0,006	0,007	0,005	0,008
Углерода оксид	3,3	1,6	1,9	1,5	1,7	2,5
Азота диоксид	0,109	0,044	0,070	0,045	0,047	0,080
Азота оксид	0,071	0,025	0,022	0,039	0,041	0,051
Углерод (сажа)	0,043	0,009	0,011	0,023	0,014	0,029

Информация предоставлена для выполнения инженерно-экологических изысканий и проектирования объекта: «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения и автостоянкой», расположенного по адресу: г.Барнаул, пл.им.Баварина, 8; без права использования в других целях.

Фоновые концентрации веществ действительны до декабря 2025 года, затем они подлежат уточнению.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Исп. К.О. Шутова
тел.: (3852) 68-18-04



Д.С. Савин

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

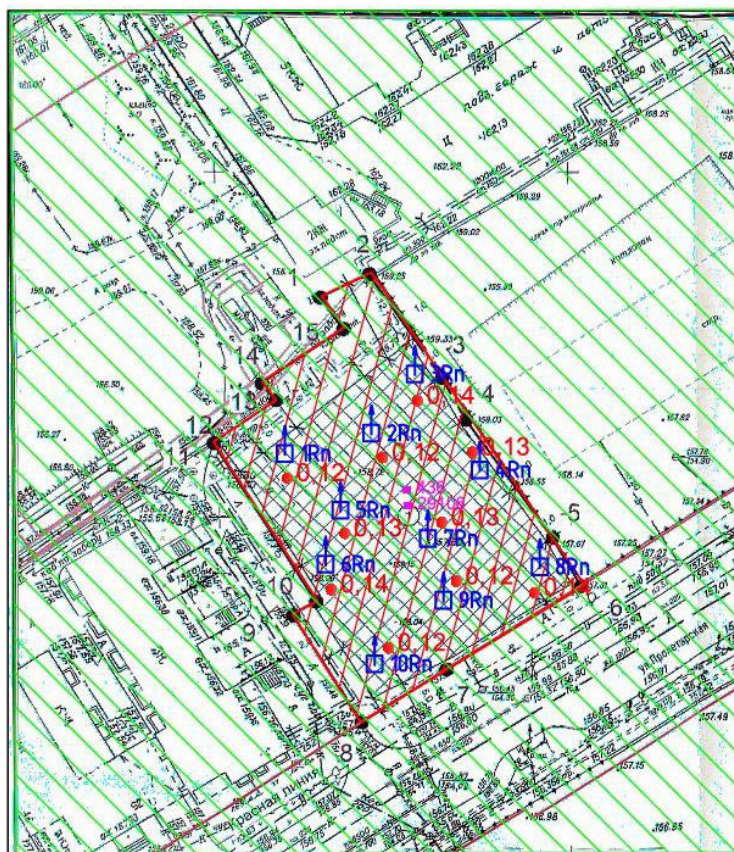
Изн.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Графические приложения

Приложение 1

КФМ



Условные обозначения

● 0,12 - контрольная точка измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма излучения на территории;

□↑1Rn - точка измерения ППР радона и номер точки измерения;

▨ - территория современного удовлетворительного экологического состояния ОС, характерного для ландшафта селитебной освоенной территории

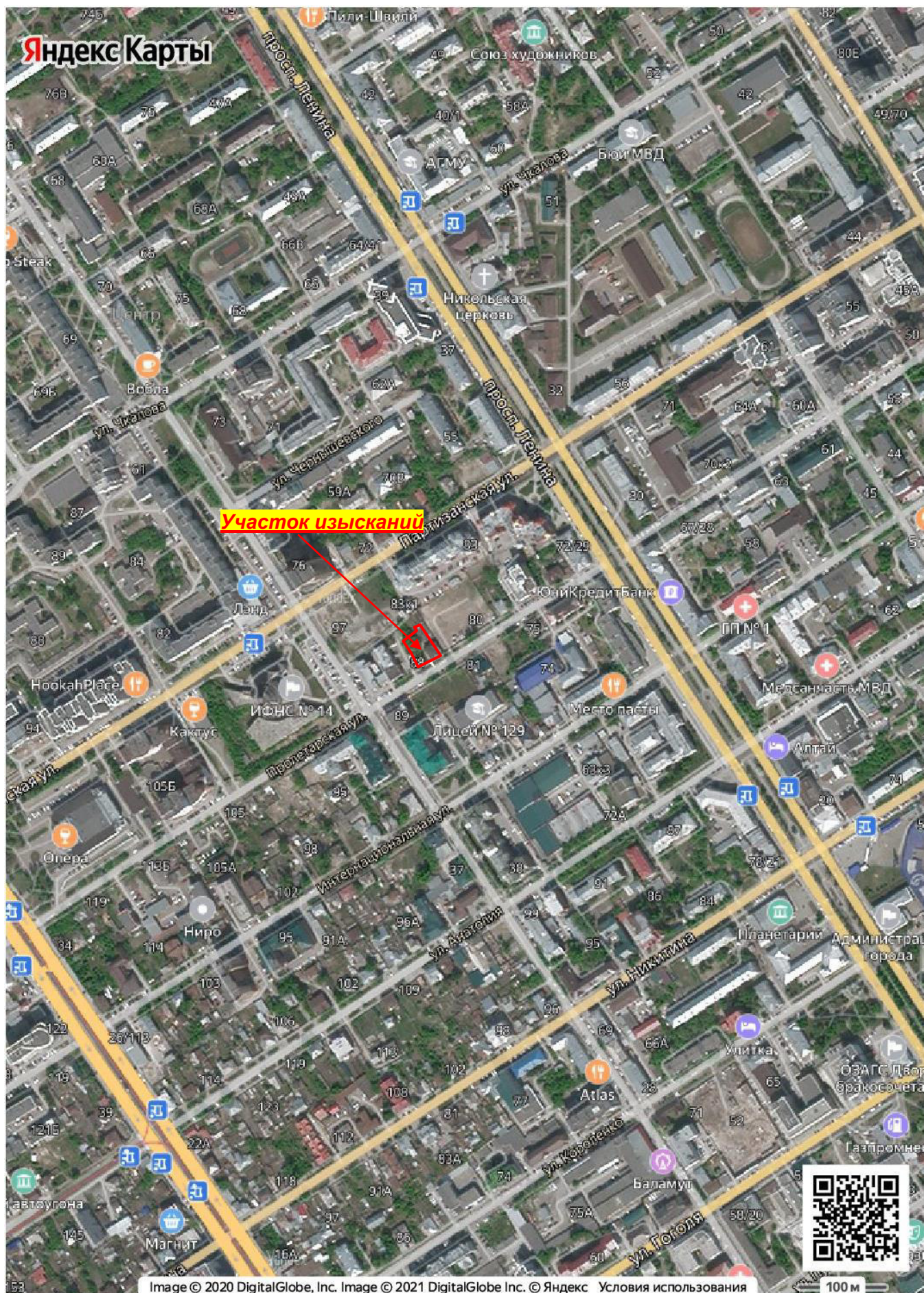
▨ - прогнозируемого техногенного воздействия на ОС, при строительстве

■ 436 - пробная площадка, № протокола

— - границы участка ;

						215-11-22-ИЭИ-КФМ			
						Многоэтажный жилой дом ул. Пролетарская, земельный участок 82, г. Барнаул			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Карта фактического материала (современного и прогнозируемого состояния ОС)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Никитаев В.Б.			31.01.23		ПРД	1	1
Проверил		Врублевский М.С.			31.01.23				
						Масштаб 1:1000	ООО "Центр Инженерных Изысканий"		

Приложение 2 Обзорная схема района работ



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО

Лист

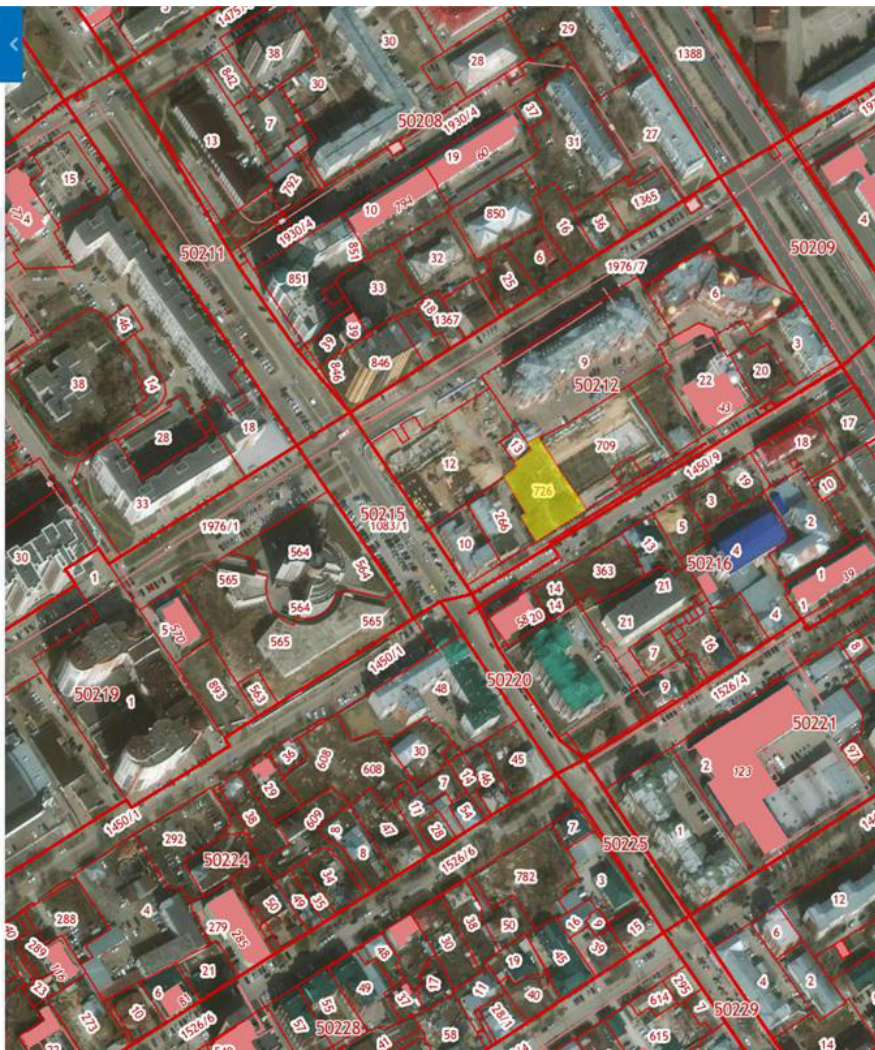
84

Приложение 5 Выкопировки из кадастровой карты

☰
Участки
53.338080 83.783863
✕ 🔍

Земельный участок 22:63:050212:726
 Российская Федерация, Алтайский край, городской округ город Барнаул, город Барнаул, улица Пролетарская, земельный участок 82
 Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)
 План ЗУ → План КК →

Информация	Услуги
Тип:	Объект недвижимости
Вид:	Земельный участок
Кадастровый номер:	22:63:050212:726
Кадастровый квартал:	22:63:050212
Адрес:	Российская Федерация, Алтайский край, городской округ город Барнаул, город Барнаул, улица Пролетарская, земельный участок 82
Площадь уточненная:	1 706 кв. м
Статус:	Учтенный
Категория земель:	Земли населённых пунктов
Разрешенное использование:	Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)
Форма собственности:	Частная собственность
Кадастровая стоимость:	-
дата определения:	-
дата утверждения:	-
дата внесения сведений:	-
дата применения:	-



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

215-11-22-ИЭИ-ТО

Выкопировка из кадастровой карты

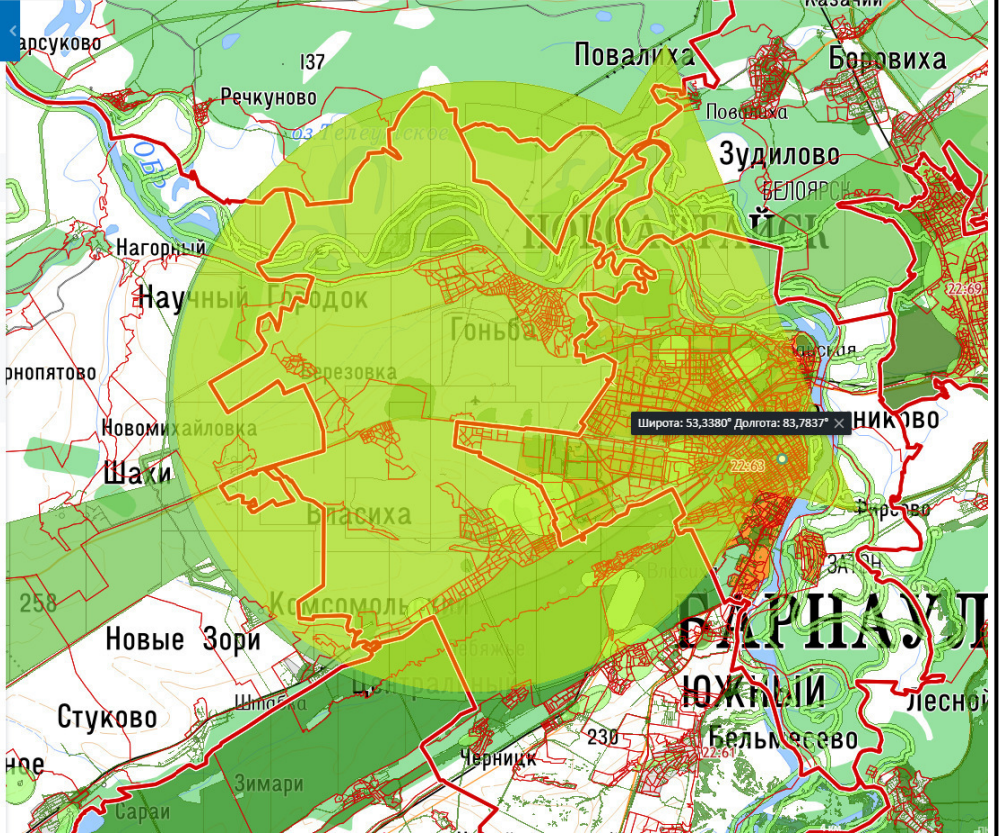
Расположение участков объекта относительно 4-ой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул (Михайловка) по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 226.

53.338024 83.783678

ЗООИТ 22:00-6.935

Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Барнаул (Михайловка) по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 226.
Зона охраны искусственных объектов

Тип: Зона с особыми условиями использования территории
 Вид: Охранная зона транспорта
 Зона охраны искусственных объектов
 Реестровый номер: 22:00-6.935
 Кадастровый район: 22:00
 Наименование: Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Барнаул (Михайловка) по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 226.
 Ограничение: Ограничения использования земельных участков и расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности в пределах четвертой подзоны приаэродромной территории установлены в соответствии с Воздушным кодексом РФ, ст. 47, п. 3.4: запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. Для размещения объектов вблизи ДПРМ, БПРМ, ОПРС устанавливаются следующие ограничения: - сооружения, имеющие значительные металлические массы (мосты, электрифицированные железные дороги, ангары, дома из черепичной кровли)



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

215-11-22-ИЭИ-ТО