



Общество с ограниченной ответственностью
«Абаканэнерго»

ОГРН 1121901000320; ИНН 1901105699 / КПП 190101001; г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр. 2
E-mail: abakanenergo@yandex.ru; Телефон: (913) 545-55-37

Член Саморегулируемой организации
Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»

Заказчик – ООО «РАЗРЕЗ АРШАНОВСКИЙ»

Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

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

08-22-ППТ.МО.ТЧ

ТОМ 4



Общество с ограниченной ответственностью
«Абаканэнерго»

ОГРН 1121901000320; ИНН 1901105699 / КПП 190101001; г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр. 2
E-mail: abakanenergo@yandex.ru; Телефон: (913) 545-55-37

Член Саморегулируемой организации
Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»

Заказчик – ООО «РАЗРЕЗ АРШАНОВСКИЙ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом Минстроя Хакасии
от 03.10.2022 № 090-177-п

**Технологическая автомобильная дорога
до станции Углесборочная**

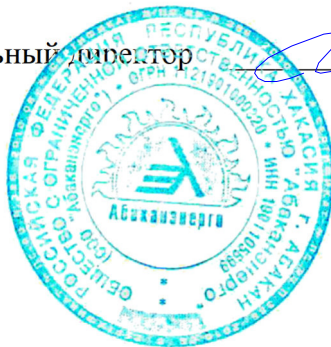
ДОКУМЕНТАЦИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

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

08-22-ППТ.МО.ТЧ

ТОМ 4

Генеральный директор



А. А. Данилов

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

Содержание тома

1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории.	3
2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	13
3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.....	14
4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов.....	15
5	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории.....	16
6	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.....	16
7	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.).....	16
8	Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	17

Приложения:

а)	Задание на выполнение проектно-изыскательских работ и разработку проектной документации	53
б)	Выписка СРО.....	59
б)	Программа работ инженерно-геодезических изысканий.....	61
в)	Программа работ инженерно-геологических изысканий.....	69
г)	Программа на производство инженерно-экологических изысканий.....	75
д)	ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ	81

Состав проектной документации

		№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.							
	Взам. инв. №	1	08-22-ППТ.ОЧП.ГЧ	Проект планировки территории. Графическая часть								
		2	08-22-ППТ.ОЧП.ТЧ	Положение о размещении линейных объектов								
		3	08-22-ППТ.МО.ГЧ	Материалы по обоснованию проекта планировки тер- ритории. Графическая часть								
		4	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Материалы по обоснованию проекта планировки тер- ритории. Пояснительная записка								
Подп. и дата						08-22-ППТ.МО.ТЧ.С						
		Изм	Кол.у	Лист	№ док				Подп.	Дата		
		Разраб.	Данилов		07.22				Состав тома	Стадия	Лист	Листов
										П	1	
Инв. № подл.		Нормокон.	Селиванов		07.22	ООО «Абаканэнерго»						
		ГИП	Данилов		07.22							

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

Республика Хакасия расположена в юго-западной части Восточной Сибири в Объект находится в Республике Хакасия в Алтайском и Бейском районах. Республика Хакасия расположена на юге Восточной Сибири в Минусинской и Чулымо-Енисейской котловине. Протяженность территории с севера на юг - 400 км, с запада на восток - 200 км. Граничит: на севере и востоке - с Красноярским краем, на юго-западе - с Республикой Тыва, на юго-западе - с Республикой Алтай, на западе - с Кемеровской областью.

Алтайский район расположен в Койбальской, в Абакано-Енисейском междуречье. На востоке естественным рубежом, отделяющим район от правобережья - Красноярского края, - является р. Енисей. На западе р. Абакан отделяет от Усть-Абаканского района.

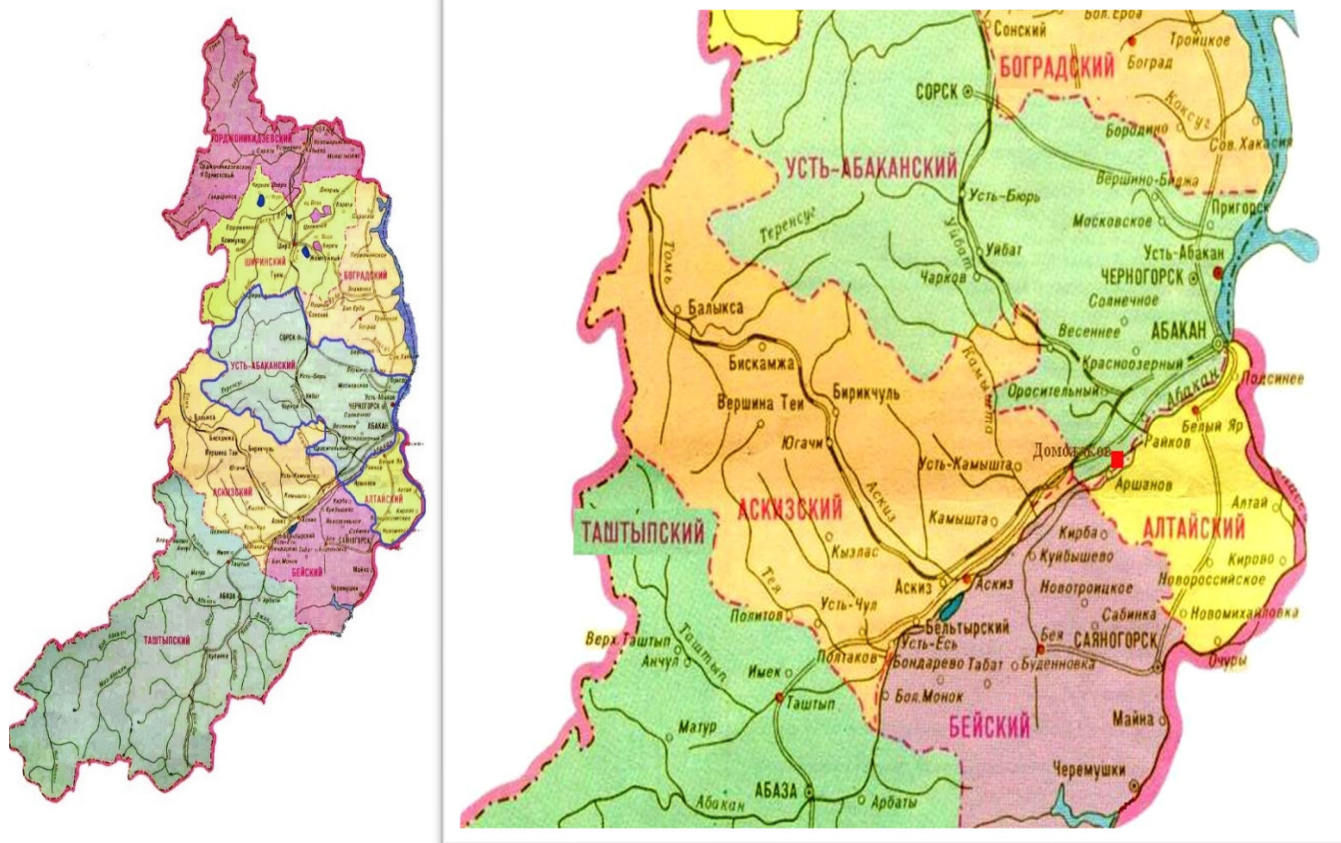


Рисунок 1. Карта-схема Административно-территориального устройства Республики Хакасия

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Рисунок 1. Карта-схема Административно-территориального устройства Республики Хакасия								
						08-22-ППТ.МО.ТЧ		

Алтайский район расположен на территории Койбальской степи Южно-Минусинской котловины (рисунок 1). Рельеф представляет собой возвышенную пологоувалистую равнину с отдельными невысокими грядами холмов и небольшими бессточными озерными котловинами. Основная часть территории характеризуется абсолютными отметками рельефа от 260 до 580 м.

Физическая карта-схема территории проектирования приведена на рисунке 2.

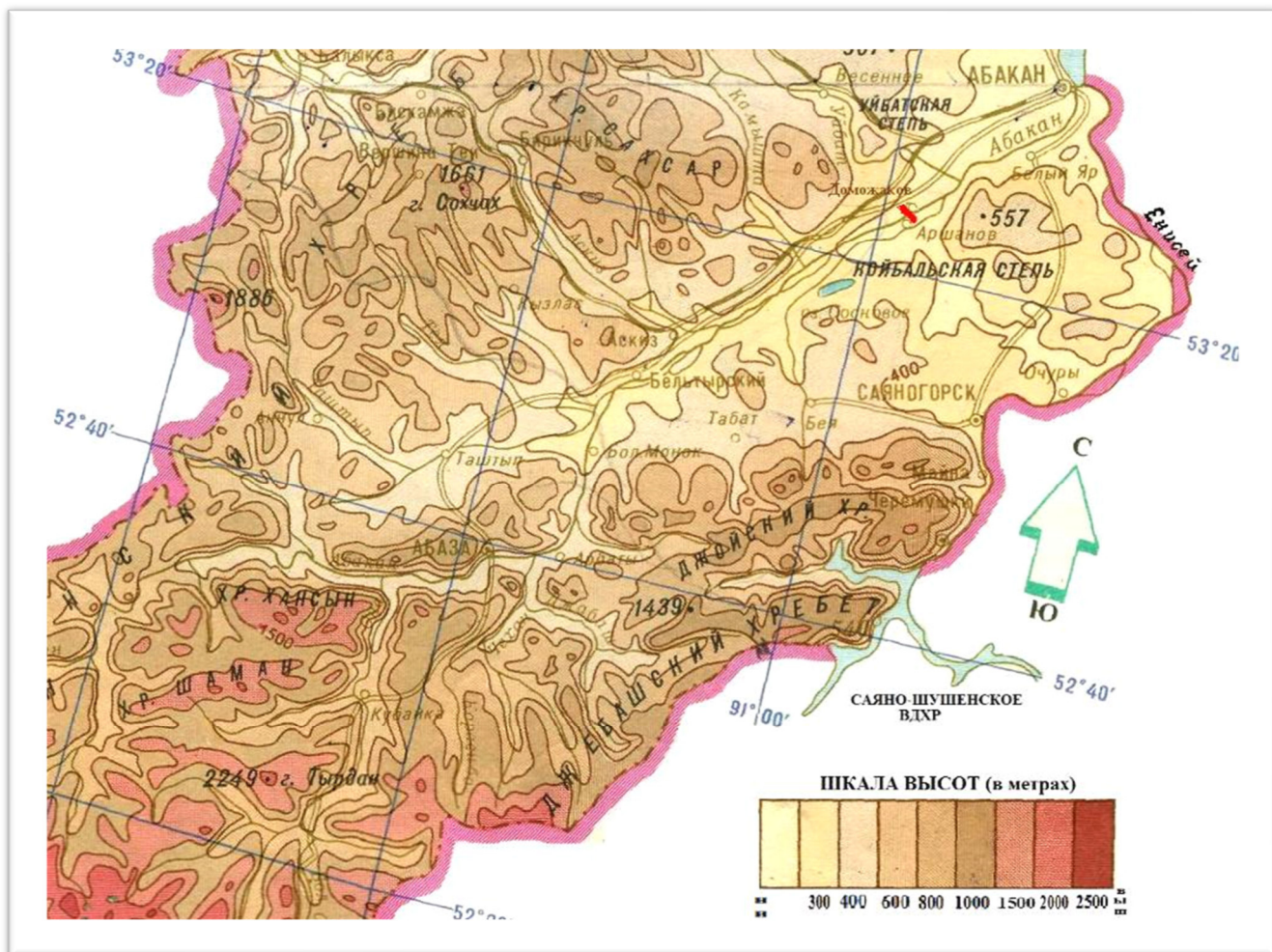


Рисунок 2. Физическая карта-схема района изыскания

Койбальская степь занимает нижнюю часть междуречья р. Абакан и Енисей и в целом представляет собой возвышенную пологоувалистую равнину с отдельными невысокими грядами холмов и редкими небольшими бессточными озерными котловинами. Основная часть ее денудационно-аккумулятивного рельефа характеризуется абсолютными отметками от 400 до 610 м. В центральной части Койбальскую степь пересекает широкое пониженное равнинное пространство древней аллювиальной долины р. Енисей. Равнина слабо расчленена, для нее характерно широкое развитие озер и современных эоловых форм рельефа, абсолютные отметки которого составляют здесь от 280 до 310 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Име. Наподп.	Койбальская степь занимает нижнюю часть междуречья р. Абакан и Енисей и в целом представляет собой возвышенную пологоувалистую равнину с отдельными невысокими грядами холмов и редкими небольшими бессточными озерными котловинами. Основная часть ее денудационно-аккумулятивного рельефа характеризуется абсолютными отметками от 400 до 610 м. В центральной части Койбальскую степь пересекает широкое пониженное равнинное пространство древней аллювиальной долины р. Енисей. Равнина слабо расчленена, для нее характерно широкое развитие озер и современных эоловых форм рельефа, абсолютные отметки которого составляют здесь от 280 до 310 м.							
									08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
										2
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Ландшафт территории степной (рисунок 3). Рельеф холмисто-увалистый. Неблагоприятных физико-геологических процессов не наблюдается.



Рисунок 3. Фрагмент ландшафтной карты республики Хакасия

Рисунок 3. Фрагмент ландшафтной карты республики Хакасия					
И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. и.в. №			

Согласно Эколого-геологической схеме N 46-XX (Абакан) (М 1:200000) район изыскания находится в удовлетворительной экологической зоне, имеющей малую степень нарушенности. Источниками антропогенного воздействия являются пахотные земли, и населенные пункты сельского типа (рисунок 4).

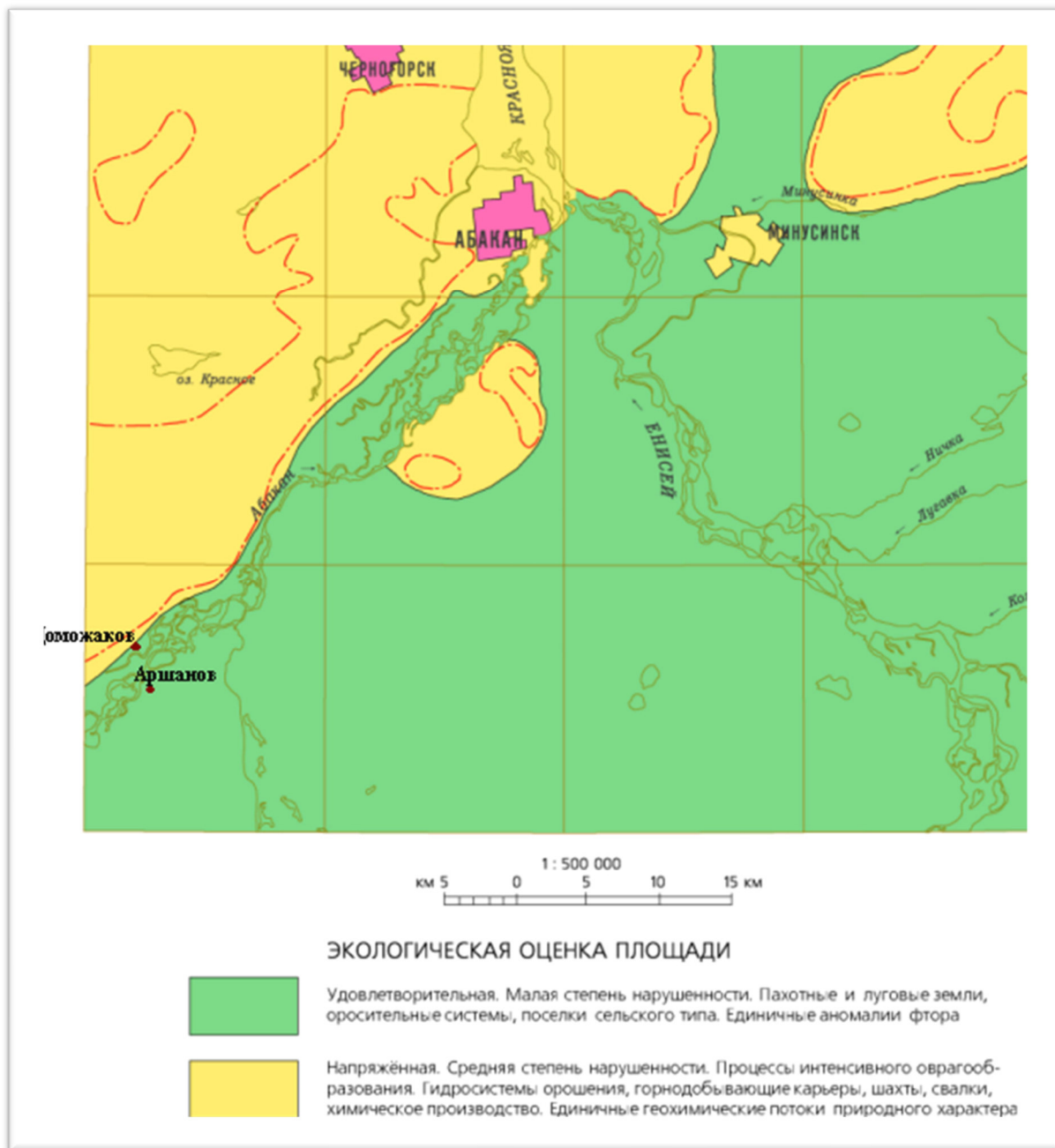


Рисунок 4. Схема оценки экологической ситуации

химическое производство. единичные геохимические потоки природного характера

Рисунок 4. Схема оценки экологической ситуации

И.в. Неподл.	Взам. и.в. №				
	Подп. и дата				

Климат Хакасии разнообразен, что обусловлено особенностями географического положения и рельефа. Суммарная величина солнечной радиации в степной части Хакасии значительно больше, чем на соответствующих широтах в более западных районах России. Здесь преобладает ясная малооблачная погода. Основной причиной засушливости климата является влияние горных хребтов, создающих дождевую тень. Открытость территории с севера способствует проникновению арктического воздуха. В целом же климат Хакасии характеризуется как резко континентальный с жарким летом и холодной зимой.

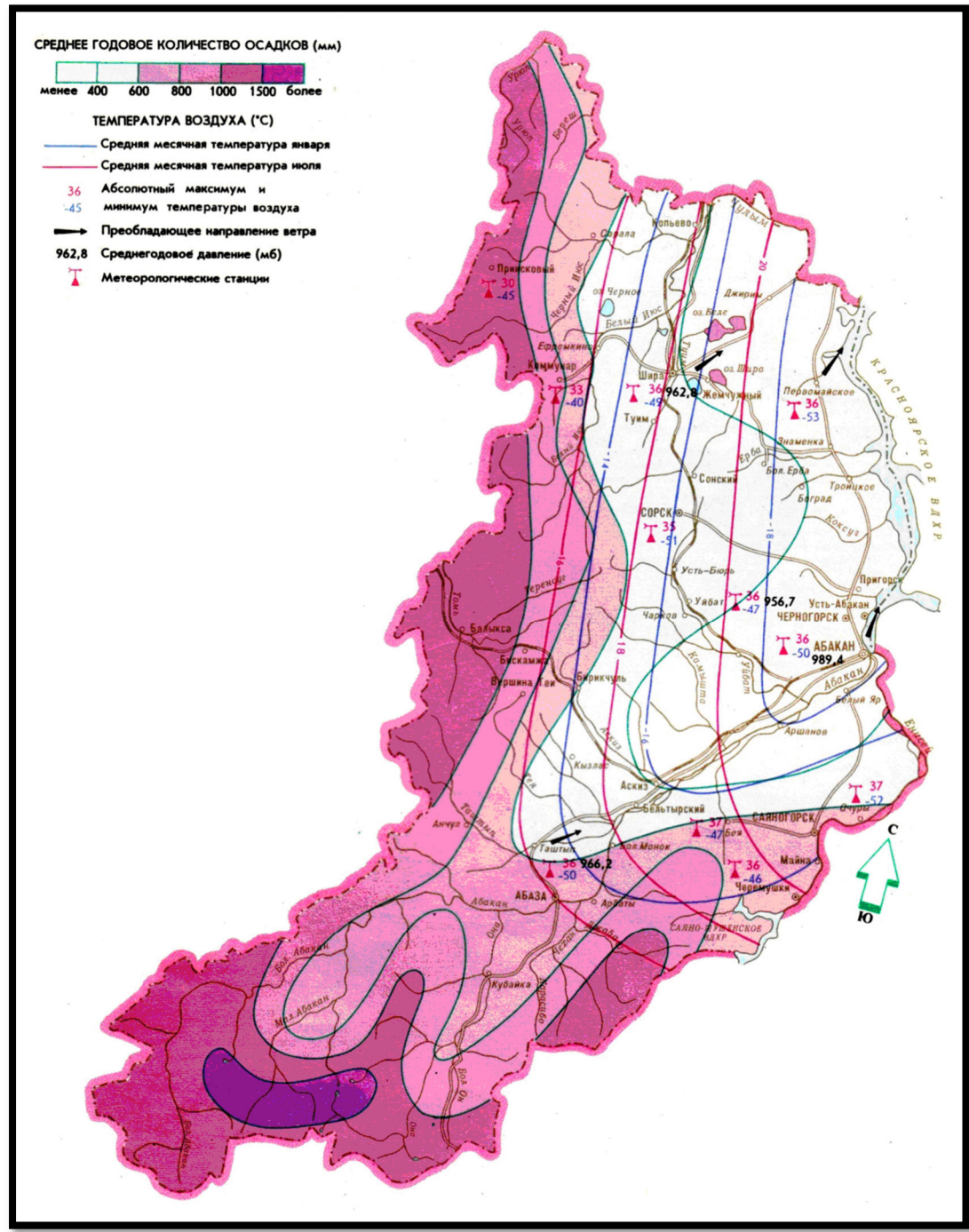


Рисунок 5 Климатическая карта республики Хакасия

Изм. Напобл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Климат описываемой территории отличается резко выраженной континентальностью, засушливостью; зима здесь суровая, а летний сезон непродолжительный, уже в конце августа - начале сентября наблюдаются заморозки. Среднегодовая амплитуда температуры воздуха равна 40,5 °С (рисунок 5).

Вследствие защищенности котловины горными массивами с запада, востока и юга и менее высокими возвышенностями с севера, характер погоды существенно отличается от равнинных районов. Территория Минусинской котловины значительно удалена от теплых морей, но открыта для мощных арктических вторжений, особенно в холодное время года.

Наиболее часто погода складывается под влиянием континентального полярного воздуха, поступающего в тылу западных циклонов. Зимой в условиях сложного рельефа Минусинской котловины воздух застаивается, устанавливаются температурные инверсии с холодной погодой и туманами. При выходе юго-западных циклонов поступает тропический воздух, принося жаркую и сухую погоду.

Климатическая характеристика исследуемой территории дана на основании справки ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №325 от 31.01.2017 (приложение П 620-10-2018-ИЭИ), с учетом СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Средняя месячная и годовая температуры воздуха представлена в таблице 1.

Таблица 1. Средняя месячная и годовая температуры воздуха

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Скорость, °С	-25,5	-18,5	-8,5	2,9	10,5	17,3	19,5	16,4	9,9	1,6	-9,5	-17,9	0,3

Абсолютная максимальная температура воздуха был зарегистрирован в июле – 39 °С, абсолютная минимальная температура воздуха в январе – минус 47 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 10,9 °С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июль) – 13,0 °С.

Количество осадков за ноябрь – март составляет 35 мм, количество осадков за апрель – октябрь – 269 мм. Суточный максимум осадков – 76 мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79 %, средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 67 %.

По данным метеорологической станции «Хакасская», расположенной на расстоянии 29 км к северо-востоку от ст. Хоных район проектируемого строительства объекта имеет следующие климатические характеристики (Приложение П 620-10-2018-ИЭИ):

Средняя скорость ветра по месяцам в течение года представлена в таблице 2.

И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата		

Таблица 2. Средняя скорость ветра по месяцам в течение года

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Скорость, м/с	1,7	1,9	2,5	3,4	3,4	2,6	2,0	1,9	2,1	2,5	2,5	2,0	2,4

Повторяемость направлений ветра и штиля представлена в таблице 3.

Таблица 3. Повторяемость направлений ветра и штиля

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	18	14	7	8	15	19	12	7	25

На рисунке 6 представлена роза ветров по данным наблюдений Метеостанции Хакасская.

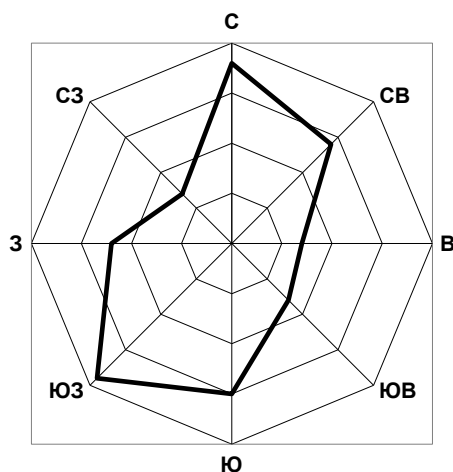


Рисунок 6. Роза ветров по данным Метеостанции Хакасская, %

Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы. Кроме того, направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. В условиях пересеченной холмистой местности ветер у земли подчеркивает влияние долин и горных хребтов, что связано с деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа.

Ветровой режим территории изысканий характеризуется преобладанием ветров юго-западного и северного направлений.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% – 7,6 м/с.

Среднее годовое число дней со снежным покровом – 126 дней.

Среднее годовое число дней с жидкими осадками – 104 дня.

Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп. уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Проектом планировки территории приведены планировочные решения по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная» на участке, располагаемого в границах Алтайского и Бейского районов республики Хакасия.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ вид строительства проектируемого объекта – строительство.

Проектируемый объект располагается в степном растительном поясе, в 48 км (по прямой) в ЮЗ направлении от г. Абакан и в 56 км (по прямой) в ЮЮЗ направлении от г. Черногорск.

Ближайшими к проектируемой автодороге населенными пунктами являются село Аршаново, село Кирба и аал Чаптыков (на расстоянии 8 - 12 км).

Район строительства расположен на территории Койбальской степи Южно-Минусинской котловины в пределах Алтае-Саянской горной области, которая с юго-запада примыкает к Сибирской платформе и является частью активизированных возрожденных гор центральной Азии, возникших на месте денудационных равнин и низкогорий. Рельеф представляет собой возвышенную пологоувалистую равнину с отдельными невысокими грядами холмов и небольшими бессточными озерными котловинами. Тип ландшафта – степные и сухостепные с фрагментами полупустынных восточноевропейские равнинные.

Местоположение объекта проектирования было выбрано исходя из:

- проведенных инженерных изысканий, обследований, многолетнего наблюдения за климатическими условиями района;
- выбора территории свободной от застройки;
- существующих положений границ охранных зон действующих сооружений и коммуникаций;
- наличия автомобильных дорог;
- информации о землепользователях (с минимальным ущербом и снижением затрат, связанных с арендой и выкупом земли).

В районе намечаемого строительства объекта особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В 4,7 км в юго-восточном направлении от участка изысканий расположена ООПТ регионального значения – государственный природный заказник «Урочище Трехозерки» (рисунок 7).

Ввиду удаленности объекта исследования от территорий ООПТ, негативное воздействия на деятельность охраняемых территорий оказано не будет.

Объектов культурного наследия, благоустройства в границах рассматриваемого участка нет.

На территории участка изысканий особо охраняемые территории федерального значения отсутствуют, ввиду их удаленности.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист	
							8	
						Изм. Неподр.	Подп. и дата	Взам. инв. №

КАРТА-СХЕМА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ РЕОРГАНИЗУЕМОЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ - ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ
"АБАЗИНСКИЙ БОР" В СИСТЕМЕ ООПТ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

ООПТ федерального значения:

- Государственные природные заповедники:
Хакасский:
1. Подзаплоты
2. Озеро Белё
3. Озеро Шира
4. Озеро Иткуль
5. Оглахты
6. Камызякская степь с озером Улуг-Коль
7. Хол-Богаз
8. Малый Абакан
9. Заимка Лыковых

Государственные природные заказники:

10. Позарым

ООПТ регионального значения:

Природные парки:

11. Хакасия

Государственные природные заказники:

12. Июсский
13. Боградский
14. Кискачинский
15. Урочище Трёхозёрки
16. Олений перевал
Памятники природы:
17. Смирновский бор
18. Очурский бор
19. Бондаревский бор
20. Абазинский бор
21. Уйтаг



Рисунок 7. Карта-схема особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения Республики Хакасия

Согласно сведениям уполномоченного органа охраны объектов культурного наследия Республики Хакасия (Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия), на территории проектирования объекты культурного наследия, включенные в реестр и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

В июне 2022 г. в целях определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия в границах земель, отводимых под проект «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная» на территории Алтайского и Бейского районов Республики Хакасия, на основании Разрешения (Открытый Лист) №0805-2022 от 30.05.2022 г. на имя Амзаракова П.Б. было произведено натурное археологическое обследование территории в рамках государственной историко-культурной экспертизы земельных участков.

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

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

9

Методика проведения работ определялась в соответствии «Положением о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации», утвержденным постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук РАН от 20 июня 2018 г. № 32.

На участке обследования общей линейной длиной 2,52 км (при ширине полосы отвода 47 м) были произведены изыскания и заложено 3 разведочных шурфа, общей площадью 6 кв. м, выполнены описание и фотофиксация.

Подробное описание археологических работ, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, дано в научно-техническом отчете, являющемся приложением к настоящему акту.

В результате проведения полевых археологических работ на территории земель, отводимых под проект «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная» на территории Алтайского и Бейского районов Республики Хакасия объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия не выявлены.

Экспертом установлено:

- на территории земель, отводимых под проект «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная» на территории Алтайского и Бейского районов Республики Хакасия объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

При планируемом размещении технологической автомобильной дороги не затрагиваются земли лесного фонда и ценные сельскохозяйственные угодья.

Вся территория размещения технологической автомобильной дороги в границах Алтайского района расположена на землях сельскохозяйственного назначения и в границах Бейского района расположена на землях сельскохозяйственного назначения, а также промышленности и энергетики.

Общая протяженность автомобильной дороги составляет 2435,9 метров.

Ширина землеотвода для автодороги определена проектными решениями расчетным путем исходя из необходимости размещения в пределах земельных участка полотна дороги с учетом полосы вдоль нижней кромки шириной по 1 м с каждой стороны.

Ниже, в таблице 5, приведены основные планировочные показатели линейного объекта.

Таблица 5. Основные планировочные показатели линейного объекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Проектное предложение
1	Площадь территории в пределах границ зоны планируемого размещения объекта «Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная» (в границах Алтайского района РХ)	Га	7,4424
2	Площадь территории в пределах границ зоны планируемого размещения объекта «Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная» (в границах Бейского района РХ)	Га	3,2794

И-в. Неподл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			08-22-ППТ.МО.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	

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

Объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, нет. Мероприятия не предусматриваются.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			11

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

В соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, актуализированной редакции СНиП 2.07.01-89*:

П. 8.16 Зоны транспортной и инженерной инфраструктуры следует предусматривать для размещения сооружений и коммуникаций железнодорожного, автомобильного транспорта, связи, инженерного оборудования с учетом их перспективного развития.

В целях обеспечения нормальной эксплуатации сооружений, устройства других объектов внешнего транспорта допускается устанавливать охранные зоны.

Отвод земель для сооружений и устройств внешнего транспорта осуществляется в установленном порядке. Режим использования этих земель определяется градостроительной документацией в соответствии с действующим законодательством.

П. 8.17 Размещение сооружений, коммуникаций и других объектов транспорта на территории поселений должно соответствовать санитарным правилам и нормам.

Для предотвращения неблагоприятных воздействий при эксплуатации объектов транспорта, связи, инженерных коммуникаций устанавливаются санитарно-защитные зоны от этих объектов до границ территорий жилых, общественно-деловых и рекреационных зон.

Территории в границах отвода сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования и их технических зон подлежат благоустройству и озеленению с учетом технических и эксплуатационных характеристик этих объектов.

В связи со вступлением в силу постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» и в соответствии с пунктом 2 статьи 12 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» определён порядок установления, изменения и прекращения существования санитарно-защитных зон, а также особые условия использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон.

С момента вступления в силу Правил, санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», действуют в части, не противоречащей Правилам.

Санитарные разрывы не являются зонами с особыми условиями использования территорий в соответствии со ст.105 Земельного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

И-в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	08-22-ППТ.МО.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата				12

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

Строительство производится в ненаселенной местности.

Проектируемая трасса технологической автодороги не пересекает естественные и искусственные преграды.

Пересечения с объектами культурного (археологического) наследия отсутствуют.

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

Объекты капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории не выявлены.

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами)

Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами) отсутствуют.

И-в. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			14

8. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»» проводились в мае 2022 года специалистами ООО «Наа Тура», согласно техническому заданию, Приложение А, по договору субподряда на выполнение инженерно-изыскательских работ № 1105 от 11 мая 2022 года.

Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0272-2016-1901106124-04 от 14.11.2016 г., Приложение Б.

Назначение работ - получение современного топографического плана для строительства автомобильной дороги до станции «Углесборочная».

Единого инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 и других материалов для разработки проектно-сметной документации по объекту.

Заказчик работ – ООО «Абаканэнерго», в лице Генерального директора Данилова Артема Анатольевича, действующего на основании Устава.

Адрес: 655007 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр.2, Тел. 8(913)545-55-37, 8(923)214-39-57. ИНН 1901105699, КПП 190101001.

Виды и объемы выполненных топографо-геодезических работ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Виды и объемы выполненных топографо-геодезических работ

Наименование вид топографо-геодезических работ	Единица измерения	Фактически выполнено
Проложение теодолитно- нивелирных ходов	Длинна хода, км	6,24
Проложение векторов GPS-наблюдений	Суммарная длина векторов, км	18.30
Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 метра	Площадь, га	21,9

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайский и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от села Аршаново. Рельеф земельного участка спокойный.

И.нв. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			15

Краткая физико-географическая характеристика района

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайский и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от села Аршаново. Рельеф земельного участка равнинный и спокойный.

Средняя высота над уровнем моря в пределах участка съемки 291.72-294.38 м.

Перепад высот в пределах участка съемки составляет 1.50 -2.70 м.

В Аршаново преобладает резко континентальный климат.

Климат резко континентальный: с холодной зимой и непродолжительным теплым летом. Преобладают ветры юго-западного направления. Средняя влажность воздуха составляет 73-75%. Средняя температура воздуха в июле +19.9, максимум достигает +35°C. Средняя температура воздуха в январе -18.6, минимум -41°C. Годовое количество осадков в степной части составляет 250-280 мм, в предгорьях 500-600мм.

Климат формируется под влиянием ряда факторов: положение в пределах Алтае-Саянской горной страны в глубине евроазиатского материка, высоты местности над уровнем моря, разнообразия и расчлененности рельефа, почвенного и растительного покрова.

Географическое положение обуславливает изменение сумм солнечной радиации.

Данная территория получает большое количество тепла. Величина суммарной радиации в степи составляет 100-105 ккал/см² год, что превышает этот показатель для западных районов страны, расположенных на тех же широтах. Значение отраженной радиации зависит от состояния подстилающей поверхности и составляет зимой 55%, а летом 16%.

На долю эффективного излучения приходится 41% суммарной радиации. Следует отметить, что с высотой количество отраженной радиации и эффективного излучения уменьшается вслед за уменьшением облачности.

Возникновение местных динамических процессов в приземной атмосфере во многом зависит от характера рельефа поверхности. Для Минусинской котловины характерен холмисто-увалистый рельеф, который обуславливает турбулентность воздушного потока. Кузнецкий Алатау и Западный Саян не только климатически обособлен, но и влияют на распределение метеорологического режима соседних территорий.

Вдоль склонов гор в атмосфере постоянно происходят динамические процессы, трансформирующие свойства перемещающихся воздушных масс. При западных и юго-западных ветрах волновые турбулентные возмущения распространяются над котловиной в виде зон опускания и поднятия воздуха, поэтому изменяется характер циркуляции воздуха на наветренных и подветренных склонах и внутри котловины. При этом волновые движения, возникшие над возвышенностью, сохраняются и на значительном удалении от нее.

Большую роль в климат образования играет почвенный и растительный покров, главным образом через величину альбедо, процессы накопления и испарения влаги.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							17

В пределы Хакасии приходят воздушные массы, отличающиеся по происхождению и физическим свойствам. Прежде всего, это воздух Атлантики и Арктики, видоизмененный на пути следования, но все же сохраняющий основные первоначальные качества. В других случаях наблюдается вхождение континентального умеренного или континентального тропического воздуха, сформировавшегося над одним из соседних районов: тайгой Восточной Сибири, в Средней Азии, над центрально азиатскими нагорьями. Наиболее характерно преобладание западного переноса воздуха.

Поступление новых воздушных масс, их взаимодействие между собой и с подстилающей поверхностью представляет собой процесс, выражающийся в разных типах погоды.

По характеру рельефа выделяют:

Преобладающий рельеф местности – степи, горы и тайга. Саянские горы, высота которых порой превышает 2000 м, занимают две трети территории республики.

Самые крупные реки Хакасии – Енисей, Абакан. В республике более 500 озер, рек и мелких речушек. Общая протяженность рек – 8 тыс. км.

Чебаково-Балахтинскую (Северо-Минусинскую) впадину в восточной части района, где преобладает холмисто- куэстовый рельеф в предгорной части, где особенно выделяются немногочисленные горы Сундуки, Чалпан и др., а также озёрно-котловинные степи и равнинные степи. Практически все солёные и солоноватые озёра располагаются в пределах впадины, ограниченной на юге Батенёвским кряжем.

Восточный склон горной системы Кузнецкого Алатау, который служит водоразделом бассейнов рек Обь и Енисей, где преобладают высокогорные, среднегорные и низкогорные формы рельефа, занимающие около половины территории района.

Характерна асимметрия рельефа с резко сдвинутым к западу главным водоразделом и понижением высот к северу. Самым восточным отрогом массива является Батенёвский кряж. Максимальные высотные отметки имеют горы Пухтасхыл (1820 м), Унгур (1588 м), Изых (1445 м), Кошкулак (1317 м).

По карте А, общего сейсмического районирования ОСР - 2015 территории Российской Федерации, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах 7.

- Сейсмичность района 7 баллов.

- Климатический район – I

- Климатический подрайон – I Д

Тип местности по характеру и степени увлажнения, согласно Приложения В.

И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			18

Топографо-геодезическая изученность района (площадки) инженерных изысканий

Топографо-геодезическая изученность района работ характеризуется наличием инженерно-топографических планов масштаба 1:10000 с сечением рельефа 2 м, съёмки, выполненной в 1985 г. предприятием № 1 ГУГК.

На данном объекте имеются пункты триангуляции, расположенные на расстоянии порядка 0,2-0,5 км от него и более (Приложение Г).

В качестве исходных пунктов для создания геодезической съёмочной сети в данной работе использованы следующие пункты триангуляции и полигометрии: птр. Чалас, пп 6602, пп 1596, пп 0309, пп Майрыхколь.

Сведения о методике и технологии выполнения работ

Развитие опорной геодезической сети

Ближайшие пункты ГГС находятся на значительном удалении от участка изысканий, что при развитии съёмочного обоснования теодолитными ходами, привело бы к созданию сети ходов, превышающих предельную длину для съёмки в масштабе 1:500 – $0,9\text{км} \cdot 0,6 = 0,54\text{ км}$ (п.5.30 СП 11-104-97)

Поэтому выполнено координирование точек геодезического обоснования посредством использования спутникового геодезического оборудования.

Точки обоснования закреплены металлическими штырями на участке изысканий.

Места закладки выбирались с учетом следующих условий:

- обеспечения сохранности на время выполнения работ;
- обеспечения оптической видимости;
- отсутствия вблизи пунктов мощных источников излучения;
- открытости горизонта для спутниковых измерений (большая часть горизонта вокруг пункта не должна иметь препятствий выше 15 °С);

Точки опорной геодезической сети определены от пунктов ГГС. При проведении работ центры пунктов ПВО не закладывались, на местности они закреплялись с помощью металлических штырей, вбитых в грунт и оформленных откопкой присвоенными индивидуальными именами: «Репер 1», «Репер 2», Репер 3, Репер 4, Репер 5, Репер 6.

И.в. Неподл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			19

Развитие съёмочной геодезической сети

Съёмочная геодезическая сеть развита от точек, определенных методом спутниковых измерений, проложенные теодолитного хода при соблюдении требований п.п. 5.24 – 5.30 СП 11-104-97.

Точки съёмочной геодезической сети закреплены временными знаками (металлические штыри) с выполнением условия оптической видимости между смежными точками и сохранности. Места установки знаков маркированы краской оранжевого цвета.

Схема развития съёмочной геодезической сети (теодолитного хода) представлена в Приложении Е.

Проложением теодолитного хода выполнено с помощью электронного тахеометра 4Та5Н № 00129. Свидетельство о метрологической поверке прибора приложен в отчет приложением.

Измерение сторон теодолитного хода производилось в прямом и обратном направлениях двумя приемами, вертикальные и горизонтальные углы измерялись полным приемом. Данные полевых измерений записывались регистратор электронного тахеометра.

Уравнивание теодолитного хода выполнено на ПК. Допустимая угловая невязка определялась по формуле:

$f_{доп.} = \pm 1'\sqrt{n}$, (п.5.34 СП 11-104-97), где n – количество углов в теодолитном ходе.

Допустимая линейная невязка в ходах – $1/2000$ (п.5.32 СП 11-104-97).

Технические характеристики съёмочной геодезической сети приведены в Приложении И.

Одновременно с проложением теодолитного хода проложен нивелирный ход с соблюдением точности технического нивелирования.

Измерение превышений между точками теодолитного хода производилось электронным тахеометром в прямом и обратном направлениях. Допустимая невязка определялась по формуле:

$f_{доп.} = \pm 50\sqrt{L}$, (п.5.45 СП 11-104-97), где L – длина хода в км.

Технические характеристики нивелирного хода приведены в Приложении И.

Средние погрешности планового и высотного положения точек съёмочной геодезической сети не превышают значений, регламентированных п. 5.25 СП 11-104-97.

Топографическая съёмка М 1:500

Топографическая съёмка участка выполнена электронным тахеометром в масштабе 1:500 на площади 21,9 га.

Разграфка листов произвольная, прямоугольная.

Съёмка объектов местности и контуров ситуации производилась с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром 4Та5Н №00129.

Расстояние от инструмента до рейки при съёмке чётких контуров не превышали 90 м., рельефа – 90 м., между пикетами – 15 м.

Инженерно-топографический план составлен на мягкой основе на одном листе, согласно требованиям «Условных знаков для топографических планов масштабов

И.нв. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			08-22-ППТ.МО.ТЧ						
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	

1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра». 1989 г. Копия инженерно-топографического плана приведена в приложении С.

Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

На всех стадиях инженерно-геодезических изысканий проводился технический контроль и приемка.

Технический контроль и приемка работ осуществлялась в соответствии с требованиями: «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ», Издание «ЦНИИГАиК», 1999 г.

При контроле было проверено закрепление точек планово-высотного обоснования.

Контроль тахеометрической съемки масштаба 1:500 осуществлялся визуальным сличением планов с местностью и набором контрольных пикетов.

Всего набрано 950 пикетов. Средняя погрешность положения контуров составляет 0.5 мм плана. Средняя погрешность рисовки рельефа 3-4 см.

На основании полученных контрольных измерений и обследования, полевые работы, а также результаты камеральной обработки материалов приняты директором ООО «Наа Тура» Топоевым С.Н. с положительной оценкой (Приложение Н).

Заключение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, требованиями действующих нормативных документов и могут служить для разработки проектно-сметной документации по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»».

При выполнении полевых работ исполнители руководствовались требованиями нормативных документов по технике безопасности и охране труда. Перед началом работ проведен дополнительный инструктаж, на рабочем месте с соответствующими записями в журнале инструктажа по технике безопасности. Ответственным за выполнение правил техники безопасности был начальник отдела геодезии. Все работники отдела геодезии, согласно установленным нормам, были обеспечены спецодеждой и аптечкой для оказания первой медицинской помощи. По окончании работ по данному объекту происшествий не зафиксировано.

И-в. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			21

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»» проводились по Договору субподряда №1105 от 11 мая 2022 года специалистами ООО «Наа Тура».

Инженерно-геологические изыскания проводятся с целью новое строительство автомобильной дороги.

Полевые работы проводились с 23 мая 2022г.

Камеральные работы выполнялись с 30 мая по 10 июня 2022г.

Вид строительства - Новое строительство дороги

Стадия проектирования - проектная документация

Основные технические характеристики проектируемых сооружений указаны в техническом задании (приложение Б).

Технологическая автомобильная дорога – межплощадочная с двухсторонним движением автотранспорта массой до 100 тонн. Предназначена для обеспечения перевозки грузов от временной автомобильной дороги в границах лицензионного участка «Аршановский-І» до «Пункта перегрузки угля» на железнодорожных путях необщего пользования ООО «Разрез Аршановский» примыкающих к железнодорожным путям необщего пользования на станции Углесборочная АО «ОВЭ».

Годовой грузооборот – до 3 млн. тонн.

Категорию дороги определить проектом в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

Количество скважин и объем работ были назначены в соответствии с техническим заданием заказчика. (Приложение Б)

Целью инженерно–геологических изысканий являлось комплексное изучение инженерно–геологических условий участка предполагаемого строительства, получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проектной документации.

В задачи инженерно–геологических изысканий входило:

- определение геологического строения изучаемой территории;
- определение гидрогеологических условий;
- определение характеристик физико–механических свойств грунтов;
- выявление и оценка возникновения негативных инженерно–геологических процессов и явлений.

Инженерно–геологические изыскания включали:

- сбор, обработку и систематизацию архивных данных;
- рекогносцировочное обследование участка предполагаемого строительства;
- плановую разбивку и планово–высотную привязку разведочных выработок;
- бурение разведочных скважин;
- отбор и лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку результатов изысканий.

Состав и объем выполненных инженерно–геологических работ приведен в таблице 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							22

Таблица 1. Состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ.

№пп	работ	Единица измерения	Объем работ
Полевые работы			
1	Бурение скважин, Всего колонковое бурение $\varnothing$ 127 мм	скв/пог.м пог.м	10/5.0 50
2	Отбор проб грунтов	образец	36
3	Отбор проб грунтов для определения коррозионной активности	3	3
Лабораторные работы			
4	Определение физических свойств песчаных грунтов	определение	36
5	Определение коррозионной агрессивности грунтов	определение	3

Бурение производилось буровой установкой УРБ-2а-2 колонковым способом диаметром 127 мм. Скважины привязаны в плановое высотное отношение и нанесены на топографический план масштаба 1:500 (графическое приложение ГП.01). Каталог координат и высот геологических выработок приведен в текстовом (приложении Д).

Согласно нормативным документам и техническому заданию Заказчика, на площадке было пробурено 10 скважины глубиной до 5.0 м каждая. Отбор проб грунтов ненарушенного сложения производился вдавливаемым грунтоносом ГК 123х500 Л (лепестковым) диаметром 123 мм. После окончания бурения скважины были ликвидированы (затампонируются выбуренной породой).

Лабораторные исследования грунтов проводились в грунтовой лабораторий ООО «Енисей-Изыскания» грунтовая лаборатория 660130 г. Красноярск ул. Гусарова, д.3, кв 2 согласно ГОСТ 25100–2020, ГОСТ 12248–2010, ГОСТ 12536–2014, ГОСТ 5180–2015, ГОСТ 30416–2020, ГОСТ 20522–2012, ГОСТ 23161-2012.

Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно требованиям СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2011 и СП 11–105–97.

Нормативные документы и стандарты, устанавливающие методику производства работ, приведены в «Списке литературы».

Материалы инженерно-геологических изысканий выпускаются в трех экземплярах:

- экз. № 1-4 высылаются в адрес Заказчика;
- экз. № 5 хранится в архиве ООО «Наа Тура»

Исполнитель:

– геолог Кулумаева К. М.

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

Физико-географические условия участка

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайский и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от села Аршаново.

Рельеф земельного участка спокойный.

Минусинская межгорная котловина расположена в северной части Алтае-Саянской горной области и представляет собой блок слабого опускания в зоне перехода от орогенных структур Алтае-Саянско-Тувинской орогенной ступени к платформенным структурам Западно-Сибирской равнины. В геологическом плане Минусинская котловина приурочена к Назарово-Минусинской горной впадине.

В геоморфологическом отношении участок расположен в Минусинской впадине.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 291.72 – 294.38 м. Перепад высот пределах участка съемки составляет 1.50-2.70 м.

Рельеф района представляет собой равнинный.

Поверхность участка не застроена. Условия проходимости хорошие. Проезд автотранспорта возможен по грунтовой дороге.

Климат резко континентальный: с холодной зимой и непродолжительным теплым летом. Преобладают ветры юго-западного направления. Средняя влажность воздуха составляет 75-80%. Средняя температура воздуха в июле +19, максимум достигает +35°C.

Средняя температура воздуха в январе -21, минимум -47°C. Годовое количество осадков в степной части составляет 250-300 мм, в предгорьях 500-700мм.

Таблица 2 ВЕДОМОСТЬ климатических показателей
и Роза ветров по метеостанции "Абакан"

1	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	- 41
2	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченность 0,92	-39
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью, С°	
0.98		-40
		-37
4	Температура воздуха обеспеченностью 0,94	-25
5	Абсолютная минимальная температура воздуха	-47
6	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	11,6
7	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	163 сут
8	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	-12,4
9	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	224 сут
10	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	-7,9 °
11	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	240 сут
12	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	-6,8 °
13	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	79 %
14	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	73 %
15	Количество осадков за ноябрь-март	36 мм
16	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	ЮЗ
17	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4,8 м/с
18	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	2,3 м/с
19	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	163 сут

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

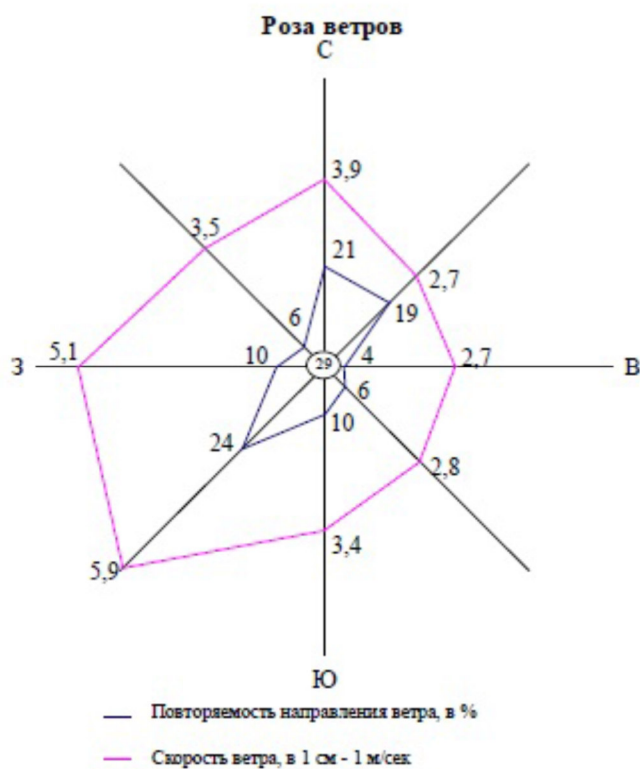
24

Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление	989 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	24 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	28 °С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	27,0 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха	39 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	13,4 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	65 %

Климатические параметры теплого периода года

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	46 %
Количество осадков за апрель - октябрь	276 мм
Суточный максимум осадков	76 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	Север
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0 м/с



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

25

Изученность инженерно-геологических условий

Для общей характеристики инженерных – геологических условий территории была использована инженерно-геологическая карта Республика Хакасия 1:500000.

Непосредственно вблизи с. Аршаново проводились инженерно-геологические изыскания для целей строительства жилых и других зданий и сооружений, эти данные локализованы по отдельным участкам работ и могут быть использованы для ориентировочной оценки инженерно-геологических условий. В геологическом строении принимают участия аллювиальные отложения.

Геологическое строение участков прохождения улиц

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 5,0 м принимают участия Аллювиальные отложения (aI).

По составу аллювий пойменных отложений относительно однороден и отмечается вполне удовлетворительными расчетными характеристиками.

По результатам рекогносцировочного обследования исследуемой территории изменений рельефа, техногенных воздействий в настоящее время не обнаружено на проектируемом участке. Местоположение скважин представлено на топографических планах масштаба 1:500.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 5.0 м принимают участие техногенные и аллювиальные отложения (a IV).

Аллювиальные отложения представлены песками мелкими средней плотности коричневыми, влажными и насыщенными водой, с гравием (ИГЭ 2), песками гравелистыми средней плотности коричневыми, влажными и насыщенными водой, с галькой (ИГЭ 3) и гравийно-галечниковыми грунтами коричневыми, влажными и насыщенными водой, с песчаным заполнителем (ИГЭ 4). Вскрытая мощность отложений составляет 4.9 м., вскрыты до глубины 5.0 м., до абсолютной отметки 287,3 – 286,6 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Абакане

- для глин и суглинках 2,06 м;
- для супесей и мелких и пылеватых песков 2,5 м;
- для песков средней крупности, крупных и гравелистых 2,68 м;
- для крупнообломочных грунтов 3,04 м.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К СТАЛИ

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности грунтов	
		Удельное электрическое сопротивление, Ом.м	Плотность катодного тока, А/м ²
1	1,0	68	0,11
		низкая	средняя
4	1,5	57	0,11
		низкая	средняя
10	1,0	61	0,1
		низкая	средняя

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

26

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – низкая, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – средняя.

Рельеф и геоморфология

На период проведения инженерно-геологических изысканий (в мае 2022 года) грунтовые воды на глубине 5,0 м вскрыты в скважинах.

В период ливневых дождей и интенсивного снеготаяния и в случае нарушения поверхностного стока возможно более широкое распространение грунтовых вод (типа верховодка) по площади участка изысканий на отметках близких к дневной поверхности.

Гидрографическая сеть района работ принадлежит р. Абакан. Питание рек в основном снеговое и дождевое.

Рельеф района представляет собой равнинный.

Гидрография

Абакан - река, которая является одним из наиболее крупных притоков Енисея. Она протекает по территории республики Хакасия.

Истоки реки находятся на северных отрогах Западного Саяна и Алтайских гор. Впадает она в Красноярское водохранилище у горы Самохвал. Абакан протекает по 5 административным районам республики Хакасия: Усть-Абаканскому, Бейскому, Аскизскому, Таштыпскому и Алтайскому. Абакан-река одна из самых привлекательных в мире. В верхнем течении река Абакан идет по узкой долине до села Большой Монок, далее следует по Минусинской долине и разбивается на рукава.

По горной местности водная артерия протекает 360 километров. Границей равнинного течения является смыкание Джойского хребта с Кирсом со стороны Усть-Таштыпа. Ширина реки в этом не превышает 300 метров, а глубина 3 метров. Скорость течения Абакана довольно высокая до 15 километров в час. Берега скалистые, обрывистые, с террасами, на одной из них находится один из красивейших городов Хакасии-Абаза. В степной части Абакан река разливается, а долина бассейна увеличивается на ширину до 17 километров. Скорость течения реки снижается и не превышает 10 километров в час.

Базовыми источниками питания на 37% являются дожди, 50% снега и на 13% родниковые воды. В зимнее время уровень воды весьма низок. С весны и до осени он поднимается, а к холодам снова спадает. Максимальное весеннее повышение до 6 метров.

В 1969 году в результате обильного таяния снегов и проливных дождей пойма Абакана местами был затоплен на 5 метров. В 2014 году наводнение было еще более масштабным - в районе Абазы вода поднялась на 5,8 метров. Зимой река покрывается льдом толщиной до 1 метра, которой держится в отдельные годы до 6 месяцев. Ледостав начинается в начале ноября, ледоход – во второй половине апреля.

Изм. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист 27
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата		

Геологическое строение

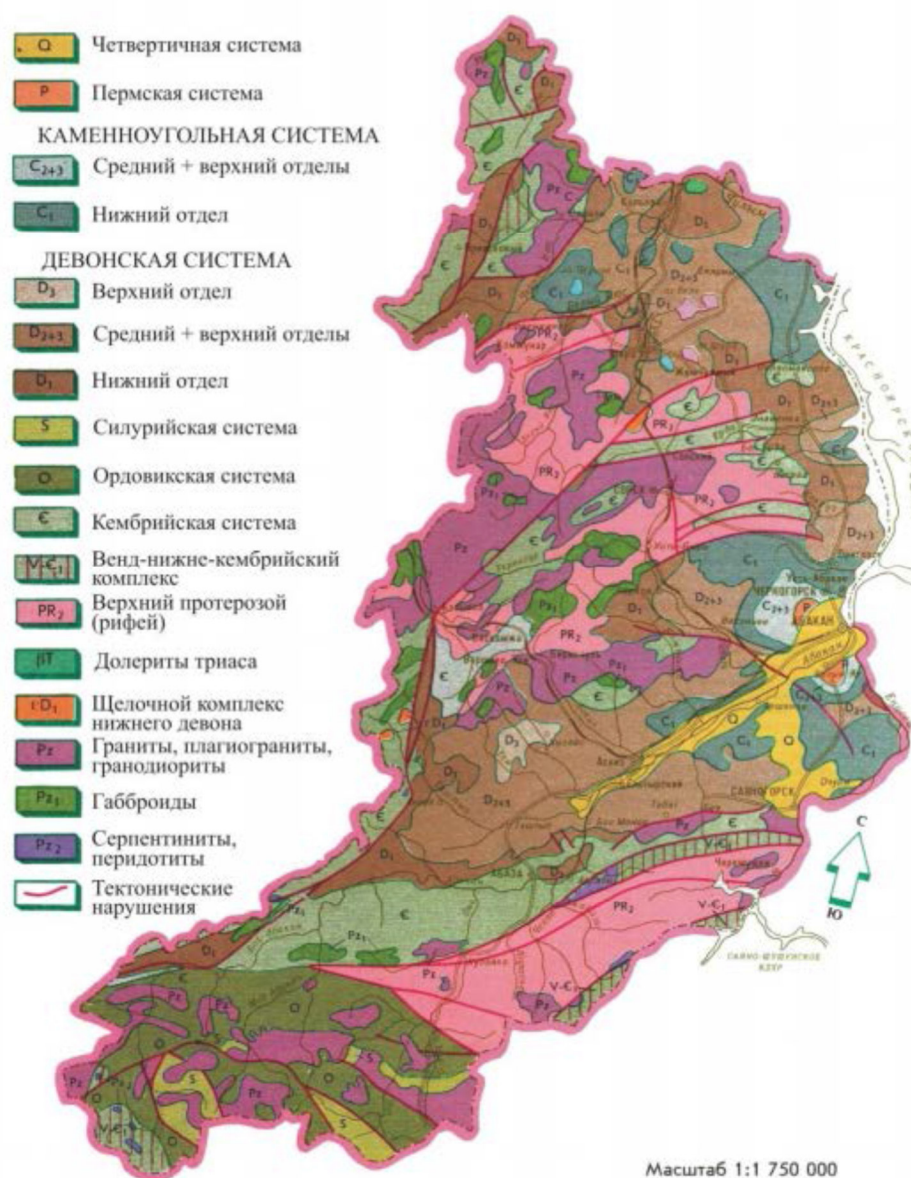


Рис. 1. Геологическое строение Республика Хакасия

Гидрогеологические условия участка

На период бурения (в мае 2022 года) до 5,0 м грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5 до 5,0 м.

Ближайшим водным объектом к участку проведения изысканий является река Абакан, расположенная более чем в 5 км от границ участка изыскания. Водоохранная зона от р. Абакан, согласно п. 6 ст. 65 Водного кодекса устанавливается в размере 200 метров. В связи с чем, участок проведения работ находится вне водоохранных зон водоемов и водотоков и водные объекты на участок проектирования влияния не оказывают.

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Физико-механические условия грунтов

Показатели физико-механических свойств грунтов получены по результатам исследований, проведенных в грунтово-химических лабораториях ООО «Енисей-Изыскания» г. Красноярска согласно действующих ГОСТов. Лабораторные исследования грунтов включали:

- определение физических и механических свойств грунтов;
- определение коррозионной активности грунтов по отношению к металлам и бетону;
- определение агрессивности грунтов и воды по отношению к бетону.

Результаты лабораторных исследований свойств грунтов приведены в приложениях к настоящему отчету.

На основании материалов полевой документации скважин при проведении буровых работ, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами в инженерно-геологическом разрезе участка в пределах глубины до 5,0 м выделено 4 инженерно-геологических элементов. Слои залегают относительно горизонтально, мощность их в пространстве сравнительно выдержана.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 5,0 м. принимают участие технологические отложения (t IV) и аллювиальные отложения (a IV).

Бурение производилось в Алтайском и Бейском районах юго-западнее разреза Аршановский. Ниже приведены физико-механические свойства грунтов, по выделенным ИГЭ сверху вниз в порядке их залегания:

Техногенные отложения

ИГЭ 1. Пески крупные влажные с галькой. Вскрытая мощность отложения 0,1-1,00 м.

Аллювиальные отложения

ИГЭ 2. Пески мелкие средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с гравием. Вскрытая мощность отложения 1,0-2,0 м.

ИГЭ 3. Пески гравелистые средней плотности коричневые, влажные насыщенные водой, с галькой. Вскрытая мощность отложения 2,0-3,5 м.

ИГЭ4. Гравийно-галечниковый грунт коричневый, влажный и насыщенный водой, с песчаным заполнителем. Вскрытая мощность отложения 3,5 м-5,0 м

Нормативные и расчетные (с $K_\gamma = 1$) значения прочностных и деформационных свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов принимаются согласно п. 2.16 СНиП 2.02.01-83* и приведены в таблице 2.

нормативные и расчетные (с $K_1 - 1$) значения прочностных и деформационных свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов принимаются согласно п. 2.16 СНиП 2.02.01-83* и приведены в таблице 2.							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата		

Таблица 2. Прочностные и деформационные характеристики дисперсных грунтов

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ № ИГЭ	Хар-ка	Число пласти-чivosti	Прир. влаж-ность	Плотн. грунта, $\rho, \text{т/м}^3$	Кэфф. порис-тости	Показатели консистенции		Показатели прочности по СП 22.13330.2016		Модуль деформации по СП 22.13330.2016	Расчетное сопротивление R_d по СП 22.13330.2016
								I_L	C_u	$\sigma, \text{град}$	$\sigma, \text{кПа}$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
t IV	Насыпные грунты: пески крупные влажные с галькой	1	X_n			1,69	0,600			39	-	34	500
			X_I			1,69				34	-		
			X_B			1,69				39	-		
a IV	Пески мелкие средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с гравием	2	X_n			1,70	0,623			33	3	31	200
			X_I			1,70				29	2		
			X_B			1,70				33	3		
a IV	Пески гравелистые средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с галькой	3	X_n			1,84	0,605			39	1	35	500
			X_I			1,84				34	1		
			X_B			1,84				39	1		
a IV	Гравийно-галечниковые грунты коричневые, влажные и насыщенные водой, с песчаным заполнителем	4	X_n										500
			X_I										
			X_B										

X_n - нормативное значение

X_I - для расчетов по несущей способности

X_B - для расчетов по деформации

Примечания к таблице 2.

- нормативные значения физических свойств грунтов определены, как среднее значение по ряду частных лабораторных определений; результаты лабораторных определений обработаны методом математической статистики, согласно ГОСТ 20522-2012;

- расчетные значения удельного веса грунта приведены по СП 22.13330.2016

- коэффициент фильтрации K_f глинистых грунтов определен в трубке СПЕЦ-ГЕО;

- расчетные значения характеристик грунтов ИГЭ-1,2, приведены с учетом коэффициентов надежности по грунту согласно СП 22.13330.2016;

группы грунтов по трудности разработки приведены по приложению 1.1 ГЭСН 81-02-01-2017. Земляные работы

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Абакане

- для глин и суглинках 2,06 м;

- для супесей и мелких и пылеватых песков 2,5 м;

- для песков средней крупности, крупных и гравелистых 2,68 м;

- для крупнообломочных грунтов 3,04 м.

Результаты коррозионных работ

По данным проведенных лабораторных исследований грунты характеризуются следующими степенями агрессивности:

• грунты на арматуру железобетонных конструкций (по таблице В-2 СП-28.13330.2017) – неагрессивные;

• грунты на бетонные конструкции (по таблице В-1 СП-28.13330.2017), бетон марки W-4, W-6, W-8 – неагрессивные;

• грунты по отношению к свинцовым оболочкам кабеля (по таблицам 2, 4 ГОСТ 9.602-2005) обладают - средней степенью агрессивности, к алюминиевым оболочкам кабеля обладают - средней степенью агрессивности.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

30

Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

Категория сложности инженерно-геологических условий II (СП 47.13330.2016, прил. Г)

В соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2015-А СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» сейсмичность исследуемой территории составляет 7 баллов.

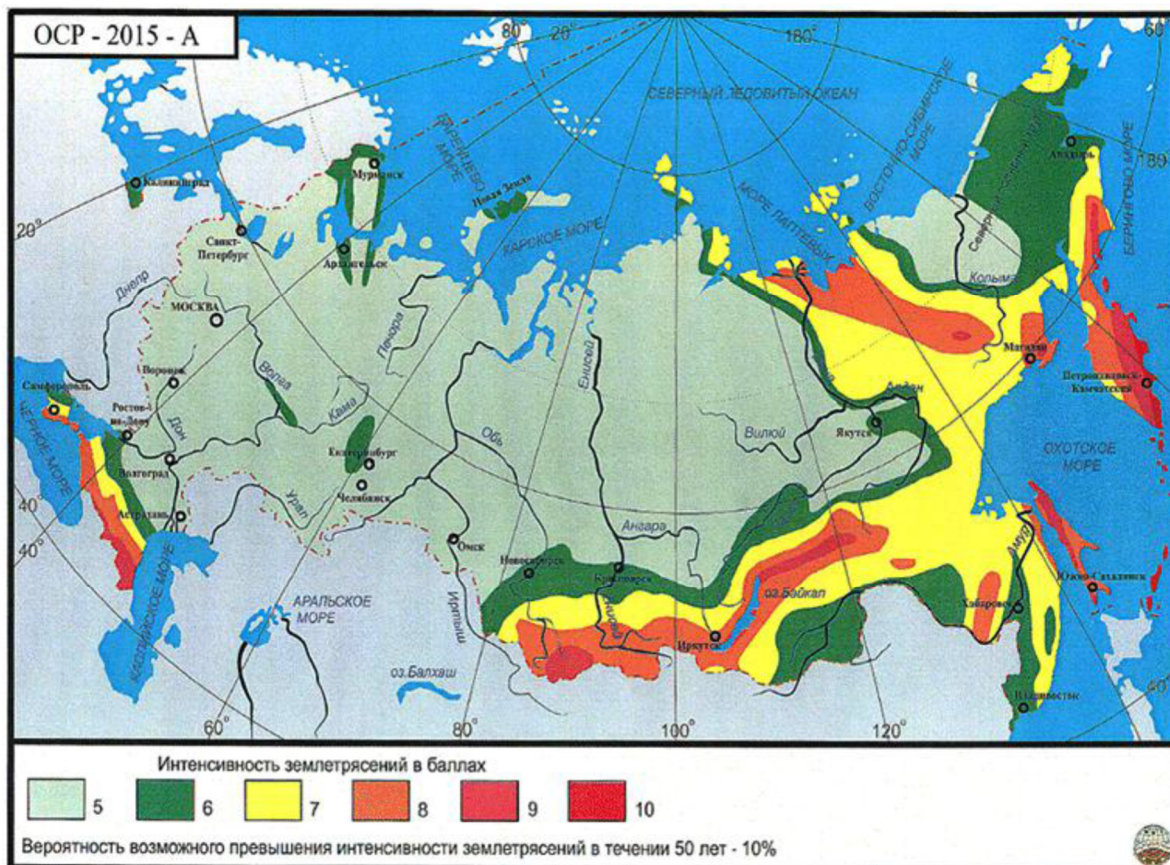


Таблица 3

Наименование грунтов	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Характеристики	Пески мелкие средней плотно-	Пески гравелистые средней плотно-
Показатель текучести, JL		
Коэффициент пористости, e	0,623	0,605
Категории сейсмичности согласно СП 14.13330.2018	II	II

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

31

ватых, $m = 2,5$ м., для песков гравелистых, крупных и средней крупности, $m = 2,68$ м., для крупнообломочных грунтов, $m = 3,04$ м.

9. Сейсмичность района – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (СП 14.13330.2018). Другие опасные природные процессы отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации для объекта: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»» выполнялись ООО «Наа Тура» согласно техническому заданию заказчика.

Полевые работы по инженерно-экологическим изысканиям проводились 20 мая 2022 года. Лабораторные работы проводились с 25 мая по 27 мая 2022 года. Камеральные работы проводились 30 мая - 10 июня 2022 года.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приведено в приложении 1.

Свидетельство № ЛИ-1559/22 от 18 мая 2022 г. «О допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», приложение 2.

И.нв. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			33

«Отчет об инженерно-экологических изысканиях» разработан в соответствии с Градостроительным кодексом РФ [1] и СП 47.13330.2016 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» [2].

При разработке раздела учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную, экологическую деятельность.

Использованы фондовые материалы и сведения, предоставленные государственными органами контроля.

Программа инженерно-экологических изысканий представлена в приложении 3.

Отчет составлен на основе результатов рекогносцировочного обследования территории в районе предполагаемого строительства, исследований атмосферного воздуха, почвы и грунта, проведенных специалистами с привлечением специализированных организаций.

При разработке отчета учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную, экологическую деятельность:

Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ [3].

Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ [4].

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [5].

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [6].

Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [7].

Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [8].

Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» [9].

Материалы инженерно-экологических изысканий выпускаются в четырех экземплярах:

экз. № 1-3 высылаются в адрес Заказчика;

экз. № 4 хранится в архиве ООО «Наа Тура»

Исполнитель: Погодаев В. Д.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							34

РИС. 1. Схема участка проектирования
Ситуационный план



*красным цветом выделен участок расположения планируемой технологической автомобильной дороги протяженностью 2,8 км

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Лист
36

Краткая физико-географическая характеристика района проектирования

Исследуемый участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайского и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от с. Аршаново.

На данном объекте будет осуществляться новое строительство.

В геоморфологическом отношении часть района расположена в западной части Койбальской степи, в Юго-Западной части Южно-Минусинской котловины, в междуречье рек Абакан и Енисей. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 291,61 до 295,14.

Минусинская межгорная котловина расположена в северной части Алтае-Саянской горной области и представляет собой блок слабого опускания в зоне перехода от орогенных структур Алтае-Саянско-Тувинской орогенной ступени к платформенным структурам Западно-Сибирской равнины. В геологическом плане Минусинская котловина приурочена к Назарово-Минусинской горной впадине.

Поверхность участка не застроена. Условия проходимости хорошие. Проезд автотранспорта возможен.

Визуальные (маршрутные) наблюдения

Маршрутные наблюдения были проведены в пределах проектируемой территории для получения качественных и количественных показателей состояния всех компонентов экологической обстановки, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости и экосистем в целом.

Наблюдение было выполнено по средствам пешего маршрута на территории площадки изысканий. Целью обхода территории является выявление потенциальных источников загрязнения с указанием их расположения, предполагаемых причин и характера.

Визуальное обследование на площадке изысканий включало:

Уточнение геоморфологических, инженерно-геологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта строительства на окружающую среду;

Выявление возможных источников загрязнения почвы, подстилающих пород, исходя из анализа современной экологической ситуации и использования территории в прошлые годы;

Установление возможных путей миграции и участков концентрации загрязняющих веществ.

Визуальное обследование сопровождалось описанием местных природных условий (рельефа, почв и геологии, атмосферных явлений, растительного и животного мира, техногенной нагрузки, выявления признаков загрязнения окружающей среды).

Атмосферный воздух

Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и прохладным коротким летом. Вегетационный период растений составляет 160 дней.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

37

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,4	-14,6	-6,9	2,8	10,1	16,2	18,3	15,5	9,4	1,9	-7,3	-14,3	1,2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9	9	20	33	36	37	37	37	33	27	17	10	37

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-43	-40	-37	-28	-10	-4	0	-3	-11	-27	-39	-43	-43

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-III	IV-X	Год
9	9	11	22	48	64	83	66	46	27	16	11	56	356	412

X			XI			XII			I			II			III			IV			V			Наиб. за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	макс.	мин.
-	1	1	3	3	4	4	5	6	6	6	7	8	8	8	7	5	2	1	1	0	-	-	-	11	39	2

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таблица 6. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,9	3,2	3,6	4,3	4,2	3,3	2,4	2,3	2,8	3,5	4,2	3,6	3,3

Таблица 7. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	8	5	4	9	32	19	8	60

Ближайшей метеорологической станцией к участку проведения изысканий является МС «Абакан», многолетние климатические данные представлены по ней в таблице 8.

Таблица 8. Ведомость климатических показателей и Роза ветров по метеостанции "Абакан"

Климатические параметры холодного периода года	
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98	-41 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	-39 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98	-40 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-37 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0.94	-25 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха	-47 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	11,6 °С
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	163 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	-12,4 °С
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	224 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	-7,9 °С
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	240 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	-6,8 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	79 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	73 %
Количество осадков за ноябрь-март	36 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	ЮЗ,С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4,8 м/с
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	2,3 м/с

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							39

Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление	989 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	24 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	28 v
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	27,0 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха	39 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	13,4 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	65 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	46 %
Количество осадков за апрель - октябрь	276 мм
Суточный максимум осадков	76 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0 м/с

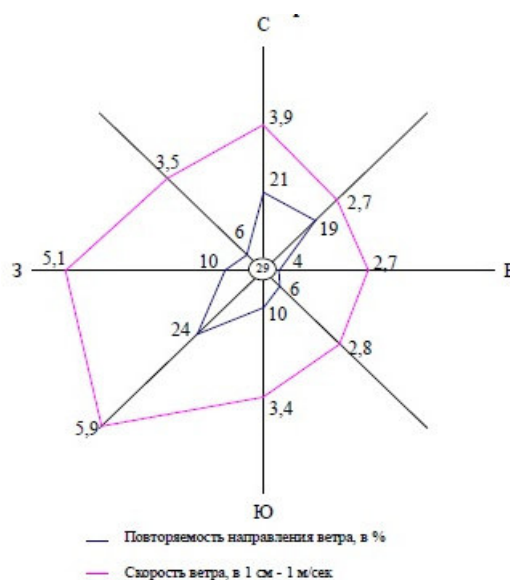


Рис. 2. Роза ветров

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

40

Проектируемый объект не является источником вибрации, ультразвука, электромагнитных излучений.

Измеренные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и уровни звука не превышают установленных гигиенических нормативов, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

Геологическая характеристика района проектирования

На основании материалов полевой документации скважин при проведении буровых работ, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами в инженерно-геологическом разрезе участка в пределах глубины до 5,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента (см. 0038-22-ИГИ). Слои залегают относительно горизонтально, мощность их в пространстве сравнительно выдержана.

Далее приведены физико-механические свойства грунтов, по выделенным ИГЭ сверху вниз в порядке их залегания:

Техногенные отложения

ИГЭ 1. Пески крупные влажные с галькой. Вскрытая мощность отложения 0,1-1,0 м.

Аллювиальные отложения

ИГЭ 2. Пески мелкие средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с гравием. Вскрытая мощность отложения 1,0-2,0 м.

ИГЭ 3. Пески гравелистые средней плотности коричневые, влажные насыщенные водой, с галькой. Вскрытая мощность отложения 2,0-3,5 м.

ИГЭ 4. Гравийно-галечниковый грунт коричневый, влажный и насыщенный водой, с песчаным заполнителем. Вскрытая мощность отложения 3,5-5,0 м

Нормативные и расчетные (с $K_\gamma = 1$) значения прочностных и деформационных свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов принимаются согласно п. 2.16 СНиП 2.02.01-83* и приведены в таблице 10.

И.в.ч. Неподр.						Подр. и дара	Взам. и.ч. №	
						08-22-ППТ.МО.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подр.	Дата			42

Таблица 10. Прочностные и деформационные характеристики дисперсных грунтов

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ № ИГЭ	Хар-ка	Число пласти-чности I _p	Прир. влаж-ность W	Плотн. грунта, ρ, т/м ³	Кэфф. порис-тости e	Показатели консистенции		Показатели прочности по СП 22.13330.2016		Модуль деформации по СП 22.13330.2016 E, МПа	Расчетное сопротивление R ₀ по СП 22.13330.2016 кПа
								I _L	C _u	φ, град.	с, кПа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
t IV	Насыпные грунты: пески крупные влажные с галькой	1	X _н			1,60	0,600			30	-	34	500
			X _I			1,60				34	-		
			X _{II}			1,60				30	-		
a IV	Пески мелкие средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с гравием	2	X _н			1,70	0,623			33	3	31	200
			X _I			1,70				29	2		
			X _{II}			1,70				33	3		
a IV	Пески гравелистые средней плотности коричневые, влажные и насыщенные водой, с галькой	3	X _н			1,84	0,605			30	1	35	500
			X _I			1,84				34	1		
			X _{II}			1,84				30	1		
a IV	Гравийно-галечниковые грунты коричневые, влажные и насыщенные водой, с песчаным заполнителем	4	X _н										500
			X _I										
			X _{II}										

X_н - нормативное значение

X_I - для расчет ов по несущей способности и

X_{II} - для расчет ов по деформации

Почвенные условия

Территория изысканий расположена на границе Алтайского и Бейского районов Республики Хакасия, в 5 км на юго-восток от с. Аршаново с частично нарушенным природным почвенным и растительным покровом.

На территории проведения изысканий почвенно-растительный слой представлен несколькими участками с краю участка. В скважинах №№ 9-10 обнаружен почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м; в скважинах №№ 1-8 на поверхности земли находится насыпной слой дорожной одежды (песчано-гравийная смесь). Почвенно-растительный слой рекомендуется срезать и использовать для благоустройства территории после окончания строительства.

Территория участка исследования относится к Минусинской почвенной провинции черноземов обыкновенных средне- и маломощных среднегумусных и южных малогумусных малососных, в почвенной зоне обыкновенных и южных черноземов степи. На участке исследования представлены светло-каштановые почвы и солончаки типичные на супесчаной породе.

На изучаемой территории, при бурении скважин на глубину до 5 м, подземные воды вскрыты на глубине 4,5 м.

Таким образом, выполнение намечаемых строительных работ на данной территории не нарушит сложившегося здесь почвенно-экологического равновесия.

Изм. №	Взам. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист 43

Гигиеническая характеристика земельного участка

В ходе натурного обследования и на основании представленных заказчиком материалов установлена экологическая ситуация и антропогенная нагрузка в пределах рассматриваемого земельного участка и прилегающей территории.

На рассматриваемом земельном участке заболоченности нет. Застройка, подлежащая демонтажу – отсутствует.

Видимых техногенных загрязнений территории отходами производства и потребления не обнаружено.

Химические исследования почв

Анализ почв и грунтов в районе проведения инженерно-экологических изысканий с целью установления химического загрязнения осуществлялся испытательной лабораторией ООО "Эксперт".

Химическая характеристика почв

Развитие промышленности, химизация сельского хозяйства и урбанизация приводят к изменениям природной среды. Среди антропогенных загрязнителей природной среды часто фигурируют тяжелые металлы с характерными для них свойствами высокой токсичности, мутагенными и канцерогенными эффектами.

В таблицу 11 сведены результаты лабораторных испытаний проб почвы.

Таблица 11. Санитарно-гигиенические исследования

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты исследований пробы №1 ± погрешность	Результаты исследований пробы №2 ± погрешность	Результаты исследований пробы №3 ± погрешность	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Медь	мг/кг	менее 1	менее 1	менее 1	33,0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
2	Кадмий	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	0,5	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
3	Свинец	мг/кг	0,54 ± 0,19	менее 0,5	менее 0,5	32,0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
4	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	2,1	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
5	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	2,0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
6	Никель	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	20,0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06
7	Нефтепродукты	мг/кг	менее 20	менее 20	менее 20	-	ПНД Ф 16.1.41-04
8	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02	МУК 4.1.1274-03
9	Водородный показатель	ед. pH	9,34 ± 0,10	9,44 ± 0,10	9,20 ± 0,10	-	ГОСТ 26423-85
10	Цинк	мг/кг	8 ± 4	8 ± 4	12 ± 4	55,0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

44

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Таблица 11 (Продолжение). Санитарно-гигиенические исследования

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты исследований пробы №4 ± погрешность	Результаты исследований пробы №5 ± погрешность	Результаты исследований пробы №6 ± погрешность	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Медь	мг/кг	менее 1	менее 1	менее 1	33,0	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
2	Кадмий	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	0,5	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
3	Свинец	мг/кг	0,9 ± 0,3	0,73 ± 0,25	0,71 ± 0,25	32,0	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
4	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	2,1	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
5	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	2,0	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
6	Никель	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	20,0	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06
7	Нефтепродукты	мг/кг	менее 20	менее 20	менее 20	-	ПНД Ф 16.1.41-04
8	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02	МУК 4.1.1274-03
9	Водородный показатель	ед. рН	9,20 ± 0,10	8,57 ± 0,10	8,63 ± 0,10	-	ГОСТ 26423-85
10	Цинк	мг/кг	13 ± 5	7 ± 3	5,7 ± 2,9	55,0	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3.47-06

С точки зрения наличия тяжелых металлов почва вполне благополучная. Содержание тяжелых металлов ниже предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Экспертное заключение о соответствии проб почвы нормативам представлено в Приложении.

Агрохимическая характеристика почвы

На основании проведенного агрохимического исследования пробы грунта (протокол испытаний №56 от 02.06.2022г) на земельном участке, почва является плодородной и пригодной к использованию для проведения рекультивационных работ, для использования под пашню, пастбища, многолетние насаждения и лесонасаждения согласно ГОСТ 17.5.1.03-86.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Ближайшим водным объектом к участку проведения изысканий является река Абакан, расположенная более чем в 5 км от границ участка проектирования. Водоохранная зона от р. Абакан, согласно п. 6 ст. 65 Водного кодекса устанавливается в размере 200 метров. В связи с чем, участок проведения работ находится вне водоохраных зон водоемов и водотоков и водные объекты на участок проектирования влияния не оказывают.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА РАДИОАКТИВНОЙ ОБСТАНОВКИ

Исследование и оценка радиационной обстановки земельного участка проводились ООО "Благотворительный фонд санитарно-эпидемиологического благополучия населения". Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным профилям (с шагом сети 2,5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							45

поиска. Показания поискового прибора: среднее значение – 0,11 мкЗв/ч, диапазон – 0,10-0,13 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории участка не обнаружено.

Измеренные мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках измерения не превышают 0,6 мкЗв/ч, что соответствует п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99-2010)».

ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

В районе намечаемого строительства объекта особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В 4,7 км в юго-восточном направлении от участка изысканий расположена ООПТ регионального значения – государственный природный заказник «Урочище Трехозерки».

Ввиду удаленности объекта исследования от территорий ООПТ, негативное воздействия на деятельность охраняемых территорий оказано не будет.

Объектов культурного наследия, благоустройства в границах рассматриваемого участка нет.

ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия № 010-3744-ТБ от 15.06.2022 в районе участка изысканий отсутствуют ООПТ регионального и местного значения. В 4,7 км в юго-восточном направлении от участка изысканий расположена ООПТ регионального значения – государственный природный заказник «Урочище Трехозерки», границы и правовой режим которого утверждены постановлением Правительства Республики Хакасия от 19.06.2014 № 274 «Об образовании особо охраняемой природной территории регионального значения - государственный природный заказник «Урочище Трехозерки». Проведение строительных работ по объекту не окажет негативного воздействия на существующие ООПТ.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020, в котором отражен список всех ООПТ федерального значения, находящихся на территории РФ, на участке проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Согласно письму Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия № 430-1796 ДЛ от 18.05.2022 часть участка автомобильной дороги выходит за пределы обследованной в соответствии с Актом № 2-10-2018 ГИКЭ документации о выполненных археологических полевых работах, в связи с чем в отношении остального участка автодороги у Госохранинспекции не имеется данных об отсутствии на указанном участке объектов, обладающих признаками объ-

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							46

екта культурного наследия. В связи с чем, была проведена государственная историко-культурная экспертиза части участка.

Согласно письму Администрации Алтайского района Республики Хакасия № 990 от 20.05.2022 на участке проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют: защитные леса, защищенные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, территории лесов имеющих защитный статус, резервных лесов особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд; мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов; ООПТ местного значения.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия №150-1782-ГК от 20.06.2022 на земельном участке предстоящего строительства и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону скотомогильников и биотермических ям, а также зон их санитарной защиты не зарегистрировано.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Рассматриваемый земельный участок находится на техногенно нарушенной, освоенной территории в 5 км на юго-восток от с. Аршаново.

Растительность на проектируемом участке представлена, в основном, степным разнотравьем. Травостой неоднородный, то густой, то редкий с покрытием от 50 до 80%. Из злаков основную роль в травостое играют мятлик луговой, тимофеевка, овсяница, пырей.

В ходе рекогносцировочного обследования установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Хакасия.

В ходе рекогносцировочного обследования установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений включенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Хакасия.

Выполняемые работы в районе отведенной площадки на сложившийся растительный и животный мир значительного воздействия не окажут.

Социально-экономическая обстановка

Ближайшим крупным населенным пунктом является село Аршаново Алтайского района.

Численность постоянного населения с. Аршаново на 2013 год составляет 1569 человек.

Инфраструктура села представлена следующими зданиями: средняя общеобразовательная школа, сельский дом культуры, участковая больница.

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							47

Экономика

Основное направление хозяйства — полеводство и животноводство.

Экономическую основу села составляет ЗАО «Аршановское», история которого начинается с 1930. Ранее были колхозы, затем совхоз «Путь к коммунизму».

Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды.

Основные опасности техногенного характера, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, связаны с авариями на проектируемом объекте.

На время строительства и эксплуатации объекта необходимо проведение следующих мероприятий:

- своевременная уборка строительного мусора;
- сбор твердых бытовых отходов, мусора в специализированные контейнеры в специально отведенных местах с последующим вывозом на полигон ТБО;
- максимально использовать уже имеющиеся дороги, ограничить движение техники вне подъездных путей;
- организация комплексного производственного экологического мониторинга.

Рекомендации по снижению загрязнений атмосферного воздуха.

Для снижения поступления в окружающую среду загрязняющих веществ рекомендуется строительную и другую технику, задействованную в строительных работах, содержать в исправном состоянии, проводить регулярные профилактические работы и использовать удовлетворяющее стандартам топливо.

Рекомендации по снижению шумовых нагрузок.

Применение шумозащитного оборудования и технологий на этапе строительства позволят снизить акустическое воздействие.

Рекомендации по охране природных вод.

Для снижения поступления в окружающую среду загрязняющих веществ рекомендуется строительную и другую технику, задействованную в строительных работах, содержать в исправном состоянии, проводить регулярные профилактические работы и использовать удовлетворяющее стандартам топливо.

Заправка и ремонт техники осуществлять на специализированной площадке.

Рекомендации по улучшению качества почвенного покрова. Исключить хранение отходов на открытой почве. Сбор и утилизация загрязненного грунта и снега.

Рекомендации по обращению с отходами. Организация сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов в соответствии с действующими нормативами, а также применение различных мероприятий по снижению объемов образующихся отходов и их токсичности позволят снизить степень влияния отходов на окружающую природную среду.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций. С целью обеспечения безопасности при проведении технологического процесса необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- обеспечить свободный подъезд и доступ для обслуживания и ремонта;

И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			08-22-ППТ.МО.ТЧ						
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	

- использование деталей с запасом прочности;
- использование защитных лакокрасочных покрытий;
- наличие противопожарного инвентаря надлежащего качества и в достаточном количестве.

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

Экологическое прогнозирование выполняется с целью предвидения последствий взаимодействия намечаемой хозяйственной деятельности с компонентами окружающей среды.

В результате строительства проектируемого объекта может быть оказано негативное влияние на состояние окружающей среды за счёт увеличения техногенной нагрузки на среду, интенсивности использования природных ресурсов и землепользования.

Воздействие на атмосферный воздух. На этапе строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной спецтехники, при выполнении земляных, сварочных, покрасочных работ, что повлечет за собой локальное увеличение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы в районе проведения работ.

Воздействие на природные воды. Загрязнение подземных вод на строительной площадке может произойти при миграции поллютантов, присутствующих в грунте и образующихся в ходе технологических процессов.

Возможное негативное влияние на грунтовые воды выражается в:

- изменении условий питания, движения и качества подземных вод за счет изменения рельефа и изменении гидрогеологических условий;
- воздействию на состояние растительности прилегающих территорий;
- изменение многолетнего режима подземных вод.

При строительстве проектируемого объекта будет происходить незначительное нарушение рельефа, изменение параметров поверхностного стока с территории. Ввиду удаленности объекта, влияние на состояние ближайших водных объектов будет минимальным.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами. Рассматриваемый объект не является потенциальным источником загрязнения окружающей природной среды отходами. Грамотные технические решения по обращению с отходами при строительстве позволят минимизировать вредное воздействие на качество среды.

Воздействие на почвенный покров и грунты. Во время строительства проектируемого объекта будет нарушен почвенный покров.

Воздействие на животный и растительный мир. Основное влияние оказывает фактор изъятия земель и фактор беспокойства.

Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта.

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							49

Основными факторами развития возможных непрогнозируемых последствий строительства являются стихийные бедствия природного характера, а также аварийные ситуации, вызванные нарушением технологического режима.

Природные стихийные бедствия, которые могут возникнуть на данной территории:

- землетрясение, ураган, метель, град.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций. С целью обеспечения безопасности при проведении технологического процесса необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- обеспечить свободный подъезд и доступ для обслуживания и ремонта;
- использование деталей с запасом прочности;
- использование защитных лакокрасочных покрытий.

Заключение

Инженерно-экологические изыскания проводились для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Проведенные изыскания показали, что современное состояние рассматриваемого участка соответствует санитарно-гигиеническим требованиям для строительства.

Анализ экологической ситуации относительно концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что уровень загрязнения атмосферы не превышает допустимых нормативов.

На прилегающей территории видимых техногенных загрязнений отходами производства и потребления не обнаружено. С точки зрения наличия тяжелых металлов почва вполне благоприятная.

На основании проведенного агрохимического исследования пробы грунта на земельном участке, почва является плодородной и пригодной к использованию для проведения рекультивационных работ, для использования под пашню, пастбища, многолетние насаждения и лесонасаждения согласно ГОСТ 17.5.1.03-86.

Объектов культурного и исторического наследия, особо охраняемых природных территорий, объектов благоустройства и озеленения в границах рассматриваемого участка не обнаружено.

И-в. Нап-дл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			08-22-ППТ.МО.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Задание на производство комплексных инженерных изысканий

Приложение № 1
к Договору субподряда № 1105
от 11 мая 2022 года

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Наа Тура»



С.Н. Топоев

МП

11 мая 2022 года

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Абаканэнерго»



А.А. Данилов

МП

11 мая 2022 года

Техническое задание

на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для объекта: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»»

1. Наименование объекта	«Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»»
2. Вид строительства	Новое строительство
3. Стадия проектирования	Проектная документация
4. Район, пункт и площадка строительства	Республика Хакасия, Алтайский и Бейский районы
5. Исходные данные, предоставляемые Подрядчиком	Результаты проведения государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих хозяйственному освоению
6. Сведения и данные о проектируемом объекте	Технологическая автомобильная дорога – межплощадочная с двухсторонним движением автотранспорта массой до 100 тонн. Предназначена для обеспечения перевозки грузов от временной автомобильной дороги в границах лицензионного участка «Аршановский-1» до «Пункта перегрузки угля» на железнодорожных путях необщего пользования ООО «Разрез Аршановский» примыкающих к железнодорожным путям необщего пользования на станции Углесборочная АО «ОВЭ». Годовой грузооборот – до 3 млн. тонн. Категорию дороги определить проектом в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».
7. Наименование проектной организации – генеральный проектировщик	ООО «Абаканэнерго»
8. Состав выполняемой работы	8.1. Выполнить полный комплекс инженерных изысканий в соответствии с действующими нормативными

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

1

документами в объеме достаточном для выполнения проектной документации и рабочей документации, получения положительного заключения государственной экспертизы:

- инженерно-геодезические изыскания,
- инженерно-геологические изыскания,
- инженерно-экологические изыскания.

8.2. Детально объёмы и виды работ по каждому инженерным изысканиям обосновать в Программах работ и согласовать с Подрядчиком.

8.3. По окончании инженерных изысканий использованные земельные участки должны быть приведены в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению.

8.4. Работы должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий.

8.5. В составе инженерно-геологических изысканий, в том числе предусмотреть: лабораторные исследования состава грунтов и химического состава подземных и поверхностных вод (исследование физических и механических свойств) в необходимом количестве.

Выполнить сбор и систематизацию имеющихся фондовых и архивных материалов.

8.6. В составе инженерно-экологических изысканий, в том числе выполнить:

- сбор сведений и фондовых материалов у организаций, осуществляющих экологический надзор в районе проведения работ;
- исследования почвенного покрова в пределах площадки проведения работ;
- исследования физических факторов по показаниям ионизирующих излучений (гамма-съемка);
- запросить сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- исследование почвенного слоя на предмет плодородности;
- анализ полученных материалов по

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

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

2

	результатам полевых измерений, а также справочной информации. 8.8. При необходимости выполнить дополнительные специальные обследования и изыскания, которые выполняются по согласованию с Заказчиком. 8.9. Изучение инженерно-геологических условий участка проектирования с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, строительства и эксплуатации объекта.
8. Перечень основных нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства, в том числе: - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением № 1)»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ»; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - Приказа Министра России от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» (далее - Приказ Министра России от 12.05.2017 № 783/пр); - Постановления Правительства Российской Федерации от 05.03.2021 № 331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим

Изм.	Кол.уч	Лист	Недодк.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

	или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства» (далее – Постановление № 331); - Постановления Правительства Российской Федерации от 12.09.2020 № 1416 «Об утверждении Правил формирования и ведения классификатора строительной информации»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (далее – Постановление № 1431).
9. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта	В процессе выполнения изыскательских работ определить опасные природные процессы, влияющие на работу объекта, в том числе: - сейсмичность района строительства; - просадочность грунтов.
10. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Инженерные изыскания ранее не выполнялись.
11. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	В соответствии с действующими нормативными документами, в том числе указанными в п. 9 настоящего технического задания
12. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции	Материалы представить в виде Технического отчета по инженерным изысканиям в 2-х экземплярах: бумажном и электронном виде
13. Наименование и местонахождение организации Подрядчика, номер телефона (факса) ответственного его	Юридический адрес: 655007, г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр.2 Почтовый адрес: 655007, г. Абакан, ул.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

4

представителя	Кирпичная, дом 7И Телефоны: +7 (913) 545-55-37, +7 (923) 214-39-57 ИНН/КПП 1901105699/190101001 Расчетный счет 40702810671000097648 в Отделение №8602 ПАО Сбербанк г. Абакан БИК 049514608 Корр. счет 30101810500000000608
14. Особые условия	В случае выявления необходимости изменения технического задания в процессе выполнения работ, Субподрядчик обязуется подготовить и передать на согласование Подрядчику скорректированное техническое задание в течение 20 календарных дней с даты получения всех требуемых исходных данных.
15. Требования к сдаче результатов Подрядчику	До проведения государственной экспертизы: - в срок не более чем один месяц со дня выполнения инженерных изысканий передать Заказчику материалы и результаты инженерных изысканий в виде технического отчета о выполненных инженерных изысканиях в формате PDF/A. После получения положительного заключения экспертизы: - 1 комплект результатов выполненных инженерных изысканий на бумажном носителе в сброшюрованном виде; - 1 экземпляр результатов выполненных инженерных изысканий в электронном виде в форматах автоматизированных программных комплексов, с помощью которых составлена документация: DWG, ODT, ODS, PDF/A; - 1 экземпляр результатов инженерных изысканий в электронном виде в формате PDF/A. Документация в электронном формате PDF/A должна быть идентична бумажному экземпляру. Предоставляемые электронные документы должны формироваться с учетом возможности их печати на бумажных носителях стандартных форматов (предпочтительно А4). В случае невозможности размещения содержащихся в электронных документах сведений в рамках стандартных форматов, необходимо

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

5

обеспечивать компоновку, позволяющую распечатать электронный документ на минимальном количестве бумаги. При подготовке электронных документов следует учитывать положения ГОСТ Р 7.0.97 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов». В частности, использовать свободно распространяемые бесплатные шрифты, в том числе рекомендуется использовать шрифты PT Astra Sans и PT Astra Serif. Рекомендуемый базовый размер шрифта (кегля) - 13 пунктов (пт) При составлении таблиц допускается использовать шрифты меньших размеров. Исключительные права на элементы информационной модели передаются Подрядчику от Субподрядчика, в момент принятия выполненных работ, о чем составляется акт приемки-передачи исключительных прав.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							6

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства



**ЛИГА
ИЗЫСКАТЕЛЕЙ**

Ассоциация в области инженерных изысканий
«Саморегулируемая организация
«ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

ОГРН 108779006326 ИНН 772525098 КПП 771901001
Р/счет 40703810402200000169 в АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, корп. А, этаж 3, комн. 1М
Тел.: (495) 146-40-00; www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

Сведения в реестре:



ВЫПИСКА

из реестра членов саморегулируемой организации

(Утверждена приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04 марта 2019г. №80)

18.05.2022

(дата)

№ ЛИ-1559/22

(номер)

Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»
(Ассоциация «СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

105187, г. Москва, вн. тер. г. м.о. Соколиная Гора, Окружной пр-зд, д. 18, к. А, этаж 3, комн. 1М,

www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

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

СРО-И-013-25122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Наа Тура»

(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 «Наа Тура» (ООО «Наа Тура»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1901140453
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1191901000330
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	655017, Республика Хакасия, г. Абакан, проспект Ленина, д. 61, литер Б
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	695
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	11.03.2019
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	11.03.2019 Протокол Президиума № 451
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	11.03.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----

1

Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

1

Наименование		Сведения	
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 (нужно выдать):			
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	
11.03.2019	----	----	
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 (нужно выдать):			
а) первый	V	стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей	
б) второй	----	стоимость работ по одному договору не превышает пятьдесят миллионов рублей	
в) третий	----	стоимость работ по одному договору не превышает триста миллионов рублей	
г) четвертый	----	стоимость работ по одному договору составляет триста миллионов рублей и более	
д) пятый <*>	----	----	
е) шестой <*>	----	----	
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве физ. лиц, осуществляющих строительство			
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 которыми указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужно выдать):			
а) первый	----	предельный размер по таким договорам не превышает двадцать пять миллионов рублей	
б) второй	----	предельный размер по таким договорам не превышает пятьдесят миллионов рублей	
в) третий	----	предельный размер по таким договорам не превышает триста миллионов рублей	
г) четвертый	----	предельный размер по таким договорам составляет триста миллионов рублей и более	
д) пятый <*>	----	----	
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве физ. лиц, осуществляющих строительство			
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 <*>		----	
<*> указывается сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия			

Директор
(должность руководителя)



Е.В. Жучкова
(ФИО руководителя)

Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст. 55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации)

Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям

Программа производства топографо-геодезических работ

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Наа Тура»

МП

«11» мая 2022 года



С.Н. Топоев

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Абаканэнерго»

МП

«11» мая 2022 года



А.А. Данилов

ПРОГРАММА

Инженерно-геодезических изысканий на объекте:

«Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»»

2022 г.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2022 г.					
						08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист	
							1	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»» проводились в мае 2022 года специалистами ООО «Наа Тура», согласно техническому заданию, Приложение А, по договору субподряда на выполнение инженерно-изыскательских работ № 1105 от 11 мая 2022 года.

Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0272-2016-1901106124-04 от 14.11.2016 г., Приложение Б.

Назначение работ - получение современного топографического плана для строительства автомобильной дороги до станции «Углесборочная».

Единого инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 и других материалов для разработки проектно-сметной документации по объекту.

Заказчик работ – ООО «Абаканэнерго», в лице Генерального директора Данилова Артема Анатольевича, действующего на основании Устава.

Адрес: 655007 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр.2, Тел. 8(913)545-55-37, 8(923)214-39-57. ИНН 1901105699, КПП 190101001.

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». М., 1997 г.;

2. СП П-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», М., 1997 г.;

3. «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», М., 1985 г.;

4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», М., Недра, 1989 г.;

5. «Инструкция о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ». М., ЦНИИГАиК, 1999 г.

- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

- Инструкция по топографическим съёмкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500., изд. «Недра», 1987г.

- Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

И-в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	08-22-ППТ.МО.ТЧ						Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата				

- ГКИНП (ГНТА)-18-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки топографических, геодезических и картографических работ.

- Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций в масштабах, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500., изд. «Недра», 1981 г.

А также в соответствии с требованиями другой нормативно-технической документации, действующей в настоящее время в РФ или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

В процессе изысканий исполнителем работ могут быть внесены изменения и дополнения, направленные на повышение качества и сокращения продолжительности изысканий без согласования с Заказчиком, если эти изменения не приводят к увеличению сметной стоимости изысканий.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист	
							3	

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайский и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от села Аршаново. Рельеф земельного участка равнинный и спокойный.

Средняя высота над уровнем моря в пределах участка съемки 291.72-294.38 м. Перепад высот в пределах участка съемки составляет 1.50 -2.70 м.

В Аршаново преобладает резко континентальный климат.

Климат резко континентальный: с холодной зимой и непродолжительным теплым летом. Преобладают ветры юго-западного направления. Средняя влажность воздуха составляет 73-75%. Средняя температура воздуха в июле +19.9, максимум достигает +35°C. Средняя температура воздуха в январе -18.6, минимум -41°C. Годовое количество осадков в степной части составляет 250-280 мм, в предгорьях 500-600мм.

Климат формируется под влиянием ряда факторов: положение в пределах Алтае-Саянской горной страны в глубине евроазиатского материка, высоты местности над уровнем моря, разнообразия и расчлененности рельефа, почвенного и растительного покрова.

Географическое положение обуславливает изменение сумм солнечной радиации. Данная территория получает большое количество тепла. Величина суммарной радиации в степи составляет 100-105 ккал/см² год, что превышает этот показатель для западных районов страны, расположенных на тех же широтах. Значение отраженной радиации зависит от состояния подстилающей поверхности и составляет зимой 55%, а летом 16%. На долю эффективного излучения приходится 41% суммарной радиации. Следует отметить, что с высотой количество отраженной радиации и эффективного излучения уменьшается вслед за уменьшением облачности.

Возникновение местных динамических процессов в приземной атмосфере во многом зависит от характера рельефа поверхности. Для Минусинской котловины характерен холмисто-увалистый рельеф, который обуславливает турбулентность воздушного потока. Кузнецкий Алатау и Западный Саян не только климатически обособлен, но и влияют на распределение метеорологического режима соседних территорий.

Вдоль склонов гор в атмосфере постоянно происходят динамические процессы, трансформирующие свойства перемещающихся воздушных масс. При западных и юго-западных ветрах волновые турбулентные возмущения распространяются над котловиной в виде зон опускания и поднятия воздуха, поэтому изменяется характер циркуляции воздуха

И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	характерен холмисто-увалистый рельеф, который обуславливает турбулентность воздушного потока. Кузнецкий Алатау и Западный Саян не только климатически обособлен, но и влияют на распределение метеорологического режима соседних территорий. Вдоль склонов гор в атмосфере постоянно происходят динамические процессы, трансформирующие свойства перемещающихся воздушных масс. При западных и юго-западных ветрах волновые турбулентные возмущения распространяются над котловиной в виде зон опускания и поднятия воздуха, поэтому изменяется характер циркуляции воздуха					
			08-22-ППТ.МО.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

						Лист
						4

на наветренных и подветренных склонах и внутри котловины. При этом волновые движения, возникшие над возвышенностью, сохраняются и на значительном удалении от нее.

Большую роль в климат образования играет почвенный и растительный покров, главным образом через величину альбедо, процессы накопления и испарения влаги.

В пределы Хакасии приходят воздушные массы, отличающиеся по происхождению и физическим свойствам. Прежде всего, это воздух Атлантики и Арктики, видоизмененный на пути следования, но все же сохраняющий основные первоначальные качества. В других случаях наблюдается вхождение континентального умеренного или континентального тропического воздуха, сформировавшегося над одним из соседних районов: тайгой Восточной Сибири, в Средней Азии, над центрально азиатскими нагорьями. Наиболее характерно преобладание западного переноса воздуха.

Поступление новых воздушных масс, их взаимодействие между собой и с подстилающей поверхностью представляет собой процесс, выражающийся в разных типах погоды.

По характеру рельефа выделяют:

Преобладающий рельеф местности – степи, горы и тайга. Саянские горы, высота которых порой превышает 2000 м, занимают две трети территории республики.

Самые крупные реки Хакасии – Енисей, Абакан. В республике более 500 озер, рек и мелких речушек. Общая протяженность рек – 8 тыс. км.

Чебаково-Балахтинскую (Северо-Минусинскую) впадину в восточной части района, где преобладает холмисто-кустовый рельеф в предгорной части, где особенно выделяются немногочисленные горы Сундуки, Чалпан и др., а также озёрно-котловинные степи и равнинные степи. Практически все солёные и солоноватые озёра располагаются в пределах впадины, ограниченной на юге Батенёвским кряжем.

Восточный склон горной системы Кузнецкого Алатау, который служит водоразделом бассейнов рек Обь и Енисей, где преобладают высокогорные, среднегорные и низкогорные формы рельефа, занимающие около половины территории района.

Характерна асимметрия рельефа с резко сдвинутым к западу главным водоразделом и понижением высот к северу. Самым восточным отрогом массива является Батенёвский кряж. Максимальные высотные отметки имеют горы Пухтасхыл (1820 м), Унгур (1588 м), Изых (1445 м), Кошкулук (1317 м).

По карте А, общего сейсмического районирования ОСР - 2015 территории Российской Федерации, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах 7.

И.в. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							08-22-ППТ.МО.ТЧ		Лист
											5
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата			

- Сейсмичность района 7 баллов.

- Климатический район – I

- Климатический подрайон – I Д

Тип местности по характеру и степени увлажнения, согласно Приложения В.

3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Топографо-геодезическая изученность района работ характеризуется наличием инженерно-топографических планов масштаба 1:10000 с сечением рельефа 2 м., съёмки, выполненной в 1985 г. предприятием № 1 ГУГК.

На данном объекте имеются пункты триангуляции, расположенные на расстоянии порядка 0,4 км от него и более (Приложение Г)

В качестве исходных пунктов для создания геодезической съёмочной сети в данной работе использованы пункты триангуляции и полигометрии: птр. Чалас, пп 6602, пп 1596, пп 0309, пп Майрыхколь.

4. ПРОЕКТИРУЕМЫЕ РАБОТЫ

Объёмы и виды работ запроектированы с учётом требований технического задания Заказчика.

4.1 Развитие опорной геодезической сети

Ближайшие пункты ГГС находятся на значительном удалении от участка изысканий, что, при развитии съёмочного обоснования теодолитными ходами, привело бы к созданию сети ходов, превышающих предельную длину для съёмки в масштабе 1:500 – $0,9\text{км} \cdot 1,3 = 1,17\text{км}$ (п.5.30 СП 11-104-97). Поэтому выполнено координирование точек геодезического обоснования посредством использования спутникового геодезического оборудования. Точки обоснования закреплены металлическими штырями на участке изысканий. Места закладки выбирались с учетом следующих условий:

- обеспечения сохранности на время выполнения работ;
- обеспечения оптической видимости;
- отсутствия вблизи пунктов мощных источников излучения;
- открытости горизонта для спутниковых измерений (большая часть горизонта вокруг пункта не должна иметь препятствий выше 15°C);

Точки опорной геодезической сети определены от пунктов ГГС. При проведении работ центры пунктов ПВО не закладывались, на местности они закреплялись с помощью

Изм. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. №	08-22-ППТ.МО.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					6

металлических штырей, вбитых в грунт и оформленных откопкой присвоенными индивидуальными именами: «Репер1», «Репер2», «Репер3», «Репер4», «Репер5», «Репер6».

4.2 Развитие съёмочной геодезической сети

Съёмочную геодезическую сеть развить от точек, определенных методом спутниковых измерений, проложением сети замкнутых, разомкнутых и висячих теодолитных ходов при соблюдении требований п.п. 5.24 – 5.30 СП 11-104-97.

Точки съёмочной геодезической сети закрепить временными знаками (металлическими штырями).

Одновременно с проложением теодолитных ходов проложить нивелирные ходы с соблюдением точности технического нивелирования.

4.3 Топографическая съёмка М 1:500

Топографическую съёмку выполнить электронным тахеометром с созданием инженерно-топографических планов на ПК в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м. Контроль и приёмку работ от Исполнителей произвести в полевых условиях согласно «Инструкции о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ», Москва, ЦНИИГАИК 1999 г.

Планируемая продолжительность полевых работ – 10 дней.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Технический контроль и приемка работ будут осуществлены в соответствии с инструкцией ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

Технический контроль полевых работ будет осуществлен путем визуального осмотра закрепленных опорных точек, контрольных измерений линейных привязок, сличения топографических планов с местностью, набора контрольных пикетов тахеометром, а также выполнением контрольных линейных промеров.

Окончательная приемка работ будет произведена после камеральной обработки полевых измерений.

В процессе камеральных работ применяются следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих полевых данных;
- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля соблюдения технологического процесса и требованиям нормативной документации;
- проверка работ «во вторую руку».

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							7

Законченные работы представляются исполнителем для приемки инженеру норм контроля, который в процессе приемки работ устанавливает соответствие предъявляемых материалов требованиям задания Заказчика и действующей нормативной документации.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы. Средние погрешностью в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий сооружений и точек съемочного обоснования, средние погрешности определения высот характерных точек рельефа должны соответствовать требованиям п.п. 5.1.1.16, 5.1.1.17 и 5.1.1.18 СП 47.13330.2016.

6. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88 г).

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности (экзамен, инструктаж), а также наличие средств защиты и транспорта, приспособленного для перевозки людей и груза.

По прибытии на объект руководитель бригады (исполнитель) обязан поставить в известность администрацию и местные органы власти о целях инженерно-геодезических изысканий, выявить опасные участки работ (линии электропередач, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. д.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками своего подразделения.

7. МАТЕРИАЛЫ, ВЫДАВАЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКУ И ДРУГИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ

По результатам инженерно-геодезических изысканий выпускается технический отчет согласно требованиям НТД в 3 (трех) экземплярах, из них 2 (два) экземпляра технического отчета в бумажном виде и 1 (один) экземпляр в электронном виде (на CD) переданы Заказчику – Директору ООО «Абаканэнерго», и 1 (один) экземпляр технического отчета хранится в техническом архиве ООО «Наа Тура».

Полевые журналы, ведомости, схемы о выполненных работах передаются на хранение в технический архив ООО «Наа Тура».

Изм. №	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Взам. инв. №
							Подп. и дата
							Изм. №
							Лист
							8

Приложение В

УТВЕРЖАЮ:
Генеральный директор
ООО «Абаканэнерго»

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «Наа Тура»

 А. А. Данилов

МП
11 мая 2022 года



 С. Н. Топоев

МП
11 мая 2022 года



ПРОГРАММА

По инженерно-геологическим изысканиям

«Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»»

2022 г.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					08-22-ППТ.МО.ТЧ		Лист
									1
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»» проводились по Договору субподряда №1105 от 11 мая 2022 года специалистами ООО «Наа Тура».

Инженерно-геологические изыскания проводятся с целью новое строительство автомобильной дороги.

Полевые работы проводились с 23 мая 2022г.

Камеральные работы выполнялись с 30 мая по 10 июня 2022г.

Вид строительства - Новое строительство дороги

Стадия проектирования - проектная документация

Основные технические характеристики проектируемых сооружений указаны в техническом задании (приложение Б).

Технологическая автомобильная дорога – межплощадочная с двухсторонним движением автотранспорта массой до 100 тонн. Предназначено для обеспечения перевозки грузов от временной автомобильной дороги в границах лицензионного участка «Аршановский-І» до «Пункта перегрузки угля» на железнодорожных путях необщего пользования ООО «Разрез Аршановский» примыкающих к железнодорожным путям необщего пользования на станции Углесборочная АО «ОВЭ».

Годовой грузооборот – до 3 млн. тонн.

Категорию дороги определить проектом в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

Количество скважин и объем работ были назначены в соответствии с техническим заданием заказчика. (Приложение Б)

Целью инженерно-геологических изысканий являлось комплексное изучение инженерно-геологических условий участка предполагаемого строительства, получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проектной документации.

В задачи инженерно-геологических изысканий входило:

- определение геологического строения изучаемой территории;
- определение гидрогеологических условий;
- определение характеристик физико-механических свойств грунтов;
- выявление и оценка возникновения негативных инженерно-геологических процессов и явлений.

Инженерно-геологические изыскания включали:

- сбор, обработку и систематизацию архивных данных;
- рекогносцировочное обследование участка предполагаемого строительства;

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

2

- плановую разбивку и планово-высотную привязку разведочных выработок;
- бурение разведочных скважин;
- отбор и лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку результатов изысканий.

1.2 Местоположение, рельеф, и геоморфология

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайский и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от села Аршаново.

Рельеф земельного участка спокойный.

Минусинская межгорная котловина расположена в северной части Алтае-Саянской горной области и представляет собой блок слабого опускания в зоне перехода от орогенных структур Алтае-Саянско-Тувинской орогенной ступени к платформенным структурам Западно-Сибирской равнины. В геологическом плане Минусинская котловина приурочена к Назарово-Минусинской горной впадине.

В геоморфологическом отношении участок расположен в Минусинской впадине. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 291.72 – 294.38 м. Перепад высот пределах участка съемки составляет 1.50-2.70 м.

Рельеф района представляет собой равнинный.

Поверхность участка не застроена. Условия проходимости хорошие. Проезд автотранспорта возможен по грунтовой дороге.

Климат резко континентальный: с холодной зимой и непродолжительным теплым летом. Преобладают ветры юго-западного направления. Средняя влажность воздуха составляет 75-80%. Средняя температура воздуха в июле +19, максимум достигает +35°C. Средняя температура воздуха в январе -21, минимум -47°C. Годовое количество осадков в степной части составляет 250-300 мм, в предгорьях 500-700мм.

1.3 Геологическое строение и гидрологические условия согласно архивным данным

В региональном плане для общей характеристики инженерно-геологических условий территории составлена инженерно-геологическая карта Республики Хакасии.

Непосредственно вблизи в с. Аршаново проводились инженерно-геологические изыскания для целей строительства жилых и других зданий и сооружений, эти данные локализованы по отдельным участкам работ и могут быть использованы для ориентировочной оценки инженерно-геологических условий.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	В региональном плане для общей характеристики инженерно-геологических условий территории составлена инженерно-геологическая карта Республики Хакасии. Непосредственно вблизи в с. Аршаново проводились инженерно-геологические изыскания для целей строительства жилых и других зданий и сооружений, эти данные локализованы по отдельным участкам работ и могут быть использованы для ориентировочной оценки инженерно-геологических условий.						
			08-22-ППТ.МО.ТЧ						Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.4 Виды, методика и объемы работы

Виды и объемы изыскательских работ назначаются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов – СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016.

Для получения необходимых материалов требуется выполнить следующие виды работ:

- буровые работы;
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральная обработка материала и составление отчета.

1.4.1 Буровые работы

Проходку горных выработок необходимо проводить для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, физико-механических характеристик грунтов и выяснения гидрогеологических условий.

Планируется бурение 10 скважин глубиной до 5.0 м каждая. При производстве буровых работ возможно увеличение глубины горных выработок, в случае, если на забое скважин будет установлено распространение специфических грунтов или опасных инженерно-геологических процессов.

Все скважины будут нанесены на план расположения скважин масштаба 1:500.

Бурение будет производиться колонковым способами, диаметром 123 мм.

Общий объем бурения предположительно составит 50 п.м.

В процессе бурения производится документация скважин и отбор образцов.

В процессе бурения скважин будет производиться контроль уровня вскрытых водоносных горизонтов (выполняются замеры глубин появившегося и установившегося уровней).

Отбор образцов будет производиться через 1,0-2,0 м в соответствии с требованием ГОСТ 12071-2014.

После окончания буровых работ скважины подлежат ликвидации.

1.4.2 Топографические работы

Планово-высотная привязка выработок выполняется после окончания буровых работ для определения действительного положения скважин на местности. Привязка скважин осуществляется от точек геодезического обоснования с точностью, принятой для геодезических работ на объекте.

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

4

1.4.3 Лабораторные работы

Для определения наименования, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, а также химического состава грунтов и грунтовых вод проводятся лабораторные испытания.

Для связных грунтов определяются показатели сжимаемости и сопутствующие определения. Для несвязных грунтов предполагается выполнение комплекса определений физических характеристик.

Количество отобранных в процессе изысканий образцов грунта должно быть не менее 36 для определения показателей физических и не менее 36 для определения механических свойств по каждому основному литологическому слою (ИГЭ). Ориентировочные объёмы лабораторных работ представлены в таблицы 3.

Таблица 3 - Состав и ориентировочные объёмы лабораторных работ

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Комплекс определений физических свойств песчаных грунтов	анализ	36
2	Определения коррозионной активности грунтов	анализ	3

Предполагается выполнить химический анализ 3-х проб грунта и 3-х проб грунтовых вод, в случае вскрытия водоносного горизонта, для определения агрессивности к бетонам, коррозионной агрессивности грунтов к металлам: алюминию, свинцу и стали.

Все определения проводятся согласно ГОСТ 12148-2010, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12248-2010.

1.4.4 Камеральные работы и составление отчета

По результатам работ проводится камеральная обработка материалов и составление технического отчета. Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Текстовая часть будет содержать сведения об изученности инженерно-геологических условий, о физико-географических и техногенных условиях, геологическом строении, гидрогеологических, инженерно-геологических условиях (свойства грунтов, специфические грунты, инженерно-геологические процессы), выводы.

Текстовые приложения будут содержать:

- сводную таблицу рекомендуемых нормативных и расчетных значений показателей физико-механических свойства грунтов;

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

5

При проведении полевых изыскательских работ предусматривается комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями ГОСТ 41-98.01 и ГОСТ 74.05-74. Все скважины после проходки должны быть ликвидированы согласно существующим правилам и рекомендациям путем тампонажа глиной или цементно-глинистым раствором.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист 6

СОГЛАСОВАНО;

Генеральный директор

ООО «Абаканэнерго»

А.А. Данилов

«11» мая 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «Наа Тура»

С.Н. Топоев

«11» мая 2022 г.

**ПРОГРАММА №34**

На производство инженерно-экологических изысканий на объекте:
«Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»»

Программа составлена на основании технического задания заказчика.

Объект: «Технологическая автомобильная дорога до станции «Углесборочная»».

Участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайского и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от с. Аршаново.

Цель изысканий: Получение оценки экологической обстановки района проектирования, получение современных инженерно-экологических материалов необходимых для проектирования и составления оценки проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Работы выполнить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

1

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».

Сроки выполнения работ – согласно план-графику работ.

1. Природные условия

Местоположение: участок изысканий расположен в Республике Хакасия, на территории Алтайского и Бейского районов, в 5 км на юго-восток от с. Аршаново.

Участок работ представляет собой не застроенную территорию.

В геоморфологическом отношении часть района расположена в западной части Койбальской степи, в Юго-Западной части Южно-Минусинской котловины, в междуречье рек Абакан и Енисей. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 291,61 до 295,14.

Поверхность участка не застроена. Условия проходимости хорошие. Проезд автотранспорта возможен.

2. Виды и объемы работ

В соответствии СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» проведены следующие виды работ:

- сбор имеющихся материалов о природных условиях района проектирования;
- проведение полевых работ;
- лабораторные исследования;
- камеральные работы.

И.в. Неподл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									2	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ				

2.1 Полевые работы

Полевые работы включают в себя: рекогносцировочное обследование площадки проектирования и окружающей территории; отбираются образцы почвы; проводится исследование и оценка радиационной обстановки участка. Стандартный перечень химических показателей в почве включает в себя определение: pH солевого, бенз(а)пирена, цинка, свинца, меди, мышьяка, кадмия, никеля, ртути, нефтепродуктов, а также определение плодородности почвы.

2.2 Лабораторные работы

Лабораторный анализ почв и радиологические исследования в районе проведения инженерно-экологических изысканий с целью установления химического загрязнения осуществляется следующей лабораторией:

Испытательный лабораторный центр ООО «Эксперт»;
ООО «БФ санэпидблагополучия населения».

2.3 Камеральные работы

Материалы инженерно-экологических изысканий содержат краткую физико-географическую характеристику района проектирования.

В главе «Атмосферный воздух» дается климатическая характеристика района: атмосферные осадки, ветровой режим, температурный режим воздуха и почвы, снежный покров, влажность воздуха, метеопотенциал (региональные и локальные особенности атмосферы, определяющие накопление, рассеивание и разложение выбросов загрязняющих веществ). Представляется характеристика современного состояния воздушной среды по данным о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

В главе «Земельные ресурсы» предоставляется геологическая характеристика района проектирования, почвенные условия, проводится химический и агрохимический анализ почвы.

Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

3

Проводятся исследования и оценка радиоактивной обстановки площадки строительства.

В главе «Поверхностные и подземные воды» дается гидрологическая характеристика.

3. Обоснование состава и объемов инженерно-экологических работ и оценка возможности и целесообразности их сочетания с работами других видов инженерных изысканий, сведения о точках наблюдения и маршрутных наблюдениях

Представленный состав и объем работ для проведения инженерно-экологических изысканий выполняется в ходе инженерно-экологических изысканий.

В составе технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям представляется карта-схема размещения точек отбора проб в рамках изысканий. Маршрутные обследования проводятся на всей площади изысканий.

В рамках инженерно-экологических изысканий отобрано 6 проб почвы методом конверта (закладывается площадка размером 5х5 м, с нее берется 4 пробы почвы (на глубине 25 см) по углам площадки и 1 в центре, все эти пробы смешиваются в одну), общая масса пробы должна быть не менее 1 кг. Далее над пробой проведен анализ химических показателей, а именно определение pH солевого, бенз(а)пирена, цинка, свинца, меди, мышьяка, кадмия, никеля, ртути, нефтепродуктов. Испытания почвы проводятся согласно ГОСТ 26423-85 – Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки, ГОСТ 26483-85 – Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО, ФР.1.31.200801725 – Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, М-МВИ-80-2008 – Методика выполнения измерений массовой доли элементов в

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО, ФР.1.31.200801725 – Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, М-МВИ-80-2008 – Методика выполнения измерений массовой доли элементов в					
Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ		Лист
								4

пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомноабсорбционной спектрометрии.

Также проведены измерения мощности дозы гамма-излучения в 55 точках в границах участка строительства. Методы измерений, испытаний регламентируются следующими нормативными документами: СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Методики выполнения отдельных видов работ состава и точности определяемых параметров соответствуют требованиям нормативных документов, перечисленных ранее.

4. Указания по методике выполнения отдельных видов работ, составу и точности определяемых параметров состояния окружающей среды

Пробы для исследования отбираются по стандартной схеме, согласно требованиям п. 4.6 СанПиН 2.1.7.1287-03 и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». Все пробы герметично упаковываются и доставляются в лабораторию для соответствующей пробоподготовки и проведения дальнейших исследований.

Исследование и оценка радиационной обстановки на участке выполняются на основании ФЗ от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» и Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, в соответствии с нормами радиационной безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09 (вместе с НРБ-99/2009); и основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений СП 2.6.1.2612-10, а также ведомственными нормативно-методическими и инструктивными документами Минздрава и Госкомприроды России, Министерства природных ресурсов РФ и Росгидромета.

Камеральная обработка материалов подготовительных, полевых и лабораторных исследований заключается в оценке современного состояния

Изм. №	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ	Лист
							5
Изм. №	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата		

природных компонентов: геологической среды, растительности, животного мира, ландшафтной структуры. В процессе камеральной обработки материалов используются фактические данные анализов, результаты полевого маршрутного исследования, а также материалы, полученные на предполевом этапе работ.

При этом устанавливается соответствие выявленных параметров действующим нормативам, оценивается функциональность природных комплексов, их ценность, современное состояние территории.

Все результаты инженерно-экологических изысканий формируются в технический отчет. Состав отчета определяется требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», и должен содержать информацию, необходимую и достаточную для принятия проектных решений с учетом мероприятий по охране окружающей среды.

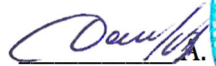
Применение современных, не стандартизированных технологий (методов) производства инженерных изысканий для строительства не требуется.

По результатам проведенных работ выпускается технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, согласно требованиям НТД, в 4 экземплярах, из них:

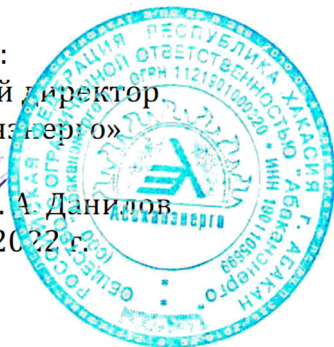
- 3 экземпляра – заказчику – ООО «Абаканэнерго»;
- 1 экземпляр – технический архив ООО «Наа Тура».

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-22-ППТ.МО.ТЧ			6

Согласовано:

Генеральный директор
ООО «Абаканэнерго» А. А. Данилов

«12» мая 2022 г.



Утверждаю:

Исполнительный директор

ООО "Разрез Аршановский"

Е.Ю. Юрин

" _____ 2022 г.



ЗАДАНИЕ

на разработку проекта планировки территории для объекта:
«Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная»

Заказчик: ООО «Разрез Аршановский»

№	Показатели	Основные технические требования к приобретаемому оборудованию
1	Наименование	Технологическая автомобильная дорога до станции Углесборочная
2	Место положения проектируемого объекта	19:04:000000:773 Российская Федерация, Республика Хакасия, Алтайский район, Аршановский сельсовет, в 5 км. на юг от села Аршаново 19:06:070201:25 Российская Федерация, Республика Хакасия, р-н Бейский, в 11 км от северо-западной окраины с Кирба 19:06:070201 Российская Федерация, Республика Хакасия, р-н Бейский 19:06:070201:20 Республика Хакасия, Бейский р-н, в 10,5 км от северной окраины с. Кирба по направлению на северо-запад на железнодорожном пути Бейские Копи-Аршаново 19:04:070402:215 Республика Хакасия, Алтайский р-н, ЗАО "Аршановское", уч 1
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Исходные данные предоставляемые заказчиком	- Проектная документация на все объекты планируемые к застройке на проектируемой территории (эл.вид)
5	Исходные данные подготавливаемые исполнителем (субподрядными организациями)	- кадастровые планы затрагиваемых земельных участков; - Акт ГИКЭ; - результаты комплексных инженерных изысканий
6	Стадийность проектирования	Без стадии
7	Сроки выполнения проектно-сметной документации	До 31 августа 2022 г.
8	Исполнитель проектной документации	ООО «Абаканэнерго»
9	Сведения и данные о проектируемом объекте	Ориентировочная площадь затрагиваемых земельных участков 15 - 20 Га
11	Дополнительные условия	Проектную документацию выдать в 2х экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре на CD в формате PDF.
12	Требования к качеству, конкурентоспособности и другим параметрам проекта	Выполнить проектную документацию на объект в соответствии с действующими: СНиП, ГОСТ, и др. нормативно – технической документацией
13	Заказчик проекта	ООО «Разрез Аршановский»
14	Дата поставки проекта	август 2022 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

08-22-ППТ.МО.ТЧ

Лист

1