

# ЦентрПроект

## инжиниринговая компания

ООО "Инжиниринговая компания ЦентрПроект"

СРО "Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири"

рег. № 096 от 02.11.2018

**ЗАКАЗЧИК:**

**ООО «СОВРУДНИК»**

**«Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском  
районе Красноярского края»**

Документация по планировке территории

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

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

**2021-48-П/08-ППТ2**

**Том 2**

**2021**

ООО "Инжиниринговая компания ЦентрПроект"  
СРО "Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири"  
рег. № 096 от 02.11.2018

Заказчик – ООО «СОВРУДНИК»

**«Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края»**

Документация по планировке территории

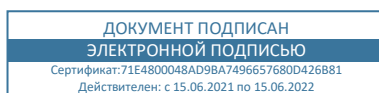
**Проект планировки территории. Материалы по обоснованию**

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

**2021-48-П/08-ППТ2**

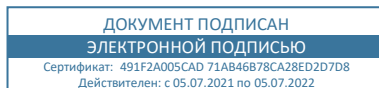
**Том 2**

Главный инженер



Д.А. Артеменко

Главный инженер проекта



Д.А. Ширямов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

**2021**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
2021-48-П/08-ППТ2-С	Содержание тома	
2021-48-П/08-ППТ2	<b>Раздел 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"</b>	

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

### Отдел «Генеральный план и транспорт»

Начальник отдела	Д.В. Кадышев
Ведущий инженер	М. В. Корягина
Нормоконтроль	И.Ю. Понина



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ТОМА .....</b>	<b>3</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>5</b>
1.1 ОПИСАНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ .....	7
1.1.1 Описание рельефа местности .....	7
1.1.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий .....	7
1.2 ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	12
1.3 ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ .....	12
1.4 ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	12
1.5 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 .....	12
1.6 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 .....	12
1.7 ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ОБЪЕКТОВ) С ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ (В ТОМ ЧИСЛЕ С ВОДОТОКАМИ, ВОДОЕМАМИ, БОЛОТАМИ И Т.Д.) .....	13
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>14</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ А   ОТВЕТ О ОТСУТСТВИИ ООПТ .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б   МАТЕРИАЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ В   ДОКУМЕНТОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ, ПРАВО ВЫПОЛНЯТЬ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Г   ПРОГРАММА И ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ .....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Д   РЕШЕНИЕ О ПОДГОТОВКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	101



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

### 1.1.1 Описание рельефа местности

Участок проектирования в Северо-Енисейском районе Красноярского края" располагается на территории Северо-Енисейского муниципального района Красноярского края. Районный центр – г.п. Северо-Енисейский расположен в 5,5 км на северо- востоке от проектируемой автодороги.

Северо-Енисейский район – муниципальный район Красноярского края, включает 2 городских и 10 сельских населенных пунктов. Площадь района составляет 47,2 тыс. км<sup>2</sup>. Лесные массивы занимают 90%.

Районный центр – г.п. Северо-Енисейский удален от административного центра края – г. Красноярска на 600 км, а от ближайшего промышленно-транспортного узла г. Енисейска – на 290 км. Сообщение между районным центром и г. Енисейск круглогодично осуществляется через п. Брянка по автодороге с асфальтовым покрытием протяженностью 35 км, далее 255 км – по дороге со щебеночным покрытием. В период навигации через р. Енисей – паромная переправа, зимой – автозимник. Между г.п. Северо-Енисейский и г. Красноярск поддерживается регулярная воздушная связь самолётами АН-24 и АН-26. В 1979 г. введена в эксплуатацию ЛЭП-110, по которой электроэнергия поставляется от Назаровской ГРЭС.

Ближайшим населенным пунктом является районный центр г.п. Северо-Енисейский. Вдоль правого борта р. Огне проходит улучшенная автомобильная дорога, соединяющая г.п. Северо-Енисейский с г. Красноярском.

Исследуемый участок строительства автомобильной дороги расположен вдоль левого борта р. Огне, представлен эрозионно-денудационным среднегорным типом рельефа со сглаженными формами и плавными контурами хребтов и впадин. Положительные формы представлены хребтами, холмами, сопками, отрицательные формы рельефа образованы в результате деятельности постоянных и временных водотоков.

Абсолютные отметки участка изысканий изменяются от 301,6 м до 425,6 м.

В техногенном отношении исследуемый участок работ не освоен, территория не застроена, поверхностный сток обеспечен, участок работ не испытывает техногенных нагрузок.

### 1.1.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий

#### 1.1.2.1 Температура воздуха

Средняя месячная температура воздуха на рассматриваемой территории изменяется от минус 21,7 °С в январе, до плюс 14,4 °С в июле представлена ниже. (Таблица 1.1)

Таблица 1.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-21,7	19,7	-11,8	-3,7	3,4	11,1	14,4	11,1	4,8	-4,1	-15,3	-20,5	-4,4

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 24,8 °С при абсолютном минимуме температуры воздуха в январе минус 50,3 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет 18,9 °С при абсолютном максимуме в июле равном 33,7 °С.

Характеристики холодного и теплого периода представлены ниже (Таблица 1.2)

Таблица 1.2 Характеристики холодного и теплого периодов (1941-2020)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %	
0,92	0,98	0,92	0,98
-45	-47	-41	-43
Даты первого и последнего заморозков (переход температуры через 0°С)		Продолжительность теплого и холодного периодов (средняя)	
Осенью	Весной	Холодный период	Теплый период
5 X	2 V	209	156

### 1.1.2.2 Влажность воздуха

Одной из основных характеристик режима увлажнения территории является влажность воздуха, которая тесно связана с влажностью почвы и интенсивностью испарения с подстилающей поверхности.

Наибольшая относительная влажность (%) из средних наблюдается в осенне-зимний период, а наименьшая в мае (Таблица 1.3)

Таблица 1.3 средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха в %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	77	71	63	60	62	66	75	78	82	81	80	73

Максимальная относительная влажность воздуха по месяцам и за год представлена ниже (

Таблица 1.4 Максимальная относительная влажность воздуха из средних, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
88	87	81	75	78	78	80	84	90	94	97	92	78

Минимальная относительная влажность воздуха по месяцам и за год представлена ниже (Таблица 1.5)

Таблица 1.5 Минимальная относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
68	66	58	47	45	47	57	64	65	74	74	70	68

### 1.1.2.3 Ветер

На рассматриваемой территории в течение всего года наблюдаются ветра разного направления, наибольшая частота наблюдается у ветров западного и юго-западного направлений. Скорость ветра, обеспеченностью 5%, составляет 6 м/с.

Повторяемость ветров различных градаций по скоростям приведена ниже (Таблица 1.6).

Роза ветров по метеорологической станции Северо-Енисейск представлена ниже. (Рисунок 1-1)

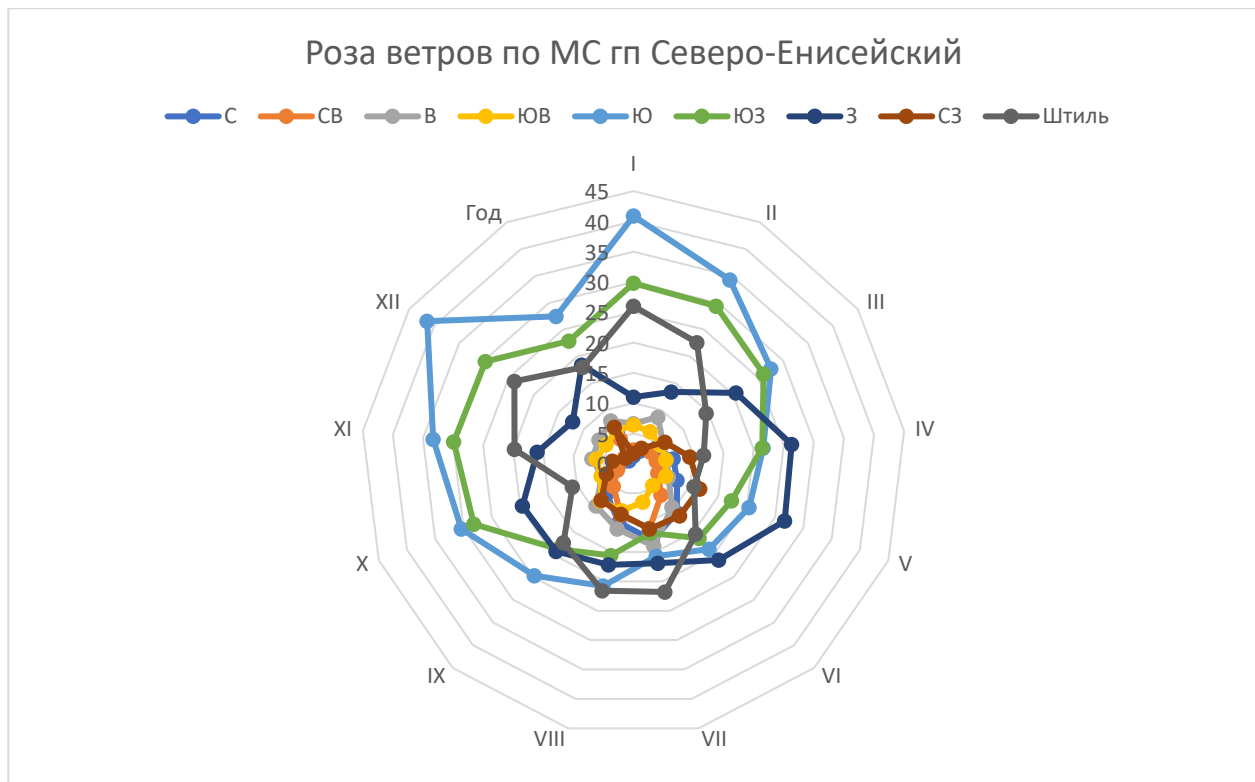


Рисунок 1-1 Роза ветров по МС Северо-Енисейск

Таблица 1.6 Повторяемость направлений ветра и штилей (годовая роза ветров, %)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	1,3	2,3	6,6	6,4	40,9	29,8	11,0	1,7	26,0
II	2,4	2,9	8,7	6,0	34,3	29,4	13,4	2,9	22,6
III	4,7	3,4	5,9	5,4	27,6	26,1	20,6	6,3	14,6
IV	6,6	3,8	5,5	5,4	21,6	21,4	26,3	9,4	11,7
V	7,7	4,3	6,2	5,7	20,4	17,3	26,7	11,7	10,7
VI	10,8	6,9	9,6	4,8	18,8	16,4	21,2	11,5	15,5
VII	13,0	11,0	14,0	6,5	15,7	11,8	16,9	11,1	21,8
VIII	10,0	8,7	11,1	8,0	20,8	15,6	17,2	8,6	21,6
IX	6,7	5,0	9,3	8,2	24,7	18,8	19,3	8,0	17,4
X	2,9	2,8	5,6	5,7	30,4	28,2	19,6	4,8	10,8
XI	2,0	2,2	6,9	6,2	33,3	29,9	16,0	3,5	19,8
XII	0,9	1,8	6,9	5,5	41,4	29,7	12,2	1,6	23,9
Год	5,7	4,6	8,0	6,1	27,5	22,9	18,4	6,8	18,0

#### 1.1.2.4 Осадки

Число дней с жидкими осадками по данным метеостанции г.Северо-Енисейск приведено ниже (Таблица 1.7).

Таблица 1.7 Число дней с жидкими осадками (дождем)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,8	6,2	13,4	13,2	16,3	11,2	1,8	-	-	62,9

Максимальное суточное количество осадков 1 % обеспеченности составляет 100 мм. Количество осадков по месяцам и за год представлено ниже (Таблица 1.8).

Таблица 1.8 Количество осадков по месяцам и за год, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
25	21	25	31	47	66	70	78	68	55	41	32	559

#### 1.1.2.5 Снежный покров

Снежный покров территории определяется особенностями термического режима почвы и степенью ее увлажнения.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова на территории – 7 октября, в отдельные годы, в зависимости от погодных условий, даты появления снежного покрова могут отклоняться от средних многолетних на 2-3 недели в ту или другую сторону.

Максимальная за зиму высота снежного покрова составляет 151 см, средняя – 89 см.

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 12 мая.

#### 1.1.2.6 Атмосферные явления

Туманы на рассматриваемой территории возможны в любое время года. Реже всего туманы образуются в период с октября по май.

Среднее годовое число дней с метелью не превышает 55 (Таблица 1.9)

Таблица 1.9 Среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	VI	X	XI	XII	Год
6,86	6,02	9,2	7,41	2,02	0,08	6,43	8,66	7,86	54,93

Среднее годовое число дней с грозой не превышает 15.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 216.

Толщина снежного покрова 5% обеспеченности – 158 см.

#### 1.1.2.7 Гололедные явления

Наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями за период наблюдений с 1941 по 2020 гг. по метеорологической станции г.Северо-Енисейск приведены ниже (Таблица 1.10).

Таблица 1.10 Число дней с гололедом

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее			0,12	0,22	0,18	0,06			0,02				0,60
Максимальное			3	2	3	3			1				6

Наибольшая за зиму глубина промерзания почвы на последний день декады в период наблюдений по метеостанции г.Северо-Енисейск за период наблюдений с 1941 по 2020 годы составляет более 250 см.

#### 1.1.2.8 Общие характеристики

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия": снеговой район VI, нормативное значение веса снежного покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли  $S_g$ , 3,0 кН/м<sup>2</sup>; ветровой район I, нормативное значение ветрового давления  $w_0$  0,23 кПа.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13330.2018), нормативная сейсмическая интенсивность района работ для карты А (10%) и В(5%) составляет 5,0 баллов.

### 1.1.2.9 Описание опасных природных процессов

На основании СП 11-103-97 (приложение Б) на рассматриваемом участке, возможно проявление опасных гидрометеорологических процессов и явлений (

Таблица 1.11 Перечень опасных гидрометеорологических явлений

Процессы, явления	Вид и характер воздействия процесса, явления	Область распространения	Наличие опасных процессов и явлений в районе участка изысканий
Наводнение (затопление)	Затопление сооружений, располагаемых в зоне воздействия процесса	Дно речных долин, прибрежная зона водохранилищ, озер и морей	Возможно
Цунами	Затопление прибрежной зоны морей и динамическое воздействие на сооружения, расположенные в пределах распространения этого процесса.	Прибрежная зона открытых морей, прилегающих к океаническому ложу с активной сейсмичностью.	Участок изысканий расположен вдали от возникновения подводных землетрясений, подводных извержений вулканов и активной человеческой деятельности
Ураганные ветры, смерчи	Динамическое воздействие на сооружения, достигающее разрушительной силы в зоне действия процесса	Ограниченная по фронту простирающаяся в направлении траектории движения процесса	Сильный ветер, ураганные ветры возможны. Смерчи не выявлены.
Снежные лавины	Движение по склону снежных масс, сопровождаемое динамическим давлением снега и ударной воздушной волной, действующими на все сооружение	Направление схода снежной лавины	Участок изысканий не подвержен. Участок изысканий расположен в нелавинноопасном районе (приложение 1, СН 02-73 «Указания по расчету снеговых нагрузок при проектировании сооружений»).
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта	Зона действия метеорологического явления	Возможны
Гололед	Утяжеление конструкций сооружения вследствие их покрытия льдом, изморозью	Отдельные природные зоны с различными показателями процесса	Возможен
Оползневой и селевой процесс	Динамическое воздействие селевого потока на все виды сооружений, размыв русла в зоне его транспорта и отложение материала в пределах конуса выноса	Речные долины селеносных рек и временных водотоков	Район не селеопасный, оползни возможны
Русловой процесс, овражная эрозия	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость или нормальные условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений.	Русло, пойма реки и прилегающая к ним территория	Возможна овражная эрозия склонов

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 рассматриваемый участок проектирования относится к умеренно опасной категории опасности природных процессов.



## **1.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов**

Местоположение проектируемого объекта: "Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края" определено согласно неразрывной технологической связью с проектируемыми открытыми горными работами выполненными в рамках отдельного проекта: "Разработка месторождения рудного золота "Заявка 13" открытым способом в Северо-Енисейском районе Красноярского края".

Проектируемая автомобильная дорога № 5 необщего пользования соединяет проектируемую автомобильную дорогу № 1 (выполненную по отдельному проекту) с существующей автомобильной дороги общего пользования регионального и межмуниципального значения "Епишино-Северо-Енисейский" Северо-Енисейского района Красноярского края (кадастровым номером ОКСом 24:00:0000000:6025 и земельным участком 24:34:0000000:87).

Положение проектируемого объекта: "Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края" определено с учетом топографических условий, положением водных объектов и водоохранных зон.

Земельный отвод состоит из:

- постоянного земельного отвод, в который входит: верха земляного полотна, откосы насыпей и выемок, водоотводные каналы, определенные в соответствии с положением проектируемой автомобильной дороги № 5;
- временного земельного отвода, в который входит: постоянный отвод и временные проезды, площадки, бытового городок (для санитарно-бытового обслуживания) необходимые на период строительства, положение, которых определено Проектом организации строительства 2021-48-П/08-ПОС Том 5.

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

Данный раздел не разрабатывался, в виду отсутствия данных объектов.

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

Данный раздел не разрабатывался, в виду отсутствия данных объектов.

## **1.5 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**

Данный раздел не разрабатывался, в виду отсутствия данных объектов.

## **1.6 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**

Данный раздел не разрабатывался, в виду отсутствия данных объектов. (на основании ответа администрации Северо-Енисейского района Приложения Е тома 1 Пояснительной записки).

**1.7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

№ пп	Наименование водотока	Пикетаж пересечения водотока трассой	Урез воды, м	Дата изысканий	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	руч. Мясликовский	ПК28+0,0	319,0	16.09.2021	
2	р. Огне	ПК37+0,0	305,4	17.09.2021	

## ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение А  
Ответ о отсутствии ООПТ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное казённое учреждение

**Дирекция по особо охраняемым  
природным территориям  
Красноярского края  
(КГКУ «Дирекция по ООПТ»)**

г. Красноярск, ул. Ленина, 41  
✉ 660049, г. Красноярск, а/я 5404  
☎ тел./факс: (391) 265-25-94  
E-mail: mail@doopt.ru; http://www.doopt.ru

29 ОКТ 2021

№ 2053/05-14

2021/501-

на № ИЭИ от 11.10.2021

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Валерьевич!

КГКУ «Дирекция по ООПТ» рассмотрен запрос о наличии ООПТ регионального значения и их охранных зон на участке инженерно-экологических изысканий по объекту «Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края».

По результатам сообщаю, что согласно представленной схеме и прилагаемым к ней географическим координатам угловых точек испрашиваемый объект расположен вне границ действующих ООПТ регионального значения и их охранных зон, а также объектов, планируемых для организации ООПТ в Красноярском крае на период до 2030 года.

Директор

В.Н. Карпюк

Калашникова Ирина Игоревна  
265-26-31





**АДМИНИСТРАЦИЯ  
Северо-Енисейского района  
(администрация района)**  
ул. Ленина, № 48, гп Северо-Енисейский,  
Красноярского края, 663282  
тел.(8-39160) 21-0-60, факс(8-39160) 21-4-81,  
E-mail: [admse@inbox.ru](mailto:admse@inbox.ru)  
ОКПО 04020347 ОГРН 1022401509756  
ИНН/КПП 2434000818/243401001

Директору  
ООО «Центр Изысканий»  
Соболеву А.В.

Институтская ул. д. 1,  
офис 101/6,  
г. Кемерово, 650002

15.10.2021 № 7221-а

На исх. №2021/502-ИЭИ от 11.10.2021

#### О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Валерьевич!

В ответ на Ваше письмо о предоставлении информации в целях проведения инженерно-экологических изысканий по объекту Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярском крае (далее – Участок изысканий), администрация Северо-Енисейского района сообщает:

В границах Участка изысканий отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения. В том числе в границах Участка изысканий отсутствуют охранные зоны особо охраняемых природных территорий (государственных природных заповедников, национальных парков, природных парков, памятников природы).

Временно исполняющий полномочия  
Главы Северо-Енисейского района,  
первый заместитель главы района

А.Н. Рябцев

Болгова Александра Алексеевна  
8(39160)21060

## Приложение Б

### Материалы и результаты инженерных изысканий

Материалы и результат инженерных изысканий представлены на CD – диске, который является неотъемлемым приложением к данной документации по планировке территории.

**Записать и прикрепить диск к данной страницы  
(после записи диска данную запись удалить)**

**<http://pilot.hc.cpe-llc.ru:5545/url?id=690963ce-c181-4ef1-b9ee-e9ab1dfd3349>**



# **Приложение В** **Документов, подтверждающих ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ», право выполнять инженерные изыскания**

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

## **ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

17 августа 2021г.

(дата)

№ 1

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»

*(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

*(вид саморегулируемой организации)*

191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н,

sroiz.ru

sroiz@mail.ru

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

СРО-И-033-16032012

*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

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

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

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ» (ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 4205381570
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1194205013474
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	650002, Область Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово, ул.Институтская, дом 1, оф.101/6
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 270619/327
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 27.06.2019
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 27.06.2019
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 27.06.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

Наименование	Сведения
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	
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)
27.06.2019	27.06.2019
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 (нужное выделить):	
а) первый	до 25000000 руб.
б) второй	до 50000000 руб.
в) третий	до 300000000 руб.
г) четвертый	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):	
а) первый	до 25000000 руб.
б) второй	до 50000000 руб.
в) третий	до 300000000 руб.
г) четвертый	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор  
АС «СтройИзыскания»  
(должность  
уполномоченного лица)

М.П.



Иоффе Ж.С.  
(инициалы, фамилия)



УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому,  
технологическому и атомному  
надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

27 июня 2019г.

(дата)

№ 14

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н,

sroiz.ru

sroiz@mail.ru

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

СРО-И-033-16032012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

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

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

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ» (ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 4205381570
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1194205013474
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	650024, Кемеровская область, Кемерово, ул.Базовая, строение 5Б, оф.402
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	



Наименование	Сведения	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 270619/327	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 27.06.2019	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 27.06.2019	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 27.06.2019	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
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
27.06.2019	27.06.2019	-
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 (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более



Наименование	Сведения
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):	
а) первый	- до 25000000 руб.
б) второй	- до 50000000 руб.
в) третий	- до 300000000 руб.
г) четвертый	- 300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор  
АС «СтройИзыскания»  
(должность  
уполномоченного лица)

М.П.



Нечаев О.В.  
(инициалы, фамилия)

## Приложение Г

### Программа и задание на проведение инженерных изысканий

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор



ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"

А.В. Соболев

2021/г.

Приложение №1

к договору № 2021/02-КИИ/85 от 01.09.2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер

ООО "ИК ЦентрПроект"

Д.А. Артеменко

" " 20 г.

### ЗАДАНИЕ № 1

#### на производство инженерно-геодезических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО "ИК ЦентрПроект"
4	Исполнитель изысканий	ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьёй 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения об инженерно-топографической изученности района работ	Отсутствуют
9	Виды топографо-геодезических работ, подлежащих выполнению	Топографическая съемка территории местности для создания топографического плана поверхности. Масштаб съемки 1:2000, высота сечения рельефа 1,0 м.
10	Принятая система координат и высот	СК – местная, принятая для данной территории. Система высот – Балтийская 1977 г.
11	Требования к точности и достоверности данных	Согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
12	Перечень нормативных документов и требований	Работы и отчетную документацию выполнять согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
13	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном (1 экз.) Графические материалы представить в формате AutoCad



14	Особые требования	1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы 2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине
15	Приложение	Ситуационный план с указанием границ проектируемого объекта

Приложение №1  
к договору № 2021/02-КИИ/85 от 01.09.2021 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор



ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"

А.В. Соболев

20 21 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер

ООО "ИК ЦентрПроект"

Д.А. Артеменко

" " 20 г.

## ЗАДАНИЕ № 2

### на производство инженерно-геологических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО "ИК ЦентрПроект"
4	Исполнитель изысканий	ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьей 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения об инженерно-геологической изученности района работ	Отсутствуют
9	Сведения и данные о проектируемых объектах и площадках изысканий	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
10	Работы, выполняемые в рамках инженерно-геологических изысканий	~ инженерно-геологические работы; ~ инженерно-геофизические работы
11	Данные о воздействии проектируемых объектов на природную среду	Раздел охраны окружающей среды разработан в проектной документации
12	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности показателей характеристик грунтов	Коэффициенты доверительной вероятности для расчетных значений принять $\alpha = 0,85$ ; $\alpha = 0,95$

13	Перечень нормативных документов и требований	Работы и отчетную документацию выполнять согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, РСН 65-87, РСН 66-87, РСН-60-86 и другие
14	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр. Графические материалы представить в формате AutoCad
15	Особые требования	1. По согласованию с заказчиком проектирование по картам ОСР-2016 А(10%). 2. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы. 3. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине.
16	Приложения	Ситуационный план расположения объекта изысканий

Приложение № 1  
к договору № 2021/02-КИИ/85 от 01.09.2021 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор  
ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"  
А.В. Соболев  
" 20 " г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер  
ООО "ИК ЦентрПроект"  
Д.А. Артеменко  
" 20 " г.



### ЗАДАНИЕ № 3

**на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий**

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО "ИК ЦентрПроект"
4	Исполнитель изысканий	ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьёй 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения об инженерно-гидрометеорологической изученности района работ	Отсутствуют
9	Сведения и данные о проектируемых объектах и площадках изысканий	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
10	Данные о воздействии проектируемых объектов на природную среду	Раздел охраны окружающей среды разработан в проектной документации
11	Цели инженерных изысканий	Обеспечение исходными данными о природных и техногенных условиях для проектирования и строительства
12	Состав работ	1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;



		<p>2. Рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий;</p> <p>3. Наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов (при наличии), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение отметок уреза воды;</li> <li>• определение уклонов водной поверхности;</li> <li>• определение расходов воды и нахождение зависимости между расходами и уровнями;</li> <li>• определение коэффициентов шероховатости русла и поймы;</li> <li>• описание температурного режима;</li> <li>• описание ледового режима и явлений.</li> </ul> <p>Наблюдения за метеорологическими элементами, в том числе (климатические характеристики принять по данным СП 131.13330.2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• за атмосферным давлением;</li> <li>• за температурой и влажностью воздуха;</li> <li>• за скоростью и направлением ветра;</li> <li>• за атмосферными осадками;</li> </ul> <p>Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наводнение;</li> <li>• ветер;</li> <li>• дождь;</li> <li>• гололед.</li> </ul>
13	Перечень нормативных документов и требований	Согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.
14	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр). Графические материалы представить в формате AutoCad
15	Особые требования	<p>1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы</p> <p>2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине</p>
16	Приложения	Ситуационный план расположения объекта изысканий



Приложение № 1  
к договору № 2021/02-КИИ/85 от 01.09.2021 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор

ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"



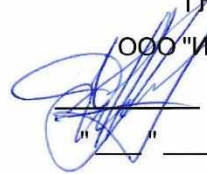
А.В. Соболев

20 21 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер

ООО "ИК ЦентрПроект"



Д.А. Артеменко

20 г.

#### ЗАДАНИЕ № 4

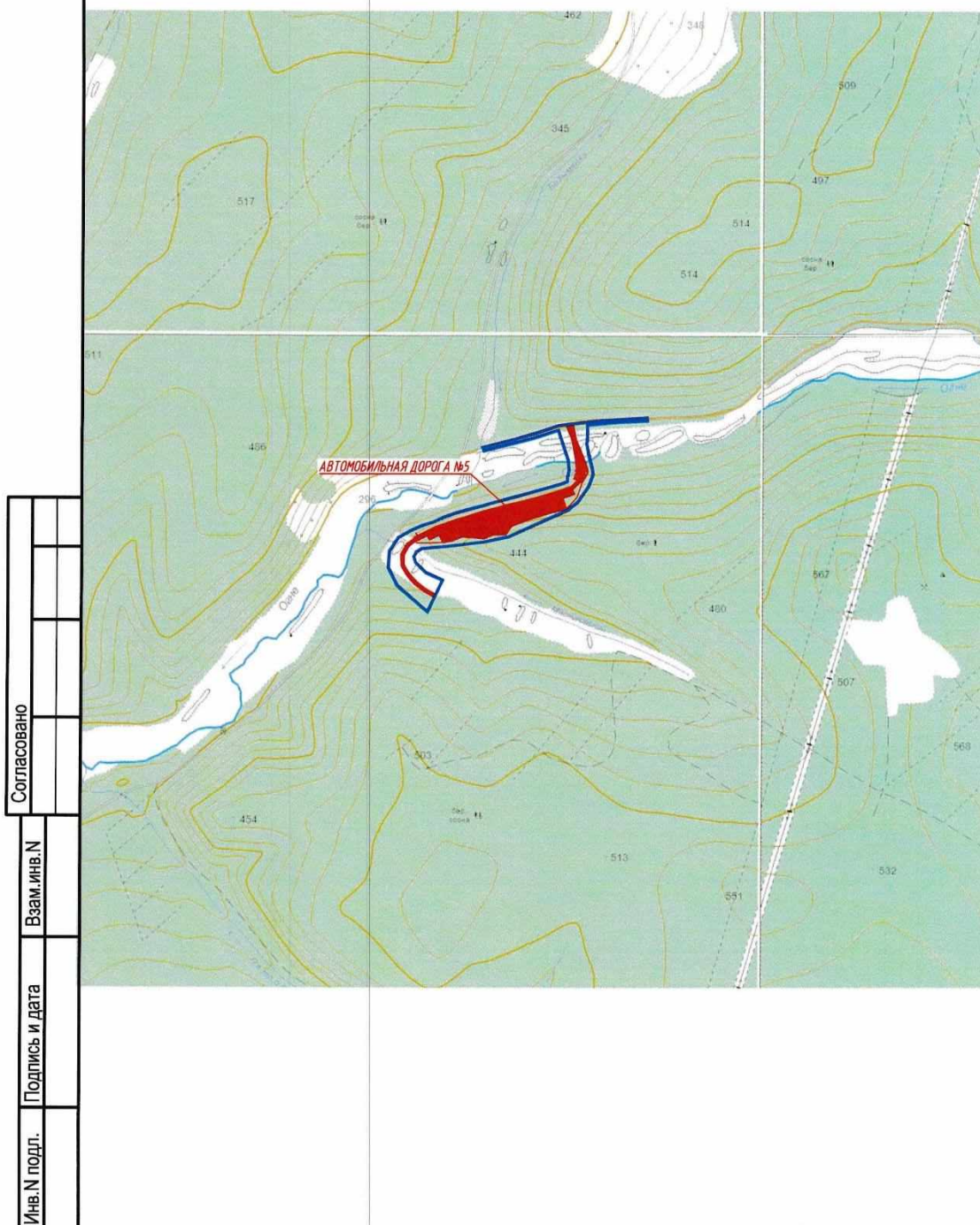
##### на производство инженерно-экологических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО "ИК ЦентрПроект"
4	Исполнитель изысканий	ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Согласно договору
8	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
9	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	ГОСТ 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям; СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
10	Требование к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Согласно требованиям действующей нормативной документации
11	Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с	Отсутствуют



	выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты территории	
12	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях, и результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	Отсутствуют
13	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Предоставить по результатам инженерно-экологических изысканий
14	Сведения об объеме изымаемых природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель, в том числе плодородных:	Предоставить по результатам инженерно-экологических изысканий
15	Требование о предоставлении программы инженерных изысканий на согласование заказчику:	Разработать и согласовать с Заказчиком программу работ на производство инженерно-экологических изысканий
16	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр). Графические материалы представить в формате AutoCad
17	Особые требования	1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы 2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине
18	Приложение	Ситуационный план расположения объекта изысканий

Ситуационный план расположения объекта





**Программа производства инженерно-геодезических  
Изысканий**

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»**  
(ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер  
ООО «ИК ЦентрПроект»  
Д. А. Артеменко  
« 01 » сентября 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»  
А. Б. Соболев  
« 01 » сентября 2021 г.



**ПРОГРАММА**

**на производство инженерно-геодезических изысканий  
по объекту: Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в  
Северо-Енисейском районе Красноярского края**

Ведущий топограф

Кучерьян Д.Н.

г. Кемерово, 2021 г

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ .....</b>	<b>5</b>
3.1	Административное положение .....	5
3.2	Геоморфологические и техногенные условия.....	5
3.3	Климатическая характеристика .....	6
<b>4</b>	<b>ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>КОНТРОЛЬ РАБОТ .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.....</b>	<b>11</b>

## 1 ВВЕДЕНИЕ

**Наименование объекта:** Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края.

**Цель изысканий** – Целью инженерно-геодезических изысканий является топографическая съемка местности для предоставления достаточных и достоверных материалов о ситуации и рельефе местности, включая подземные и наземные коммуникации и сооружения с техническими характеристиками, созданных в цифровом и графическом виде и сведений, необходимых для подготовки и обоснования документов территориального планирования, планировки территории и подготовке проектной документации участка: Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края.

**Заказчик изысканий:** ООО «ИК ЦентрПроект»

**Этап выполнения инженерно-геодезических изысканий:** Инженерно-геодезические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства.

**Вид строительства:** Новое строительство

**Задачи инженерно-геодезических изысканий:**

- выполнение в полном объеме инженерно-геодезических изысканий объектов проектирования;
- создание инженерно-цифровой модели местности (ИЦММ) в цифровом векторно-топологическом виде для обработки (моделирования) на ЭВМ и автоматизированного решения инженерных задач;
- создание инженерно-топографических планов, на которых отображены рельеф местности, объекты ситуации, подземные и наземные коммуникации и сооружения, с техническими характеристиками, необходимыми для проектирования;
- обеспечение других видов инженерных изысканий.

Масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м.

Масштаб съемки 1:2000, высота сечения рельефа 1,0 м.

Система координат – МСК-167. Система высот – Балтийская 1977 г.

ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ" является членом саморегулируемой организации Ассоциация инженеров изыскателей "СтройИзыскания".

При выполнении работ ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ" применяет систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ГОСТ ISO 9001:2015.

## 2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

По степени топографо-геодезической изученности район расположения объекта изысканий относится к достаточно изученному. На него имеются картографические материалы съёмки в масштабе 1:100000, 1:25000.

В районе объекта изысканий расположены следующие геодезические пункты: пп. Кузнецовский, пп. Электропередача, пп. Агриппининский, пп. Южный Базисный, пп. Быстрый. Имеющихся пунктов достаточно для производства инженерно-геодезических изысканий на объекте.

При рекогносцировке определяется степень сохранности данных пунктов и возможность их использования для производства инженерно-геодезических изысканий.

### 3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

#### 3.1 Административное положение

Участок изысканий располагается на территории Северо-Енисейского муниципального района Красноярского края. Районный центр – г.п Северо-Енисейский расположен в 6,3 км на северо- востоке от проектируемой автодороги.

#### 3.2 Геоморфологические и техногенные условия

В пределах района работ можно выделить характерные типы рельефа:

структурно-денудационный тип рельефа в районе обусловлен препарировкой геологических тел и дислокаций в отложениях сухопитской и тунгусинской серий. При препарировке пачек устойчивых сланцев образуются куэстовые гряды. Своеобразный (массивный) структурно-денудационный рельеф образован вследствие препарировки тел гранитоидов, в следствии чего возвышенности имеют сопочную морфологию.

денудационный тип рельеф, обусловлен процессами выравнивания территории в мел-палеогеновую эпоху тектонического покоя, представлен субгоризонтальными поверхностями трех уровней. Из них нижний характеризуется отметками междуречий 420-500 м. Средний уровень денудационного рельефа имеет отметки 550-600 м. Верхний уровень (650-700 м) зафиксирован на юго-востоке исследуемого района.

эрозионно-денудационный тип рельеф в районе очень распространен и выражен склонами разной крутизны и пространственной ориентировки.

эрозионно-аккумулятивный тип рельефа характерен для днищ долин малых рек и ручьев, в том числе золотоносных. Ему свойственны задернованные склоны, которые обрамляют ленту перстративного аллювия, имеющего мощности от первых до нескольких метров.

аккумулятивный тип рельеф характерен для плоских заболоченных расширений пойм, обусловленных неотектоникой (опусканием местности, подпруживанием реки поперечным поднятием). В таких условиях формируется констративный аллювий мощностью от нескольких до десятков метров.

Исследуемый участки проектируемого строительства автомобильных дорог расположены в пределах междуречья рек Огне и её притока руч.Мясниковский, представлены эрозионно-денудационным среднегорным типом рельефа со сглаженными формами и плавными контурами хребтов и впадин. Положительные формы представлены хребтами, холмами, сопками, отрицательные формы рельефа образованы в результате деятельности постоянных и временных водотоков. Территория проектирования трассы сильно расчленена постоянными водотоками – притоками рек Огне и руч.Мясниковский.

Абсолютные отметки участка изысканий изменяются от 301,6 м до 425,6 м.



В техногенном отношении исследуемый участок работ не освоен, территория не застроена, поверхностный сток обеспечен, участок работ не испытывает техногенных нагрузок.

### 3.3 Климатическая характеристика

Климат резко континентальный с коротким летом и продолжительной зимой. По данным Северо-Енисейской метеостанции среднегодовая температура отрицательная и составляет минус 4,4 °С.

Минимальная температура (до -55 °С) приходится на январь, среднемесячная температура июля составляет плюс 16 °С. Среднее количество дней с отрицательной температурой в году – 225.

Стабильный снежный покров ложится в конце сентября и полностью исчезает в конце мая. Высота снежного покрова в лесных массивах достигает 85 см.

Средняя продолжительность выпадения осадков в день, в зависимости от сезона года, изменяется от 3-5 часов летом, до 8-14 часов в другие периоды года. Максимум осадков выпадает в зимний период. Суммарная продолжительность осадков за год составляет около 2000 часов. Средняя годовая сумма осадков 535 мм. Сезонное промерзание грунта 0,6-1,5 м. Многолетняя мерзлота носит островной характер и развита преимущественно в долинах рек и на северных склонах.

Источником исходной информации по климатическим данным по метеорологической станции Северо-Енисейский за период 1941 – 2019 г. являются справка Гидрометцентра ГУ «Красноярский ЦГМС-Р № 365 от 30.01.2020 г. Климатические характеристики района приведены ниже (таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 – климатические характеристики района работ

Наименование показателя								Ед. изм.	Величина показателя
Температурный режим:									
Средняя годовая температура воздуха								°С	-4,4
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца								°С	+18,9
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца								°С	-24,8
Осадки:									
Максимальная скорость ветра								м/с	32,0
Среднее за год число дней с дождем								дн.	75
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом								дн.	220
Ветровой режим:									
Повторяемость направлений ветра (роза ветров) %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
5	5	8	8	24	25	17	8		
Штиль								%	17
Средняя годовая скорость ветра								м/с	2-3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %								м/с	6,7

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
Коэффициент рельефа местности	-	1,04

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается в I ветровом районе (принимается по карте 2 обязательного приложения Е), нормативное значение ветрового давления соответственно равно 0,23 кПа.

Согласно изменению № 2 к СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается во VI снеговом районе (принимается по карте 1 обязательного приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> составляет 3,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается в малоизученном гололедном районе. Специальных наблюдений уполномоченных организаций Росгидромета не производилось. Поэтому толщину снежки гололеда следует принять по карте 3 СП 20.13330.2016 г. по ближайшему гололедному району к участку изысканий – I гололедный район. На основании СП 20.13330.2016 табл. 12.2 и высоте местности более 400 м. толщина стенки гололеда составляет 25 мм.

Более подробная характеристика климатических условий приведена в Техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в Томе 3 (шифр 2021-48-П/08-ИГМИ).

#### 4 ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Виды и объемы проектируемых работ приведены в таблице 4.1

Табл.4.1 - виды и объемы проектируемых работ

Наименование видов работ	Ед. изм.	Объем
Составление программы производства инженерно-геодезических изысканий	шт.	1
Составление пояснительной записки о производстве топографической съемки	шт.	1
Отыскание исходных геодезических пунктов	пункт	Определяется по результатам рекогносцировки
Определение спутниковым геодезическим методом точек съемочной сети	пункт	Определяется по результатам рекогносцировки
Проложение теодолитных ходов	км	Определяется по результатам рекогносцировки
Проложение хода технического (тригонометрического) нивелирования	км	Определяется по результатам рекогносцировки
Топографическая съемка в масштабе 1:500	га	4,7
Составление в электронном виде и чистовое вычерчивание планов в масштабе 1:500	дм <sup>2</sup>	18,8
Топографическая съемка в масштабе 1:2000	га	45,6
Составление в электронном виде и чистовое вычерчивание планов в масштабе 1:2000	дм <sup>2</sup>	11,4

Топографо-геодезические работы заключаются в построении на изучаемом участке съемочной геодезической сети (СГС) и топографической съемке данного участка. Результатом работы является топографический план данного объекта.

На основании задания и результатов рекогносцировки объекта определяется возможность и технико-экономическая обоснованность применения спутниковой геодезической аппаратуры для съемки ситуации и рельефа.

При нецелесообразности или невозможности применения спутникового оборудования для топографической съемки, работа выполняется тахеометрическим методом, для чего создается СГС.

Топографическая съемка выполняется в режиме RTK, спутниковыми геодезическими приемниками PrinCE i50. Тахеометрическим методом съемка выполняется электронным тахеометром Trimble 3303DR. Все приборы прошли метрологическую поверку. Копии свидетельств на применяемые приборы представляются в техническом отчете.

Геодезическая основа, используемая в качестве опоры для проведения съемки ситуации и рельефа с применением спутниковой геодезической аппаратуры, должна удовлетворять требованиям по беспрепятственному и помехоустойчивому прохождению радиосигналов.



Перед началом производства топографо-геодезических работ в районе объекта изысканий производится отыскивание и обследование исходных пунктов геодезической основы. Центры пунктов отыскиваются по линейным привязкам к твердым контурам, а также на основе использования спутникового навигатора. При обнаружении геодезических пунктов определяется их состояние (сохранность центра и наружного знака, наличие смещения центра) и пригодность пункта для спутниковых определений (наличие препятствий для прохождения радиосигнала – здания и сооружения, густая растительность, крупные металлические предметы, опоры высоковольтных линий электропередач).

При отсутствии на площадке съемки пунктов ГГС закладываются точки съемочной сети, координаты и высоты которых определяются спутниковым геодезическим методом. Закрепление точек производится металлическими штырями длиной 1 м., между точками должна быть взаимная видимость.

Съемочная геодезическая сеть строится спутниковым геодезическим методом и, при необходимости, проложением теодолитных ходов. По пунктам теодолитных ходов прокладываются хода технического (тригонометрического) нивелирования.

Спутниковые измерения выполняются приемниками PrinCE i50. Копии свидетельств приводятся в техническом отчете.

Информация о каждом сеансе наблюдений записывается в "Журнал спутниковых определений при развитии съемочного обоснования", а также непосредственно в приемники.

Обработка наблюдений производится в программе CHC Geomatics Office.

Дальнейшее развитие съемочной сети производится в следующих случаях:

- 1) если с точек, определенных спутниковым методом, отсутствует видимость на все элементы ситуации и рельеф в границах съемки;
- 2) если расстояния от точек, определенных спутниковым методом, до границ съемки превышают предельные расстояния, установленные п.5.3. СП317.1325800.2017.

Во время измерения углов в теодолитном ходе контролируется расхождение значений угла между полуприемами (не более 45"). Точки теодолитного хода закрепляются металлическими штырями длиной 40-50 см. В качестве исходных пунктов используются пункты ГГС или точки, определенные геодезическим спутниковым методом.

Проложение теодолитных ходов выполняется электронным тахеометром Trimble 3303DR.

С точек съемочной геодезической сети выполняется топографическая съемка спутниковым геодезическим методом или тахеометрическим методом.

Съемке подлежат все элементы, указанные в приложении А СП317.1325800.2017. Во время съемки ведется абрис, отображающий места расположения пикетов, координируемых точек ситуации, назначения контуров, а также структурные линии рельефа местности (тальвеги, водоразделы и др.), направления скатов.



## 5 КОНТРОЛЬ РАБОТ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов топографо-геодезических и картографических работ в процессе их исполнения осуществляется регулярный контроль и приемка выполненных работ.

Операционный контроль осуществляется ответственным исполнителем, непосредственно в процессе выполнения работ.

Результаты операционного (текущего) контроля топографо-геодезических работ фиксируются путем соответствующих записей в журнале полевых измерений без составления специальных актов (дата, фамилия и подпись исполнителя работ и проверяющего в журналах и ведомостях).

Приемочному контролю подлежат результаты топографо-геодезических и картографических работ.

Приемочный контроль топографо-геодезических работ осуществляется главным геодезистом, или исполнителем, отвечающим за подготовку отчета.

Результат приемочного контроля топографо-геодезических работ оформляется актом приемочного контроля результатов топографо-геодезических работ.

Полевая приемка планов заключается в проверке их соответствия натуре (отсутствие пропусков элементов ситуации и неточностей в отображении рельефа). В случае наличия замечаний по результатам инструментального контроля и полевой приемки планов замечания устраняются исполнителем работ, а инженерно-топографические планы корректируются.

В процессе производства инженерно-геодезических изысканий ответственным исполнителем работ, исходя из требований нормативных документов и конкретной обстановки на объекте, в данное предписание могут быть внесены изменения и дополнения. Изменения методики изысканий согласовываются с главным геодезистом общества, а изменения объемов работ, вызывающих их удорожание с Заказчиком.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда выполняются в строгом соответствии с требованиями Правил по технике безопасности при топографических работах [7].

### Предоставляемые отчетные материалы

В качестве предоставляемых отчетных материалов по результатам полевых работ являются полевые журналы и материалы полевых измерений. Отчетные материалы предоставляет руководитель полевых работ главному геодезисту или ведущему топографу, отвечающему за подготовку отчета по результатам изысканий.

По результатам камеральных работ заказчику выдается технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный в соответствии с СП 47.13330.2016.

Отчетные материалы предоставляются в срок согласно календарному плану и договору.

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". – М. : Стандартинформ, 2017.
2. СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ"- М.: Стандартинформ, 2018.
3. Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания/Госстрой России. – М. : ПНИИС Госстроя России, 2004.
4. ГОСТ 21.301-2014 "Система проектной документации для строительства Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям".
5. ГОСТ 21667-76. "Картография. Термины и определения". Издание (ноябрь 2002 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в июле 1981 г., ноябре 2001 г. (ИУС 10-81, 2-2002).
6. ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 октября 2012 г. N 470-ст.
7. Правила по технике безопасности при топографических работах /Главное управление по геодезии и картографии при Совете Министров СССР: Справочное пособие". – М.: Недра. 1991. – 303 с.

Программа производства инженерно-геологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью

«ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»

(ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

ООО «ИК ЦентрПроект»

  
Д. А. Артеменко  
" 8 " сентября 2021 г.

УТВЕРЖАЮ:

Директор

ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»

  
А. Б. Соболев  
" 8 " сентября 2021 г.

ПРОГРАММА

на производство инженерно-геологических изысканий

по объекту: «Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в

Северо-Енисейском районе Красноярского края»

Главный геолог



Шевкунов А. И.

г. Кемерово, 2021 г

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ .....</b>	<b>4</b>
2.1	Административное положение .....	4
2.2	Геоморфологические и техногенные условия .....	4
2.3	Климатическая характеристика .....	5
2.4	Геологическое строение района работ .....	7
2.5	Гидрогеологические условия района работ .....	7
2.6	Инженерно-геологические процессы и явления .....	7
<b>3</b>	<b>ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ .....</b>	<b>8</b>
3.1	Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет .....	8
3.2	Проходка горных выработок .....	8
3.3	Отбор проб грунта .....	9
3.4	Лабораторные исследования проб грунтов .....	10
3.5	Камеральная обработка результатов .....	11
3.6	Виды и объемы проектируемых работ .....	12
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ РАБОТ .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ .....</b>	<b>14</b>



## 1 ВВЕДЕНИЕ

**1. Наименование объекта:** «Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края».

**2. Этап выполнения инженерно-геологических изысканий:** Инженерно-геологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства.

**3. Заказчик изысканий:** ООО «ИК ЦентрПроект»

**4. Вид строительства:** новое строительство.

**5. Местоположение объекта:** Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район

**6. Состав проектируемых объектов:** автомобильной дороги протяженностью 1,4 км с обустройством водопропускной трубы.

**7. Уровень ответственности проектируемых сооружений:** II (нормальный).

**8. Основание для выполнения инженерно-геологических изысканий:** Договор № 2021/02-КИИ/84 от «1» сентября 2021, и прилагаемое к нему техническое задание.

**9. Цель инженерно-геологических изысканий:** комплексное изучение инженерно-геологических условий территории с целью получения необходимых и достаточных материалов при подготовке документов архитектурно-строительного проектирования.

**10. Нормативные документы:** СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 14.13330.2018 и другие, действующие на обязательной и добровольной основе, национальные стандарты и своды правил согласно постановлениям Правительства РФ № 985 и Приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 г № 687 (с внесениями изменений по приказу № 567 от 20.04.2021 года)

В ходе работ руководитель может вносить в программу изменения, дополнения, направленные на повышение качества конечной продукции, при согласовании с Заказчиком. Изменения, внесенные Заказчиком при согласовании программы, принимаются к исполнению после рассмотрения и принятия по ним совместного решения.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

### 2.1 Административное положение

Участок изысканий "Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края" располагается на территории Северо-Енисейского муниципального района Красноярского края. Районный центр – г.п Северо-Енисейский расположен в 20 км на северо- востоке от проектируемой автодороги.

Северо-Енисейский район – муниципальный район Красноярского края, включает 2 городских и 10 сельских населенных пунктов. Площадь района составляет 47,2 тыс. км<sup>2</sup>. Лесные массивы занимают 90%.

Районный центр – г.п. Северо-Енисейский удален от административного центра края – г. Красноярска на 600 км, а от ближайшего промышленно-транспортного узла г. Енисейска – на 290 км. Сообщение между районным центром и г. Енисейск круглогодично осуществляется через п. Брянка по автодороге с асфальтовым покрытием протяженностью 35 км, далее 255 км – по дороге со щебеночным покрытием. В период навигации через р. Енисей – паромная переправа, зимой – автозимник. Между г.п. Северо-Енисейский и г. Красноярск поддерживается регулярная воздушная связь самолётами АН-24 и АН-26. В 1979 г. введена в эксплуатацию ЛЭП-110, по которой электроэнергия поставляется от Назаровской ГРЭС.

Ближайшим населенным пунктом является районный центр г.п. Северо-Енисейский. Вдоль правого борта р. Енашимо проходит улучшенная автомобильная дорога, соединяющая г.п. Северо-Енисейский с г. Красноярском.

### 2.2 Геоморфологические и техногенные условия

В пределах района работ можно выделить характерные типы рельефа:

~ структурно-денудационный тип рельефа в районе обусловлен препарировкой геологических тел и дислокаций в отложениях сухопитской и тунгусинской серий. При препарировке пачек устойчивых сланцев образуются куэстовые гряды. Своеобразный (массивный) структурно-денудационный рельеф образован вследствие препарировки тел гранитоидов, в следствии чего возвышенности имеют сопочную морфологию.

~ денудационный тип рельеф, обусловлен процессами выравнивания территории в мел-палеогеновую эпоху тектонического покоя, представлен субгоризонтальными поверхностями трех уровней. Из них нижний характеризуется отметками междуречий 420-500 м. Средний уровень денудационного рельефа имеет отметки 550-600 м. Верхний уровень (650-700 м) зафиксирован на юго-востоке исследуемого района.

~ эрозионно-денудационный тип рельеф в районе очень распространен и выражен склонами разной крутизны и пространственной ориентировки.

~ эрозионно-аккумулятивный тип рельефа характерен для днищ долин малых рек и ручьев, в том числе золотоносных. Ему свойственны задернованные склоны, которые обрамляют ленту перстративного аллювия, имеющего мощности от первых до нескольких метров.

~ аккумулятивный тип рельеф характерен для плоских заболоченных расширений пойм, обусловленных неотектоникой (опусканием местности, подпруживанием реки поперечным поднятием). В таких условиях формируется констративный аллювий мощностью от нескольких до десятков метров.

Исследуемый участки проектируемого строительства автомобильных дорог расположены в пределах междуречья рек Огне и её притока руч.Мясниковский, представлены эрозионно-денудационным среднегорным типом рельефа со сглаженными формами и плавными контурами хребтов и впадин. Положительные формы представлены хребтами, холмами, сопками, отрицательные формы рельефа образованы в результате деятельности постоянных и временных водотоков. Территория проектирования трассы сильно расчленена постоянными водотоками – притоками рек Огне и руч.Мясниковский.

Абсолютные отметки участка изысканий изменяются от 290,0 м до 380,0 м.

В техногенном отношении исследуемый участок работ не освоен, территория не застроена, поверхностный сток обеспечен, участок работ не испытывает техногенных нагрузок.

### **2.3 Климатическая характеристика**

Климат резко континентальный с коротким летом и продолжительной зимой. По данным Северо-Енисейской метеостанции среднегодовая температура отрицательная и составляет минус 4,4 °С.

Минимальная температура (до -55 °С) приходится на январь, среднемесячная температура июля составляет плюс 16 °С. Среднее количество дней с отрицательной температурой в году – 225.

Стабильный снежный покров ложится в конце сентября и полностью исчезает в конце мая. Высота снежного покрова в лесных массивах достигает 85 см.

Средняя продолжительность выпадения осадков в день, в зависимости от сезона года, изменяется от 3-5 часов летом, до 8-14 часов в другие периоды года. Максимум осадков выпадает в зимний период. Суммарная продолжительность осадков за год составляет около 2000 часов. Средняя годовая сумма осадков 535 мм. Сезонное промерзание грунта 0,6-1,5 м. Многолетняя мерзлота носит островной характер и развита преимущественно в долинах рек и на северных склонах.



Источником исходной информации по климатическим данным по метеорологической станции Северо-Енисейский за период 1941 – 2019 гг. являются справка Гидрометцентра ГУ «Красноярский ЦГМС-Р № 365 от 30.01.2020 г. Климатические характеристики района приведены ниже (таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 – климатические характеристики района работ

Наименование показателя								Ед. изм.	Величина показателя
Температурный режим:									
Средняя годовая температура воздуха								°С	-4,4
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца								°С	+18,9
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца								°С	-24,8
Осадки:									
Максимальная скорость ветра								м/с	32,0
Среднее за год число дней с дождем								дн.	75
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом								дн.	220
Ветровой режим:									
Повторяемость направлений ветра (роза ветров) %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
5	5	8	8	24	25	17	8		
Штиль								%	17
Средняя годовая скорость ветра								м/с	2-3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %								м/с	6,7
Коэффициент рельефа местности								-	1,04

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается в I ветровом районе (принимается по карте 2 обязательного приложения Е), нормативное значение ветрового давления соответственно равно 0,23 кПа.

Согласно изменению № 2 к СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается во VI снеговом районе (принимается по карте 1 обязательного приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> составляет 3,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" территория проведения изысканий располагается в малоизученном гололедном районе. Специальных наблюдений уполномоченных организаций Росгидромета не производилось. Поэтому толщину снени гололеда следует принять по карте 3 СП 20.13330.2016 г. по ближайшему гололедному району к участку изысканий – I гололедный район. На основании СП 20.13330.2016 табл. 12.2 и высоте местности более 400 м. толщина стенки гололеда составляет 25 мм.

Более подробная характеристика климатических условий приведена в Техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в Томе 3 (шифр 2021/19-КИИ/58-ИГМИ).



## 2.4 Геологическое строение района работ

В геологическом строении района учувствуют интенсивно дислоцированные метаморфизованные породы докембрия, представленные отложениями горбилокской ( $R_{2gr}$ ) и удерейской ( $R_{2ud}$ ) свит. По литологическому составу породы представлены интенсивно рассланцованными хлорит-кварц-серицитовыми сланцами. Также имеют распространение породы карьерной свиты ( $R_{3kr}$ ) представленные алевролитами и отложения рязанской свиты ( $PR_{1rz}$ ) представленные кварц-полевошпат-биотитовыми сланцами

Вся территория района с поверхности покрыта четвертичными элювиально-делювиальными образованиями. Поймы рек и ручьев выполнены современными аллювиальными отложениями.

## 2.5 Гидрогеологические условия района работ

В гидрогеологическом отношении район работ в региональном плане относится к Енисейской горно-складчатой области (ГСО) – гидрогеологической структуре I порядка, в которую входит Северо-Енисейская ГСО – гидрогеологическая область II порядка. В ней по геолого-структурным условиям выделяются Центрально-Питская ГСО и Восточно-Питская ГСО – гидрогеологические районы III порядка. Непосредственно участок работ находится на площади Центрально-Питского гидрогеологического района.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков и имеет резко выраженный сезонный характер. Превышение годового количества осадков над испарением обуславливает значительную обводненность района и высокий поверхностный сток. Степень минерализации и химический состав вод зависят, прежде всего, от состава вмещающих пород и величины зоны аэрации.

## 2.6 Инженерно-геологические процессы и явления

Среди инженерно-геологических процессов в рассматриваемом районе работ получили распространения процессы подтопления, морозного пучения, заболачивания территории.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно СП 47.13330.2016 приложение Г – II (средняя).

Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13330.2018), нормативная сейсмическая интенсивность района работ для карт А(10%) и В(5%) – 5,0 баллов.

### 3 ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Виды, объемы и детальность инженерно-геологических изысканий определены на основании требований технического задания, положений и рекомендаций действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 и др., специфических особенностей инженерно-геологических условий исследуемой территории.

Инженерно-геологические изыскания будут выполняться комплексом стандартных методов, включающих:

- ~ сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- ~ проходку горных выработок;
- ~ лабораторные исследования;
- ~ камеральную обработку материалов

#### 3.1 Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет

Сбору и обработке материалов исследований прошлых лет подлежат результаты геологических, геолого-съёмочных и инженерно-геологических работ, проводимых на исследуемой территории.

#### 3.2 Проходка горных выработок.

Проходка горных выработок осуществляется с целью:

- ~ определения геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод в границах проектируемых объектов;
- ~ отбора образцов грунтов и проб подземных вод для лабораторных исследований.

Методика производства буровых работ определялась в зависимости от категории сложности инженерно-геологических условий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019.

Предварительно для определения объемов работ категория сложности инженерно-геологических условий принята II (средней сложности).

На участках проектирования линейных сооружений (автомобильная дорога, трубопроводы) скважины располагались по оси трасс на расстоянии не более 100-300 м друг от друга в соответствии с требованиями п. 7.1.11 СП 446.1325800.2019. Также на участке заложен поперечный разрез под водопропускную трубу, скважины располагаются на разрезе на расстоянии не более 25 м. Глубина инженерно-геологических скважин определялась согласно п. 7.1.11 СП 446.1325800.2019 и составила 6,0-10,0 м.

На участке мостового перехода через реку Огне скважины располагались в местах заложения опор. Глубина скважин составит 15,0 м.

Бурение выработок должно производиться «всухую» механическим колонковым способом диаметром до 160 мм буровыми установками «УРБ-2А2» и «ПБУ-2» с соблюдением правил по сохранению напочвенного покрова.

В труднодоступных местах буровые работы будут выполняться малогабаритными переносимыми буровыми установками УКБ-12/25 и УБШМ-1-13.

В процессе бурения выработок дается порейсовое описание всех встреченных литологических разновидностей грунтов с отражением их текстурных и структурных особенностей, производится отбор проб для лабораторных исследований свойств грунтов, а также проб подземных вод для их химического анализа, отмечаются все водопроявления, замеряются установившиеся уровни воды. Номенклатура грунтов определяется в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Полевая документация ведется в соответствии с требованиями «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства», часть 2.

После окончания полевых работ выработки ликвидируются выбуренным грунтом с послойной трамбовкой с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов и должны быть закреплены знаками для инструментальной привязки.

В случае выявления не предусмотренных данной программой проявлений неблагоприятных процессов методика выполнения инженерно-геологических изысканий определяется в ходе проведения полевых работ с корректировкой – дополнениями к данной программе.

Виды и объемы буровых работ приведены в таблице 3.7.1

### **3.3 Отбор проб грунта**

При бурении горных выработок отбираются пробы ненарушенной и нарушенной структуры.

Отбор, упаковка и хранение проб грунта проводится согласно требованиями ГОСТ 12071-2014.

Образцы нарушенного сложения и монолиты (керны) отбирать из свежезачищенного забоя буровых скважин.

На монолите (керне) грунта немедленно после отбора отмечать его верх. Монолиты (керны) и образцы нарушенного сложения снабдить этикеткой.

Количество проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры должно быть достаточным для выделения инженерно-геологических элементов.



Отбор проб грунтов должен производиться таким образом, чтобы по результатам испытаний можно было дать характеристику свойств грунтов инженерно-геологических элементов в пределах проектируемых объектов.

В случае вскрытия горизонта подземных вод отбирается проба воды на проведение стандартного химического анализа, определения агрессивности и коррозионных свойств. Каждый встреченный водоносный горизонт опробуется не менее чем 3 пробами воды.

Отбор, консервацию, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Подземные воды отбираются из скважины после предварительного желонирования в чистые пластиковые бутылки емкостью 1,5-2,0 л. Перед отбором необходимо сполоснуть бутылку отбираемой на анализ водой. После отстаивания от механических примесей (грунта) заполнить бутылку водой доверху, так чтобы часть ее перелилась через край. Плотнo закрыть бутылку, наклеить этикетку с указанием наименования объекта (участка); номера пробы; номера скважины; глубины отбора; дату отбора пробы воды.

Объемы работ приведены в таблице 3.7.1.

### **3.4 Лабораторные исследования проб грунтов**

Лабораторные исследования грунтов следует выполнять с целью определения их состава, состояния, физических, механических, химических свойств и определения нормативных и расчетных характеристик выделенных инженерно-геологических элементов.

Образцы ненарушенной структуры (монолиты) испытываются с целью определения физико-механических свойств грунтов (физических, деформационных и прочностных).

Образцы нарушенной структуры используются для определения физических свойств грунтов: влажности, консистенции глинистых грунтов, гранулометрического состава крупнообломочных (ситовым методом) и глинистых (методом ареометра) грунтов, коррозионной агрессивности.

Лабораторные исследования грунтов производятся по ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23740-79, ГОСТ 9.602-2016 и РСН 51-84 и др.

Определение химического состава водных вытяжек из грунтов и подземных вод выполняются в целях определения их агрессивности к бетону и металлическим конструкциям.

Объемы работ приведены в таблице 3.7.1.

Лабораторные исследования должны производиться таким образом, чтобы по результатам испытаний можно было дать характеристику свойств грунтов инженерно-геологических элементов в пределах исследуемой площади, в связи с чем допускается изменение запроектированных объемов лабораторных испытаний.



### 3.5 Камеральная обработка результатов

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства работ и после их окончания.

В полевых условиях выполняются следующие виды камеральных работ:

- составление карты фактического материала;
- составление схематических геолого-литологических разрезов;
- составление характеристики инженерно-геологических, гидрогеологических и условий района работ;

Окончательная камеральная обработка материалов производится согласно требованиям СП 47.13330.2016.

В результате камеральных работ выдаются:

- карта фактического материала;
- карта инженерно-геологических условий;
- инженерно-геологические разрезы;
- каталог координат и высот горных выработок;
- сводная таблица результатов лабораторных определений свойств грунтов;
- сводная таблица расчетных и нормативных значений характеристик грунтов ИГЭ;
- ведомости результатов химических анализов воды;
- текстовая часть отчета.

Текстовая часть должна содержать описание физико-географических и техногенных условий района и участка изысканий, геологического строения, гидрогеологических условий, сведения о свойствах грунтов, геологических, инженерно-геологических и процессах, прогноз возможных изменений условий и т.д.

Графические приложения к техническому отчету составляются в соответствии требованиями СП 47.13330.2016 и ГОСТ 21.302-2013.

### 3.6 Виды и объемы проектируемых работ

Таблица 3.7.1 - Виды и объемы проектируемых работ.

№№ пп	Виды работ	Един. измер.	Объ- ёмы	Работы регламентируются нормативными документами
<b>Полевые инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Механическое колонковое бурение скважин	<u>скв.</u> п.м.	$\frac{9}{70,0}$	СП 446.1325800.2019
2	Отбор проб ненарушенной структуры:	монолит	35	ГОСТ 12071-2014
<b>Лабораторные работы</b>				
3	Полный комплекс определения физическо-механических свойств глинистых грунтов	опред.	3	ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 5180-2015
4	Компрессионные испытания глинистых грунтов	опред.	3	ГОСТ 12248.4-2020
5	Испытания глинистых грунтов на срез	опред.	3	ГОСТ 12248.1-2020
6	Полный комплекс определения физических свойств песчаных и крупнообломочных грунтов	опред.	12	ГОСТ 5180-2015
7	Испытание в полочном барабане	опред.	12	ГОСТ 8269.0-97
8	Гранулометрический состав ситовым и методом ареометра	опред.	25	ГОСТ 12536-2014
9	Комплекс определения физических свойств и механической прочности полускальных и скальных пород	опред.	7	ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 5180-2015
10	Влажность полускальных и скальных грунтов	опред.	3	ГОСТ 5180-2015
11	Комплекс определения физических свойств полускального и скального грунта	опред.	4	ГОСТ 5180-2015
12	Коррозионная агрессивность грунтов	опред.	9	Действующие методические рекомендации
13	Стандартный химический анализ воды	опред.	3	

Примечание: допускается изменение объема работ в зависимости от конкретного геологического разреза, инженерно-геологических условий и принятия новых технических и проектных решений.

## 4 КОНТРОЛЬ РАБОТ

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800.2019.

Операционный контроль должен производиться руководителем инженерно-геологических работ на объекте. По полноте охвата операционный контроль за исполнением работ является сплошным и заключается в производстве контрольных проверок полевых журналов.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации должен проводиться главным специалистом изыскательской организации. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации главный специалист принимает решение о проведении дополнительных работ, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых работ будет осуществляться комиссией, состоящей из руководителей (зам. директора, главный специалист) изыскательской организации, выполняющей работы. При этом оценивается полнота и качество выполненных работ, их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета.

## **5 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по обществу (по списку);
- проведение вводных инструктажей;
- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовку автотранспорта для перевозки людей;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период:

- информировать местные органы власти о месте производства работ;
- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии;

Полевые работы должны выполняться согласно «Правила безопасности при геологоразведочных работах», утвержденных МинГео 27.03.1990г; а также ГОСТ 17802-88 (охрана природы и окружающей среды).

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на руководителя полевых работ.

Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

Проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ. По прибытии на объект работ выявить опасные участки, после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.

При выполнении изысканий руководитель работ организует инструктаж работников экспедиции (бригады) с целью ознакомления с опасными участками на территории изысканий, по маршруту следования и принятия мер безопасности.

Все инженерно-технические работники ежегодно сдают экзамен по правилам техники безопасности, а в полевых условиях все работники в обязательном порядке проходят вводный, первичный - на рабочем месте и повторный (периодический) инструктажи.

Ответственность за соблюдение правил техники безопасности по каждому отдельному виду полевых работ возлагается на руководителей этих работ.

Полевые подразделения (бригады) снабжаются походными аптечками с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

- СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
- СП 14.13330.2018 "Строительство в сейсмических районах".
- ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация".
- СП 22.13330.2016. "Основания зданий и сооружений".



Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью  
«ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»  
(ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

ООО "ИК ЦентрПроект"

 Д.А. Артеменко

"09" сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО "ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ"

 А.С. Сорочев

" 9 " сентября 2021 г.



ПРОГРАММА

на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий  
по объекту: «Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в  
Северо-Енисейском районе Красноярского края»

Ведущий гидролог



Романовская Е.А.

г. Кемерово, 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА ИЗЫСКАНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕНОСТЬ .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>9</b>
4.1	Питание рек .....	9
4.2	Водный режим .....	9
4.3	Температурный режим .....	9
4.4	Ледовый режим .....	10
<b>5</b>	<b>СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗЫСКАНИЙ .....</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>СОСТАВ ОТЧЕТА ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ .....</b>	<b>17</b>

## 1 ВВЕДЕНИЕ

**Наименование объекта:** "Автомобильная дорога № 5 ООО "СОВРУДНИК" в Северо-Енисейском районе Красноярского края".

**Цели и основные задачи изысканий:** инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту "Автомобильная дорога № 5 ООО "СОВРУДНИК" в Северо-Енисейском районе Красноярского края" проводятся с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений, получения оперативной информации о гидрологических и метеорологических параметрах, которые могут оказывать влияние на безопасность строительных работ и могут нарушить нормальный режим работы сооружения; расположения площадки строительства в сложных природных условиях и необходимости контроля за развитием опасных гидрометеорологических процессов и явлений, с целью предотвращения их негативного воздействия на проектируемый объект.

**Заказчик:** ООО «СОВРУДНИК»

Состав проектируемых объектов: согласно заданию, проектируется строительство:

- Автомобильная дорога, протяженностью 1,36 км с участками искусственных сооружений и мостовой переход через р. Огне.

**Этап выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий:** инженерно-гидрометеорологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства.

Материалы инженерно-гидрометеорологических изысканий должны обеспечивать решение следующих задач на соответствующих стадиях проектирования:

- выбор конструкций сооружений, определение их основных параметров;
- определение условий эксплуатации сооружений.  
Изучению при инженерно-гидрометеорологических изысканиях подлежат:
- климатические условия и отдельные метеорологические характеристики;
- опасные гидрометеорологические процессы и явления;
- гидрологический режим водотоков территории объекта изысканий;
- техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик.



## 2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА ИЗЫСКАНИЙ

Участок изысканий "Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края" располагается на территории Северо-Енисейского муниципального района Красноярского края. Районный центр – г.п. Северо-Енисейский расположен в 5,5 км на северо- востоке от проектируемой автодороги.

Северо-Енисейский район – муниципальный район Красноярского края, включает 2 городских и 10 сельских населенных пунктов. Площадь района составляет 47,2 тыс. км<sup>2</sup>. Лесные массивы занимают 90%.

Районный центр – г.п. Северо-Енисейский удален от административного центра края – г. Красноярск на 600 км, а от ближайшего промышленно-транспортного узла г. Енисейска – на 290 км. Сообщение между районным центром и г. Енисейск круглогодично осуществляется через п. Брянка по автодороге с асфальтовым покрытием протяженностью 35 км, далее 255 км – по дороге со щебеночным покрытием. В период навигации через р. Енисей – паромная переправа, зимой – автозимник. Между г.п. Северо-Енисейский и г. Красноярск поддерживается регулярная воздушная связь самолётами АН-24 и АН-26. В 1979 г. введена в эксплуатацию ЛЭП-110, по которой электроэнергия поставляется от Назаровской ГРЭС.

Ближайшим населенным пунктом является районный центр г.п. Северо-Енисейский. Вдоль правого борта р. Огне проходит улучшенная автомобильная дорога, соединяющая г.п. Северо-Енисейский с г. Красноярском.

Вся территория покрыта труднопроходимой тайгой. Из древесных пород распространены: ель, сосна, пихта, кедр, лиственница, береза, осина, ольха. Долины рек, как правило, заболочены.

Животный мир типичен для зоны тайги: медведи, лоси, олени, реже встречается росомаха. Из пушных зверей водятся белка, соболь, горностай, ондатра. Из боровой птицы – глухари, рябчики, тетерева. В реках обитают хариус, ленок, таймень, щука, окунь. В последние годы рыбные ресурсы значительно истощились. В летний период изобилует гнус.

В пределах района работ можно выделить характерные типы рельефа:

- структурно-денудационный тип рельефа в районе обусловлен препарировкой геологических тел и дислокаций в отложениях сухопитской и тунгусинской серий. При препарировке пачек устойчивых сланцев образуются куэстовые гряды. Своеобразный (массивный) структурно-денудационный рельеф образован вследствие препарировки тел гранитоидов, в следствии чего возвышенности имеют сопочную морфологию;
- денудационный тип рельеф, обусловлен процессами выравнивания территории в мел-палеогеновую эпоху тектонического покоя, представлен субгоризонтальными поверхностями трех уровней. Из них нижний характеризуется отметками междуречий 420-500 м. Средний уровень денудационного рельефа имеет отметки 550-600 м. Верхний уровень (650-700 м) зафиксирован на юго-востоке исследуемого района;
- эрозионно-денудационный тип рельеф в районе очень распространен и выражен склонами разной крутизны и пространственной ориентировки;
- эрозионно-аккумулятивный тип рельефа характерен для днищ долин малых рек и ручьев, в том числе золотоносных. Ему свойственны задернованные склоны, которые обрамляют ленту перстративного аллювия, имеющего мощности от первых до нескольких метров;

- аккумулятивный тип рельеф характерен для плоских заболоченных расширений пойм, обусловленных неотектоникой (опусканием местности, подпруживанием реки поперечным поднятием). В таких условиях формируется констративный аллювий мощностью от нескольких до десятков метров.

Исследуемый участок строительства автомобильной дороги расположен вдоль левого борта р.Огне, представлен эрозионно-денудационным среднегорным типом рельефа со сглаженными формами и плавными контурами хребтов и впадин. Положительные формы представлены хребтами, холмами, сопками, отрицательные формы рельефа образованы в результате деятельности постоянных и временных водотоков. Ситуационная схема расположения объекта изысканий представлена на рисунке 1. Территория находится в зоне недостаточной теплообеспеченности и весьма избыточного увлажнения, что в условиях расчлененного рельефа обуславливает наличие довольно густой речной сети. Для русел рек характерна слабая извилистость и отсутствие меандрирования. Часть территории бассейна рассматриваемых водотоков поражена техногенными процессами, возникшими в результате многолетних геолого-разведочных работ. Большая часть водосборной площади залесена. Лесистость территории составляет около 98%, заболоченность встречается в долинах рек, озерность, распаханность территории бассейна отсутствует

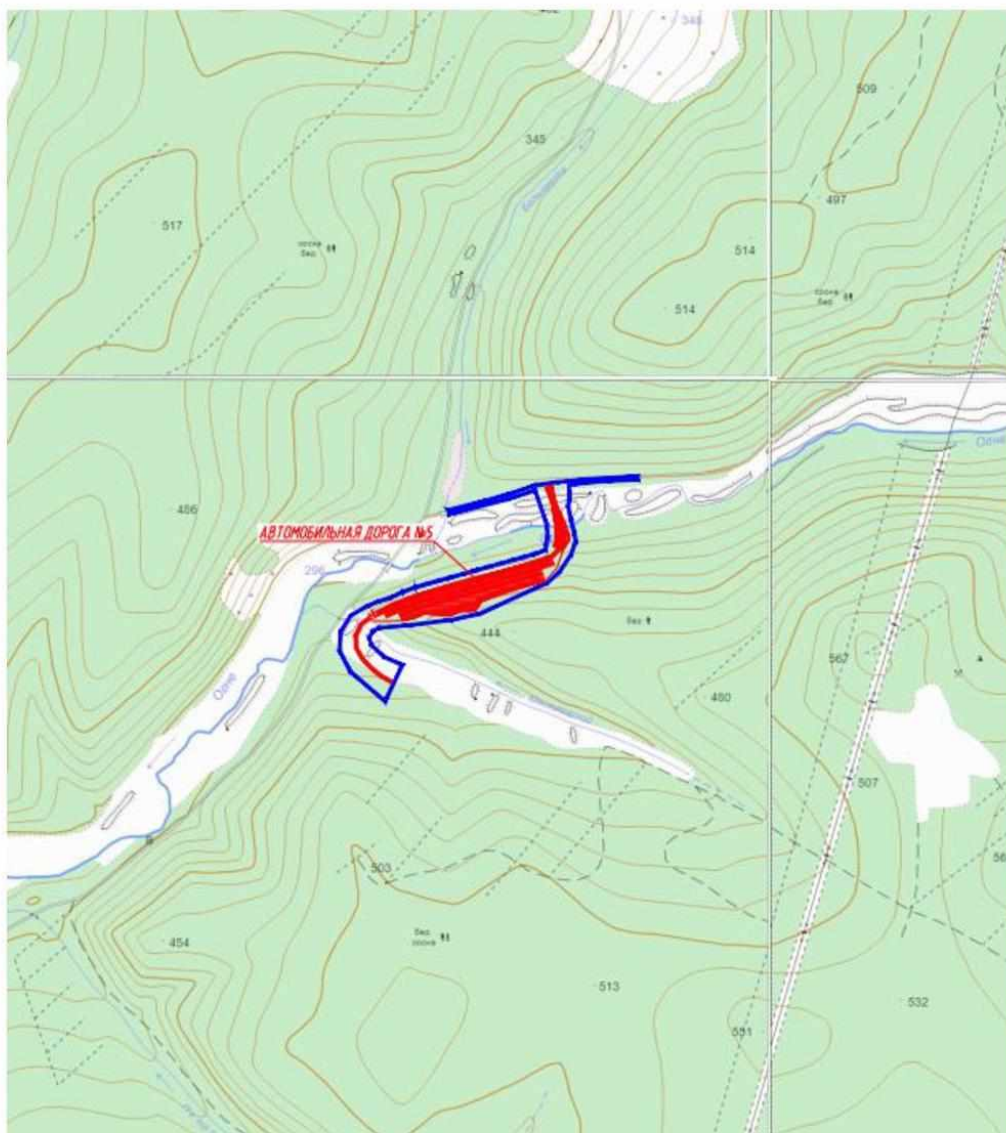


Рисунок 1 – Карта фактического материала с указанием участка изысканий



### 3 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Настоящей документацией рассматривается объект "Автомобильная дорога № 5 ООО "Соврудник" в Северо-Енисейском районе Красноярского края", располагается на территории Северо-Енисейского муниципального района Красноярского края. Районный центр – г.п. Северо-Енисейский расположен в 5,5 км на северо-северо-востоке от проектируемой автомобильной дороги.

Гидрологический режим исследуемых водотоков практически не изучен.

В гидрологическом отношении район изучен недостаточно, в бассейне р.Огне отсутствуют стационарные гидрологические посты и метеорологические станции.

В ходе исследования существующего состояния гидрометеорологических условий района расположения объекта изучены следующие материалы: материалы ранее выполненных инженерных изысканий, данные о ближайших метеорологических станциях (МС) и гидрометеорологических постов (ГП).

Ближайшей репрезентативной метеорологической станцией к участку изысканий является метеостанция г.п. Северо-Енисейский, расположенная на расстоянии около 6 км. Метеорологическая станция с г.п. Северо-Енисейский является репрезентативной для участка изысканий (удовлетворяет требованиям п. 4.10 СП 11-103-97:

- метеорологическая станция и участок изысканий расположены в относительно однородных физико-географических условиях (равнинный рельеф);
- защищенность метеоплощадки, характера застройки окружающей территории, соответствия подстилающей поверхности на метеоплощадке ландшафту окружающей местности;
- высота местности. Высота метеорологической станции г.п. Северо-Енисейский составляет 513 м БС.
- отсутствие значительных микроклиматических условий в пределах площадки метеорологической станции.
- месторасположение действующих репрезентативных метеорологических станций (постов) в районе территории изысканий, позволяет установить степень метеорологической изученности как изученную (таблица 3.1).

Расположение ближайших гидрометеорологических постов (ГП) показано на рисунке 2.

Таблица 3.1 - данные о метеорологической изученности района работ

Метеостанция	Координаты	Высота станции, м	Разряд	Период действия, год	
				открыт	закрыт
Северо-Енисейский	60° 22' 48.01" с.ш. 93° 01' 48.01" в.д.	513	2	01.01.1932	-

В гидрологическом отношении рассматриваемый участок является неизученным, ближайшими гидрологическими постами к территории изысканий является пост на р. Тей и на руч. Миханский, расположенные к северо-западу и северу на расстоянии около 22 и 81 км от участка изысканий соответственно.

Сведения о гидрологических постах представлены в таблице 3.2 и на рисунке 2.



Таблица 3.2 – данные о гидрологической изученности района работ

Водоток	Пункт	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период действия, год	
				открыт	закрыт
река Тея	пос. Тея	136	2910	30.07.1963	Действует
руч. Миханский	пос. Вельмо 2-е	0,6	32,3	21.11.1966	Действует

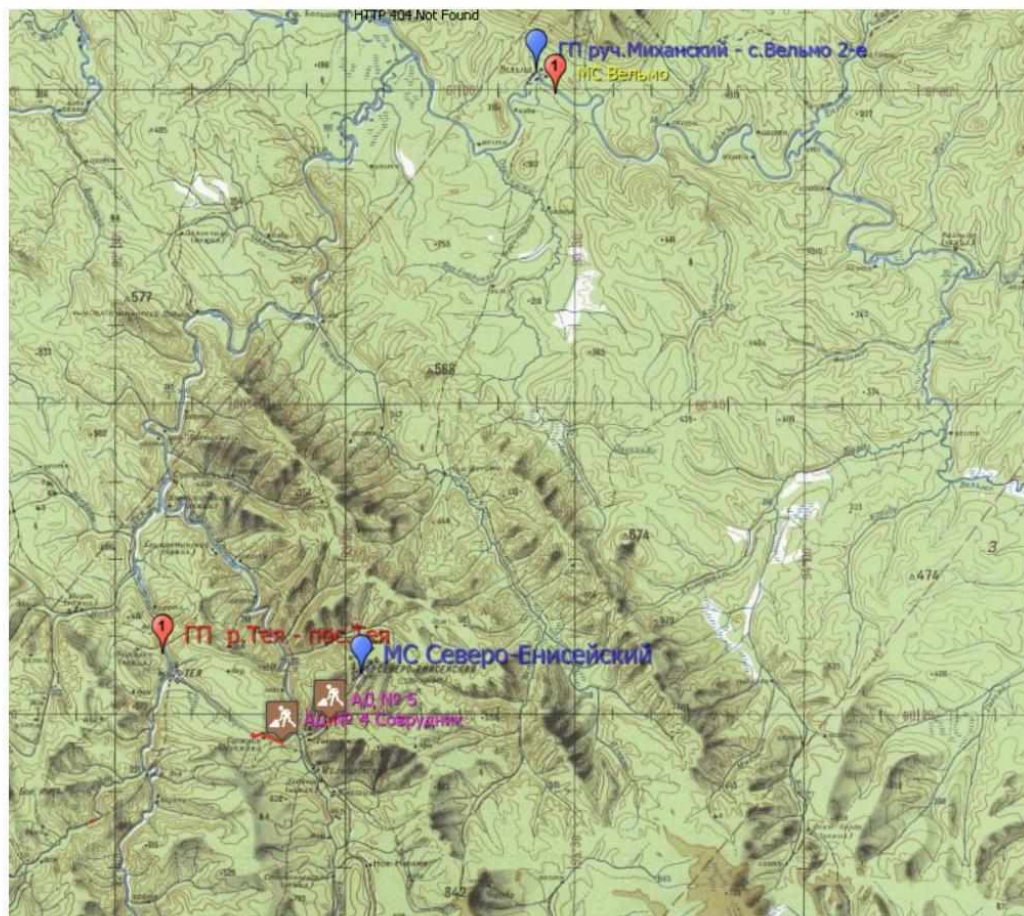


Рисунок 2 - Схема гидрометеорологической изученности территории (гидрологические и метеорологические посты нанесены красными и синими метками)

## 4 ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

По типу водного режима, климатических условий, источников питания, рельефа, условий формирования годового стока и его внутригодового распределения, территория проектируемого объекта располагается в пределах тунгусского района. Район занимает юго-восточную область Среднесибирского плоскогорья (без Енисейского кряжа), куда входят части бассейнов Подкаменной и Нижней Тунгуски.

### 4.1 Питание рек

В питании водотоков рассматриваемой территории участвуют талые, дождевые и подземные воды. Соотношение между различными типами питания для рассматриваемой территории приведено на основе распределения составляющих годового стока реки Подкаменная Тунгуска – факт. Черный Остров (таблица 4.1.1).

Таблица 4.1.1 - соотношение между различными видами питания

Река - пункт	Площадь водосбора, км	Доля стока в % от годового		
		снеговое	дождевое	грунтовое
р. Подкаменная Тунгуска – факт. Черный Остров	232000	60	16	24

### 4.2 Водный режим

Водный режим рек района характеризуется весенним половодьем, летними и осенними дождевыми паводками, средней по водности летне-осенней и зимней меженью. Половодье здесь начинается позднее, чем на реках южной части территории, - в первой половине мая; максимум его наступает во второй половине мая – начале июня. В среднем оно длится около 2 месяцев; за это время проходит 60% общего годового стока, причем максимум его в 15-20 раз превышает величину среднего годового стока. Летне-осенняя межень обычно продолжается с июня по октябрь и нередко прерывается подъемами воды дождевых паводков. Число последних за сезон достигает 7-8.

Согласно справочнику «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 16 Ангара-Енисейский район. Выпуск 1. Енисей» выделены характеристики элементов весеннего половодья по ГП Вельмо – в 7 км ниже устья р. Тея, площадь водосбора 22900 км<sup>2</sup>. Средняя дата начала половодья – 27.05, поздняя дата конца половодья – 27.05. Общая наибольшая продолжительность половодья составляет около 78 дней. Подъем половодья длится в среднем около 23 дней, спад половодья продолжается около 34 дней.

### 4.3 Температурный режим

Термический режим рек бассейна определяется главным образом радиационным балансом водной поверхности, теплообменом между атмосферой, водой и грунтом речного ложа, а также рядом других факторов. Существенное влияние при этом оказывает также многолетняя мерзлота, речные и грунтовые наледы, сохранявшиеся местами до летнего сезона, и позднее таяние снега в горах.

Влияние мерзлоты проявляется в понижении температуры не только грунтовых и почвенных, но также и поверхностных вод. На изменение температуры воды и её распределение в речном потоке оказывают влияние характер питания реки, направление её течения, высотное положение водосбора, наличие карста и т.д.

#### 4.4 Ледовый режим

Наступление холодов и понижение температуры воды до 0°С вызывает на водотоках района появление первых ледяных образований – заберегов, они носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Появление первых ледяных образований на водотоках рассматриваемой территории происходит преимущественно в октябре-ноябре.

Средняя продолжительность ледостава на водотоках района составляет около 190 дней, в затяжные зимы ледостав продолжается до 220 дней.

После наступления ледостава толщина льда на реках начинает увеличиваться. Нарастание льда происходит неравномерно; интенсивность этого процесса зависит от хода температуры воздуха, мощности снежного покрова, образовавшегося на поверхности льда, и т. д. Наибольшая толщина льда отмечается в апреле-мае.

Все водотоки в местах исследований вскрываются без ледохода. Вода весной течет поверх льда. Поэтому заторов на рассматриваемом участке быть не может. Зажорных явлений также не наблюдается.



## 5 СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Объем выполненных работ представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - сведения по объемам работ в рамках изысканий

Вид работ	Единица измерения	Количество
<b>Полевые работы</b>		
Рекогносцировочное обследование района изысканий, русел примыкающих и находящихся в непосредственной близости от территории месторождения, русел постоянных и временных водотоков.	км	73
<b>Камеральные работы</b>		
Изучение имеющегося картографического и справочно-методического материала по рассматриваемой территории		
Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	1 схема	1
Определение максимальных расходов воды руч.Мясниковский	1 расчет	1
Определение максимальных расходов воды р.Огне (1, 2 и 10% обеспеченности)	1 расчет	1
Определение максимального уровня 2% и 10%обеспеченности водотоков: р.Огне	1 расчет	1

Основной целью изысканий является комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений.

Планируется провести следующие полевые работы:

- - проведение рекогносцировочного обследования территории проектируемого объекта, а также прирусловых участков поймы водных объектов;
- - определение морфометрических характеристик водных объектов;
- - определение продольных уклонов свободной поверхности воды водных объектов;
- - определение шероховатости русел и поймы водных объектов.

Камеральные работы будут заключаться в:

- - определении особенностей гидрометеорологического режима территории проектируемого объекта;
- - определении стока дождевых паводков 1, 3, 5, 10% р.Огне и руч.Мясниковский;
- - определении при гидравлическом расчете максимальных уровней воды 2 % вероятности превышения в районе мостового перехода через р.Огне.

По результатам выполненной работы был составлен настоящий технический отчет. Отчет выполнен в соответствии с требованиями СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся в три этапа:



- Подготовительный — сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, обобщение и анализ специализированных фондовых, опубликованных материалов и предпроектных материалов;
- Полевые исследования — маршрутные наблюдения, натурные исследования выполняются в составе рекогносцировочного обследования территории объекта изысканий;
- Камеральная обработка материалов — анализ полученных данных, определение расчетных гидрологических (метеорологических) характеристик для обоснования проектных решений, разработка прогнозов и рекомендаций, составление технического отчета.
- Гидрологические расчеты выполнить в соответствии с СП 33-101-2003 "Определение основных расчетных гидрологических характеристик", опираясь на "Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик", с привлечением сведений справочной монографии "Ресурсы поверхностных вод СССР", т. 16, вып. 1. По результатам выполненной работы составить "Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям".

## 6 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Полевые работы начать с обследования территории изысканий, в процессе которого уточнить гидрометеорологические и природные условия района, выявить участки, подверженные опасным гидрометеорологическим процессам с определением их характеристик.

Произвести, в соответствии с расположением объекта, выбор репрезентативной метеорологической станции.

Измерения скоростей, при необходимости, выполнить поплавковым методом. Нивелирование выполнить поверенным нивелиром с точностью технического нивелирования.

Промеры, разбивка и нивелирование створов производить с соблюдением техники безопасности.

Камеральная обработка полученных материалов будет включать следующее:

- окончательная обработка полевых материалов наблюдений;
- приведение коротких рядов к многолетним периодам наблюдений (при наличии данных наблюдений);
- расчет гидрологических характеристик, при отсутствии данных наблюдений, по региональным зависимостям и эмпирическим формулам (при необходимости гидрологических расчетов);
- оценка гидрометеорологических условий территории строительства.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составить технический отчет

## 7 ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями правил и инструкций НТД.

При выполнении гидрометрических работ на водных объектах необходимо строго выполнять следующие требования:

Требования перед началом работы:

- Перед началом работы работники партий должны привести в порядок рабочую одежду: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов, убрать волосы под плотно облегающий головной убор. Не разрешается работать в легкой обуви (тапочках, сандалиях, босоножках).
- Внимательно осмотреть рабочее место и привести его в порядок.
- Перед использованием плавсредствами следует убедиться: в отсутствии течи в корпусе как выше, так и ниже ватерлинии; исправности весел, уключин, якорей, багров; в наличии средств для водоотлива: ковши и ведра – на лодках, помпы и насосы на судах; для заделки пробоин: пакля, смола, брезент; в обеспеченности спасательными и сигнальными приборами: круги, шары, спасательные жилеты, пояса и нагрудники – в зависимости от посадочных мест; флажки, фонари, рупор, сирена или колокол – по одному комплекту на каждое плавсредство.

Требования безопасности во время работы

- При загрузке плавсредств необходимо соблюдать установленные для них грузоподъемности. Во избежание опрокидывания или затопления плавсредств люди и груз должны быть правильно размещены.
- Запрещается перегрузка плавсредств. Грузоподъемность лодок устанавливается исходя из среднего веса одного пассажира в 80 кг, и выписывается краской на борту носовой части лодки.
- Высота бортов загруженной лодки над водой в тихую погоду должна быть не менее 20 см.
- В ветреную погоду при высоте волн до 20 см норма загрузки лодки уменьшается с таким расчетом, чтобы высота борта загруженной лодки над водой была не менее 30 см.
- Высота груза над бортом лодки не должна превышать 20-25 см.
- Понтоны и мостики, оборудованные для производства гидрометрических работ, должны иметь перила высотой не менее 1,2 м.
- При производстве гидрометрических работ во время паводка, сплава леса или при волнении более 3 баллов все работники обязаны надеть спасательные пояса.
- На месте работ должна находиться в полной готовности дежурная спасательная лодка, обслуживаемая не менее чем двумя лицами и обеспеченная веслами, шестами, веревкой и спасательными принадлежностями.
- При работе на больших заросших поймах, работники должны иметь при себе ракетницу с комплектом ракет, уложенных в непромокаемые футляры.
- При работах на реках со скоростью течения больше 1,5 м/сек, якорь должен крепиться к плавучему средству канатом, который в случае необходимости может быть обрублен.
- Запрещается производство работ в районе заторов, как выше, так и ниже их.
- При наличии ниже по течению опасных для судоходства мест (порогов, водопадов, плотин, мостов), особенно на реках с быстрым течением более 3 м/сек, правила поведения на воде при гидрометрических работах определяются на месте руководителем работ.
- Промеры глубины разрешается производить:
- - на реках со скоростями течения до 1,5 м/сек с гребных лодок и катеров;



- - на реках со скоростями течения 1,5- 2,5 м/сек - с лодок и понтонов, передвигаемых по тросу, а также с катеров;
- - на реках со скоростями течения более 2,5 м/сек - с катеров соответствующей мощности;
- - на небольших реках со скоростями течения более 2,5 м/сек – с люлек, передвигаемых по тросу, и с гидрометрических мостиков.
- Промеры глубин по проложенным по дну реки кабелям и дюкерам
- запрещается.
- При работе с лотом запрещается выполнять промерные работы, стоя на борту лодки или на сидении лодки, перегибаться через борт лодки, производить спуск и подъем лота весом более 10 кг без лебедки или ворота и наматывать линь (снасть лота) на руку.
- При глубине водоема до 6 м промерные работы должны производиться наметкой (шестом). Лицо, проводящее эти работы, должно работать в спасательном поясе и быть застраховано от падения в воду.
- Обозначение створа при ведении гидрометрических работ с помощью троса допускается, при скорости течения реки до 2,5 м/сек.
- В нерабочее время трос должен быть опущен на дно реки, а механизмы, натягивающие трос, отключены и приняты меры, исключающие возможность их включения посторонними лицами. Запрещается оставлять натянутый через реку трос на ночь.
- Для передвижения по тросу должны применяться специальные приспособления (крючки, цепочки с грузом, петли и др.).
- Запрещается держаться за трос руками.
- Производство работ с лодки или понтона, зачаченных к перетянному через реку тросу, разрешается при условии, что трос имеет коэффициент запаса прочности не менее 6.
- При работе с люлек надо быть осторожным. Люлька должна быть прикреплена к тросу не только блоком, но и аварийным тросом без блока и обеспечена запорными приспособлениями против соскальзывания с крюков канатов (замков).
- К натянутому через реку тросу запрещается:
  - -одновременно с люлькой привязывать другие плавучие средства;
  - - причаливаться или браться за него руками на ходу с лодки, плота, понтона.
- При работах с гидрометрических мостиков необходимо ежедневно производить их осмотр, в особенности тросов подвесных мостиков в тех местах, где тросы могут истереться.
- Гидрометрические работы со льда должны производиться только после тщательной проверки его прочности, с соблюдением требований безопасности.
- При выборе места для постоянного гидроствора и морфоствора (живого сечения) следует избегать участков реки, где образуются полыньи.
- При маршрутных обследованиях и леодомерных съемках партия должна иметь лыжи, веревки и длинные шесты.
- На подходах к водомерному посту при крутых береговых склонах более 200 необходимо устраивать лестницы, сходни, ступенчатые трапы, подходные мостики, оборудованные перилами.
- Подходы к водомерному посту (трапы, дорожки, лестницы и др.) должны быть очищены от грязи, снега, льда и при необходимости посыпаны песком или золой.
- Запрещается производство работ со льда при появлении больших трещин или происшедших подвижек льда (при весенних оттепелях).
- Наблюдения за кромкой льда и формированием заторов необходимо вести с незатопляемого берега. Приближение наблюдателя к кромке льда запрещается.



## 8 ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗЫСКАНИЙ

До начала изысканий провести проверки и исследования инструментов согласно требованиям соответствующих инструкций. Провести запрос в ЦГМС на получение базовых данных по району изыскания.

Полевым бригадам, допущенным к выполнению гидрометеорологических работ, пройти внутренний инструктаж предприятия по технике безопасности.

Исполнителей изысканий ознакомить с техническим заданием, программой инженерных изысканий и календарным планом выполнения работ.

## 9 СОСТАВ ОТЧЕТА ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиям должен содержать следующие разделы и сведения:

- 1. Введение — основания для производства работ, цели инженерно-гидрометеорологических изысканий, сведения о проектируемом объекте, состав исполнителей.
- 2. Гидрометеорологическая изученность — краткие сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях, наличии пунктов стационарных наблюдений Росгидромета и других министерств и ведомств, возможность их использования для решения поставленных задач.
- 3. Природные условия — сведения о местоположении исследуемого района работ, рельефе, геоморфологии и гидрографии; характеристика климатических условий, гидрологического режима водных объектов территории.
- 4. Состав, объем и методы производства изыскательских работ — сведения о составе и объемах выполненных инженерных изысканиях, описание методов полевых и камеральных работ.
- 5. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий — материалы выполненных изыскательских работ; принятые для расчетов исходные данные; расчет характеристик с указанием способов и использованных нормативных документов.
- 6. Заключение — основные выводы и рекомендации для принятия проектных решений, рекомендации по охране окружающей среды.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью  
«ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»  
(ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»)

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

ООО «ИК ЦентрПроект»

Д. А. Артеменко  
" 02 " сентября 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»

А. В. Соболев  
" 02 " сентября 2021 г.



ПРОГРАММА

на производство инженерно-экологических изысканий

по объекту: Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в  
Северо-Енисейском районе Красноярского края

Эколог

Суханов А.А..

г. Кемерово, 2021 г



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ .....</b>	<b>5</b>
2.1	Экологическая изученность района изысканий .....	5
2.2	Физико-географические условия .....	5
2.3	Геологическое строение района работ .....	9
2.4	Гидрогеологические условия района работ .....	10
<b>3</b>	<b>ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ .....</b>	<b>11</b>
3.1	Подготовительные работы .....	12
3.2	Рекогносцировочное обследование территории и маршрутные наблюдения .....	17
3.3	Эколого-ландшафтные исследования .....	18
3.4	Почвенные и грунтовые исследования .....	18
3.5	Флористическая и геоботанические исследования .....	19
3.6	Фаунистические исследования .....	19
3.7	Газогеохимические исследования грунтов .....	20
3.8	Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования .....	20
3.9	Исследование загрязнения атмосферного воздуха .....	20
3.10	Исследование и оценка радиационной обстановки .....	20
3.11	Исследование и оценка физических воздействий .....	21
3.12	Эколого-гидрологические исследования .....	21
3.13	Эколого-гидрогеологические исследования .....	22
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ РАБОТ .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ .....</b>	<b>26</b>

## 1 ВВЕДЕНИЕ

**Наименование объекта:** Автомобильная дорога №5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края

**Цель изысканий** – инженерные изыскания выполняются с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием строительства и эксплуатации объекта и для предотвращения, минимизации или ликвидации негативных экологических последствий этого влияния.

**Основные задачи работ:**

- 1 оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению в зоне размещения объектов;
- 2 выявление возможных источников и характера загрязнения природных компонентов, на основе нормированных качественных и количественных показателей, исходя из анализа современной ситуации и предшествующего использования территории;
- 3 предварительный прогноз возможных изменений окружающей среды;
- 4 оценки воздействия объектов строительства на окружающую водную и воздушную среду и разработка природоохранных мероприятий;
- 5 определения условий эксплуатации сооружений.

Административно участок изысканий расположен на территории Красноярского края, Северо-Енисейского района.

**Состав проектируемых объектов:**

Проектом предусмотрено проектирование автомобильной дороги с участками искусственных сооружений

Технический отчет разработан для проектной и рабочей документации.

Заказчик: ООО «ИК ЦентрПроект»

650002, Кемеровская Область – Кузбасс, г. Кемерово, ул. Институтская, д.1, офис 310

Директор: Алексеенко Андрей Сергеевич.

Вид строительства – новое строительство.



## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

### 2.1 Экологическая изученность района изысканий

При оценке экологических условий территории проектируемого объекта в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий использованы материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и других ведомств.

Заказчиком не предоставлялись сведения об экологической изученности территории.

### 2.2 Физико-географические условия

#### Административное положение

Северо-Енисейский район – муниципальный район Красноярского края, включает 2 городских и 10 сельских населенных пунктов. Площадь района составляет 47,2 тыс. км<sup>2</sup>. Лесные массивы занимают 90%.

Районный центр – г.п. Северо-Енисейский удален от административного центра края – г. Красноярска на 600 км, а от ближайшего промышленно-транспортного узла г. Енисейска – на 290 км. Сообщение между районным центром и г. Енисейск круглогодично осуществляется через п. Брянка по автодороге с асфальтовым покрытием протяженностью 35 км, далее 255 км – по дороге со щебеночным покрытием. В период навигации через р. Енисей – паромная переправа, зимой – автозимник. Между г.п. Северо-Енисейский и г. Красноярск поддерживается регулярная воздушная связь самолётами АН-24 и АН-26. В 1979 г. введена в эксплуатацию ЛЭП-110, по которой электроэнергия поставляется от Назаровской ГРЭС.

#### Геоморфологические и техногенные условия

В пределах района работ можно выделить характерные типы рельефа:

- ~ структурно-денудационный тип рельефа в районе обусловлен препарировкой геологических тел и дислокаций в отложениях сухопитской и тунгусинской серий. При препарировке пачек устойчивых сланцев образуются куэстовые гряды. Своеобразный (массивный) структурно-денудационный рельеф образован вследствие препарировки тел гранитоидов, в следствии чего возвышенности имеют сопочную морфологию.

- ~ денудационный тип рельеф, обусловлен процессами выравнивания территории в мел-палеогеновую эпоху тектонического покоя, представлен субгоризонтальными поверхностями трех уровней. Из них нижний характеризуется отметками междуречий 420-500 м. Средний уровень денудационного рельефа имеет отметки 550-600 м. Верхний уровень (650-700 м) зафиксирован на юго-востоке исследуемого района.

- ~ эрозионно-денудационный тип рельеф в районе очень распространен и выражен склонами разной крутизны и пространственной ориентировки.

- ~ эрозионно-аккумулятивный тип рельефа характерен для днищ долин малых рек и ручьев, в том числе золотоносных. Ему свойственны задернованные склоны, которые обрамляют ленту перстративного аллювия, имеющего мощности от первых до нескольких метров

- ~ аккумулятивный тип рельеф характерен для плоских заболоченных расширений пойм, обусловленных неотектоникой (опусканием местности, подпруживанием реки

поперечным поднятием). В таких условиях формируется констративный аллювий мощностью от нескольких до десятков метров.

#### Климатическая характеристика

Средняя месячная температура воздуха на рассматриваемой территории изменяется от минус 21,7 °С в январе, до плюс 14,4 °С в июле (Таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 - средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-21,7	19,7	-11,8	-3,7	3,4	11,1	14,4	11,1	4,8	-4,1	-15,3	-20,5	-4,4

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 24,8 °С при абсолютном минимуме температуры воздуха в январе минус 50,3 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет 18,9 °С при абсолютном максимуме в июле равном 33,7 °С.

Характеристики холодного и теплого периода представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - характеристики холодного и теплого периодов (1941-2020)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %				Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %			
0,92				0,98			
-45				-47			
-41				-43			
Даты первого и последнего заморозков (переход температуры через 0°С)				Продолжительность теплого и холодного периодов (средняя)			
Осенью				Весной			
5 X				2 V			
				Холодный период			
				Теплый период			
				209			
				156			

#### Влажность воздуха

Одной из основных характеристик режима увлажнения территории является влажность воздуха, которая тесно связана с влажностью почвы и интенсивностью испарения с подстилающей поверхности.

Наибольшая относительная влажность (%) из средних наблюдается в осенне-зимний период, а наименьшая в мае (Таблица 2.2.3).

Таблица 2.2.3 - средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха в %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	77	71	63	60	62	66	75	78	82	81	80	73

Максимальная относительная влажность воздуха по месяцам и за год представлена в таблице 2.2.4

Таблица 2.2.4 - максимальная относительная влажность воздуха из средних, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
88	87	81	75	78	78	80	84	90	94	97	92	78

Минимальная относительная влажность воздуха по месяцам и за год представлена в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5 - минимальная относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
68	66	58	47	45	47	57	64	65	74	74	70	68

## Ветер

На рассматриваемой территории в течение всего года наблюдаются ветра разного направления, наибольшая частота наблюдается у ветров западного и юго-западного направлений (Таблица 2.2.6).

Таблица 2.2.6 - характеристики ветра

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	2,4	2,5	3,0	3,4	3,2	2,7	2,2	2,2	2,6	3,2	2,8	2,6	2,7
Максимальный порыв, м/с	23	24	22	28	26	24	25	24	22	28	29	25	29
Среднее число дней с ветром > 15 м/с	1,3	1,1	1,8	2,8	2,0	1,0	0,2	0,3	0,6	1,6	1,8	1,4	15,9

Скорость ветра, обеспеченностью 5%, составляет 6 м/с.

Повторяемость ветров различных градаций по скоростям приведена в таблице 2.2.7.

Роза ветров по метеорологической станции Северо-Енисейск представлена на рисунке 1.

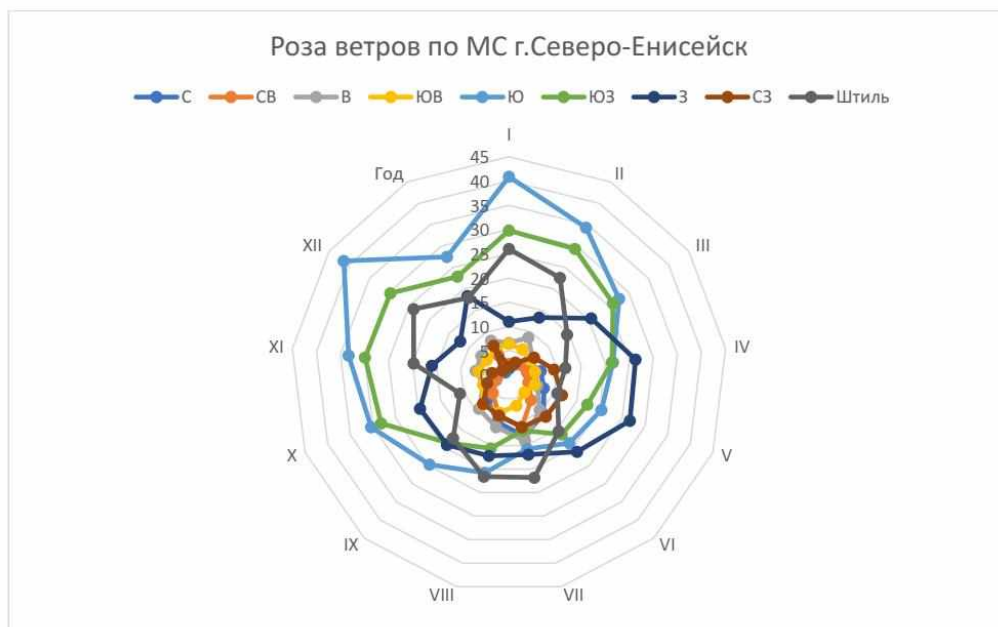


Рисунок 1 - Роза ветров по МС Северо-Енисейск



Таблица 2.2.7 - повторяемость направлений ветра и штилей (годовая роза ветров, %)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	1,3	2,3	6,6	6,4	40,9	29,8	11,0	1,7	26,0
II	2,4	2,9	8,7	6,0	34,3	29,4	13,4	2,9	22,6
III	4,7	3,4	5,9	5,4	27,6	26,1	20,6	6,3	14,6
IV	6,6	3,8	5,5	5,4	21,6	21,4	26,3	9,4	11,7
V	7,7	4,3	6,2	5,7	20,4	17,3	26,7	11,7	10,7
VI	10,8	6,9	9,6	4,8	18,8	16,4	21,2	11,5	15,5
VII	13,0	11,0	14,0	6,5	15,7	11,8	16,9	11,1	21,8
VIII	10,0	8,7	11,1	8,0	20,8	15,6	17,2	8,6	21,6
IX	6,7	5,0	9,3	8,2	24,7	18,8	19,3	8,0	17,4
X	2,9	2,8	5,6	5,7	30,4	28,2	19,6	4,8	10,8
XI	2,0	2,2	6,9	6,2	33,3	29,9	16,0	3,5	19,8
XII	0,9	1,8	6,9	5,5	41,4	29,7	12,2	1,6	23,9
Год	5,7	4,6	8,0	6,1	27,5	22,9	18,4	6,8	18,0

#### Осадки

Число дней с жидкими осадками по данным метеостанции г.Северо-Енисейск приведено в таблице 2.2.8.

Таблица 2.2.8 - число дней с жидкими осадками (дождем)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,8	6,2	13,4	13,2	16,3	11,2	1,8	-	-	62,9

Максимальное суточное количество осадков 1 % обеспеченности составляет 100 мм. Количество осадков по месяцам и за год представлено в таблице Таблица 2.2.9.

Таблица 2.2.9 - количество осадков по месяцам и за год, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
25	21	25	31	47	66	70	78	68	55	41	32	559

#### Снежный покров

Снежный покров территории определяется особенностями термического режима почвы и степенью ее увлажнения.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова на территории – 7 октября, в отдельные годы, в зависимости от погодных условий, даты появления снежного покрова могут отклоняться от средних многолетних на 2-3 недели в ту или другую сторону.

Максимальная за зиму высота снежного покрова составляет 151 см, средняя – 89 см.

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 12 мая.

#### Атмосферные явления

Туманы на рассматриваемой территории возможны в любое время года. Реже всего туманы образуются в период с октября по май (Таблица 2.2.10).

Таблица 2.2.10 - среднее число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,22	0,41	0,1	0,37	1,1	1,65	2,22	3,55	3,33	1,02	0,4	1,02	16,39

Среднее годовое число дней с метелью не превышает 55 (Таблица 2.2.11).

Таблица 2.2.11 - среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	VI	X	XI	XII	Год
6,86	6,02	9,2	7,41	2,02	0,08	6,43	8,66	7,86	54,93

Среднее годовое число дней с грозой не превышает 15. (Таблица 2.2.12).

Таблица 2.2.12 - среднее число дней с грозой

II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
0,04	0,02	0,73	3,71	6,27	3,29	0,59	0,02	14,67

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 216.

Толщина снежного покрова 5% обеспеченности – 158 см.

#### Гололедные явления

Наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями за период наблюдений с 1941 по 2020 гг. по метеорологической станции г.Северо-Енисейск приведены в таблице 2.2.13.

Таблица 2.2.13 - число дней с гололедом

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее			0,12	0,22	0,18	0,06			0,02				0,60
Максимальное			3	2	3	3			1				6

Наибольшая за зиму глубина промерзания почвы на последний день декады в период наблюдений по метеостанции г.Северо-Енисейск за период наблюдений с 1941 по 2020 годы составляет более 250 см.

**Характеристики климата по нормативным документам.** Согласно действующим нормативным документам, район изысканий имеет следующие климатические параметры:

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" [3]:  
снеговой район VI, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли  $S_g$ , 3,0 кН/м<sup>2</sup>;

ветровой район I, нормативное значение ветрового давления  $w_0$  0,23 кПа.

### 2.3 Геологическое строение района работ

В геологическом строении района принимают участие породы рифея, мел-палеогенового возраста и четвертичной системы. В южной части отмечаются мелкие выходы высокометаморфизованных образований архея. Метаморфизованные породы нижнего и среднего рифея смяты в сложные складки, прорваны дайками габброидов орловского комплекса и гранитоидными массивами татарско-аяхтинского комплекса, осложнены многочисленными разрывными нарушениями и зонами расщепления. Кроме процессов регионального метаморфизма зеленосланцевой фаций в них проявлены наложенные динамотермальные и метасоматические преобразования. Диагенетически измененные осадочные породы верхнего рифея смяты в простые линейные и коробчатые складки, кайнозойские отложения залегают горизонтально. Рифейские породы вмещают зоны золотоносных метасоматитов, месторождения, проявления и пункты минерализации золота, четвертичные образования вмещают россыпи золота.

Вся территория района с поверхности покрыта четвертичными элювиально-делювиальными образованиями. Поймы рек и ручьев выполнены современными аллювиальными отложениями.

#### 2.4 Гидрогеологические условия района работ

На площади месторождения выделяются следующие гидрогеологические подразделения: водоносный неоплейстоцен-голоценовый делювиально-солифлюкционный (dsQH) и техногенный (tQH) комплекс, водоносная зона трещиноватости среднерифейских метаморфических пород горбилосской свиты (RF<sub>2</sub>gr) с развитием трещинных и трещинно-жильных вод.

*Подземные воды четвертичного комплекса* связаны с речными, склоновыми и элювиальными отложениями и имеют повсеместное распространение. Внутри комплекса можно выделить локально обводненную зону элювиально-делювиальных, делювиально-солифлюкционных отложений и водоносный горизонт, развитый в перемытых отложениях долины ручья. Локально обводненная зона четвертичных элювиально-делювиальных отложений незначительна по мощности (первые сантиметры – 4 м) и не образует выдержанного по площади водоносного горизонта. Как правило, целиком породы обводнены лишь в период интенсивного снеготаяния и затяжных дождей. В другие периоды зона обводнена лишь на отдельных участках. Покровные аллювиально-солифлюкционные отложения имеют небольшую мощность (1-4 м), сложены суглинками, глинами, песками, супесями с включениями гравия. Для них характерны небольшие водоносные горизонты типа верховодки, не имеющие повсеместного распространения и постоянного режима. Максимальное распространение таких горизонтов приурочено к периодам инфильтрационного питания талыми и дождевыми водами.

*Водоносная зона среднерифейских метаморфических пород горбилосской свиты (RF<sub>2</sub>gr).* Представлена монотонными кварц-хлорит-биотит-серицитовыми сланцами (алевритистыми пелитами) светло-серого и зеленовато-серого цвета.

Подземные воды инфильтрационные, трещинного и трещинно-жильного типа (по зонам дробления). Фильтрационные свойства водоносной зоны не зависят от петрографического состава и обусловлены только степенью трещиноватости и открытости трещин пород, как рудных, так и вмещающих отложений. Вся толща пород, до глубины 220 м в той или иной степени трещиновата. Трещины, в основном открытого типа, частично залечены хлоритом, марказитом, карбонатами. По всему разрезу, наблюдаются зоны дробления и интенсивной трещиноватости, мощностью, от первых метров и до 30 м.



### 3 ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Инженерно–экологические изыскания проводились в три этапа:

- подготовительные работы – сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды и предварительная оценка экологического состояния территории.
- полевые работы – маршрутные наблюдения, рекогносцировочное обследование территории изысканий, проходка горных выработок для получения экологической информации, геоэкологическое опробование почв, грунтов, полевые инструментально–аналитические измерения.
- камеральные работы – проведение лабораторных исследований, обработка результатов выполненных наблюдений, полевых инструментально–аналитических измерений, лабораторных исследований, анализ полученных данных, разработка прогнозов и рекомендаций, подготовка картографического материала, составление технического отчета.

Согласно техническому заданию Заказчика и требованиям нормативных документов, регламентирующих правила проведения инженерно–экологических изысканий, необходимо выполнить следующие виды и объемы работ, представленные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - виды и объемы работ инженерно–экологических изысканий

Наименование работ	Единицы измерения	Объем
<b>Подготовительный этап</b>		
Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов–аналогов, функционирующих в сходных природных условиях	–	–
<b>Полевые работы</b>		
Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения		
Отбор проб грунтов на исследование агрофизических и агрохимических свойств почв	проба	5
Отбор проб почв, грунтов на полный комплекс химико–аналитических исследований	проба	5
Отбор проб почв/грунтов на загрязнённость без(а)пиреном и нефтепродуктами	проба	4
Отбор проб почв, грунтов на санитарно–бактериологическим и санитарно–паразитологическим показатели	проба	4
Отбор проб почв на радионуклиды	проба	4
Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма–излучения	га	16
Отбор проб поверхностной воды и донных отложений на химико–аналитические исследования	проба	2
<b>Камеральная обработка</b>		

Камеральная обработка и оценка результатов анализа проб почв/грунтов на агрофизические и агрохимические свойства почв	проба	5
Камеральная обработка и оценка результатов анализа проб почв/грунтов на загрязненность валовыми формами тяжелых металлов.	проба	5
Камеральная обработка и оценка результатов анализа проб почв/грунтов на загрязненность без(а)пиреном и нефтепродуктами	проба	4
Камеральная обработка и оценка результатов анализа проб почв/грунтов на загрязненность по санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показателям	проба	4
Камеральная обработка и оценка результатов анализа проб почвы на радионуклиды	проба	4
Камеральная обработка и оценка результатов анализа поверхностной воды и донных отложений на химико-аналитические исследования	проба	2
Камеральная обработка результатов радиологических исследований:		
– МЭД внешнего гамма-излучения;	га	16
Оценка загрязненности атмосферного воздуха		
Изучение растительности и животного мира		
Социально-экономические исследования		
Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования		
Составление технического отчета		
Разработка картографического материала		

Исходя из требований нормативных документов и конкретной обстановки на объекте в процессе производства инженерно-экологических изысканий ответственным исполнителем работ в данную программу могут быть внесены изменения и дополнения. Изменения программы изысканий согласовываются с начальником отдела охраны окружающей среды.

### 3.1 Подготовительные работы

#### Подготовительные работы

На подготовительном этапе в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий осуществлялся сбор, анализ и обобщение имеющихся опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды.

В период подготовительного этапа выполнены следующие работы:

- получение официальных данных ФГБУ УГМС: сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха; климатические и метеорологические характеристики района проведения изысканий;
- изучение природных условий территории проектируемого объекта, определяющие экологическую ситуацию, в том числе региональные и зональные ландшафтно-климатические особенности, гидрологические, геоморфологические и геолого-

гидрологические условия, опасные природно-техногенные процессы, растительность, животный мир;

- сбор и анализ официальных публичных данных и данных уполномоченных организаций о наличии (отсутствии) территорий ограниченного природопользования и других ограничений природопользования;
- сбор данных о социально-экономической и медико-биологической обстановке на исследуемой территории на основе данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики и данных статистической отчетности местной Администрации.

В период подготовительного этапа были получены следующие сведения, касающиеся зон с особыми условиями природопользования (экологических ограничений) в районе размещения объекта:

- об особо охраняемых природных территориях;
- зонах охраны объектов культурного наследия;
- водоохранных зонах;
- зон санитарной охраны кладбищ;
- зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Также была получена информация об отсутствии или наличии в границах участка изысканий скотомогильников и биотермических ям, свалок и полигонов промышленных, и твердых коммунальных отходов, территориях месторождений полезных ископаемых, территорий традиционного природопользования малочисленных народов, особо ценных сельскохозяйственных земель, курортных и рекреационных зон.

#### **Рекогносцировочное обследование территории и маршрутные наблюдения**

Рекогносцировочное обследование территории выполняется для всех видов градостроительной деятельности с целью установления соответствия/несоответствия полученной информации об участке работ реальной ситуации на местности.

В рамках выполнения настоящих изысканий при рекогносцировочном обследовании территории выполняли:

- осмотр территории изысканий;
- описание ситуации и рельефа местности;
- фиксация изменений окружающей среды вследствие влияния техногенных факторов.

Маршрутные наблюдения выполняли с описанием окружающей среды, видимых источников загрязнения окружающей среды.

Маршрутные наблюдения включали:

- полевое натурное обследование участка инженерно-экологических изысканий с покомпонентным описанием окружающей среды, антропогенных объектов, источников загрязнения;
- осмотр территории и определение расположения потенциальных источников загрязнения окружающей среды с указанием предполагаемых причин и характера этих загрязнений;
- выявление визуальных признаков загрязнения (химических веществ, пятен нефтепродуктов, участков эвтрофикации водных объектов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок отходов производства и потребления, источников резкого



химического запаха и т.п.), проявления экологически значимых природных и природно-антропогенных процессов.

При маршрутных наблюдениях уточнялись:

- границы почвенных, геоботанических, ландшафтных выделов и местообитаний животных, а также следы их жизнедеятельности с фиксацией координат;
- места размещения площадок проведения детальных исследований природных компонентов и вредных физических воздействий, точек отбора проб компонентов окружающей среды с фиксацией координат.

В процессе маршрутных наблюдений велось фотодокументирование.

#### **Методика обследования радиационной обстановки**

Радиационный контроль участка изысканий в соответствии с требованиями СанПин 2.6.1.2523–09 включал в себя следующие показатели радиационной безопасности: мощность дозы гамма-излучений.

Измерения проводились лабораторией, имеющей действующий аттестат аккредитации. Обследования проведены с помощью приборов, имеющих паспорта и прошедших все необходимые поверки и согласно нормативной документации, указанной в области аккредитации лабораторного центра.

Контроль мощности дозы гамма-излучений проводится в соответствии с МУК 2.6.1.2398–08.

В соответствии с МУ 2.6.1.2398–08 контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке, отведенного под строительство объекта, проводится в два этапа:

- гамма-съёмка территории (МЭД) с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объёма дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения;
- измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра.

Поисковая гамма-съёмка на участке проводилась в соответствии с требованиями п. 5.2.2 МУ 2.6.1.2398–08.

Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках проводится на высоте 1 м от поверхности земли. Общее число контрольных точек – не менее 10 на 1 га.

Полученные результаты при проведении измерений заносятся в рукописный журнал регистрации аналитической информации, на основании, которого при проведении камеральных работ оформляется протокол в установленной форме.

Сведения о приборах (№ свидетельства о поверке, заводской номер и срок поверки) представлены в протоколах радиационных измерений.

#### **Методика обследования почвенного покрова**

С целью классификации типов почв в пределах изыскиваемого участка в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий закладывались почвенные разрезы в наиболее типичном растительном сообществе своей местности. К главным морфологическим признакам почвы, подлежащим описанию, относят: строение почвы (выявление генетических горизонтов), мощность почвы и отдельных ее горизонтов,

окраска, влажность, механический состав, структура, сложение, новообразования и включения, переход границ.

Определение почв выполняют согласно книге «Полевой определитель почв. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. – 182 с.» (размещен на сайте <http://soils.narod.ru>). Определитель почв представляет собой краткий вариант «Классификации и диагностики почв России» (2004), рассчитанный на использование в полевых условиях.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02–85 при производстве земляных работ, связанных с нарушением земель и их рекультивацией, необходимо установить требования к охране плодородного слоя и потенциально плодородного слоя почвы (снятие и их рациональное использование). В границах участка проектирования в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01–2017 из каждого заложенного почвенного разреза отбирали пробы почвы для дальнейшего агрохимического анализа с целью определения пригодности плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя для дальнейшей рекультивации.

Для агрохимического анализа составляли объединенные пробы, отобранные из почвенного разреза из различных генетических горизонтов. Масса каждой объединенной пробы составляла не менее 1,0 кг.

Отбор проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа проводился на площадках на типичных формациях, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды. На каждой пробной площадке отбиралась одна объединённая проба, составленная из точечных проб. Точечные пробы отбирались методом конверта шпателем, ножом или почвенным буром.

При отборе точечных проб и составлении объединённой принимались меры, исключающие возможность их вторичного загрязнения. Пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ, помещали в стеклянные флаконы с притёртой пробкой. Чтобы предотвратить вторичное загрязнение пробы для химического анализа на тяжелые металлы отбирали шпателем и почвенным буром не содержащие анализируемые металлы.

Для бактериологического анализа с одной пробной площадки отбирали 1 объединённую пробу. Каждую объединённую пробу составляли из трёх точечных массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0–5 и 5–20 см. Пробы почвы отбирали с соблюдением условий асептики: отбирали стерильным инструментом, перемешивали на стерильной поверхности, помещали в стерильную тару.

Для гельминтологического анализа с одной пробной площадки отбирали одну объединённую пробу массой 200 г, составленную из 10 точечных проб массой 20 г.

Каждая точечная проба отбиралась послойно с глубины 0–5 и 5–20 см.

Все объединённые пробы регистрировались в полевом журнале. На каждую пробу заполнялся сопроводительный талон по установленному образцу. На основании полевого журнала оформлялся акт отбора проб почв (грунта).

Пробы почвы, предназначенные для бактериологического анализа, упаковывали в сумки-холодильники и сразу доставляют в лабораторию на анализ. При невозможности проведения анализа в течение одного дня пробы почвы хранили в холодильнике при температуре от 4 до 5°C не более 24 часов. Пробы почвы, предназначенные для гельминтологического анализа, доставляли в лабораторию сразу после отбора. В ином случае хранили в холодильнике при температуре от 4 до 5°C не более 7 суток.



### **Исследование и оценка загрязнения поверхностных вод и донных отложений**

В соответствии с п 4.31 СП 11-102-97 опробование и оценку загрязненности поверхностных вод и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях следует производить для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Для оценки состояния поверхностных вод пробы поверхностной воды отбирались на санитарно-гигиенические исследования (в соответствии с ГОСТ 31861–2012).

Перечень показателей, по которым будут проведены исследования поверхностных вод, регламентирован РД 52.24.643-2002 и включает в себя: растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, Фенолы, нефтепродукты, нитрит-ионы, нитрат-ионы, аммоний-ион, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, хлориды, сульфаты.

Отбор проб проводился в предварительно подготовленные ёмкости из стекла и полимерного материала (тип ёмкости для определения содержания конкретного показателя устанавливается требованиями ГОСТ 31861–2012).

Транспортировать пробы воды необходимо в герметично закупоренных флаконах. Объем каждой взятой пробы должен соответствовать установленному в НД на метод определения конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей и возможности проведения повторного исследования.

Все отобранные пробы поверхностной воды регистрировались в полевом журнале. На каждую пробу заполнялся сопроводительный талон по установленному образцу. На основании полевого журнала оформлялся акт отбора проб поверхностных вод.

Пробы донных отложений отбирали специальным пробоотборником. Устройство должно обеспечивать условия отбора, требуемые ГОСТ 17.1.5.01–80. После отбора каждой пробы донных отложений специальным пробоотборником, пробу извлекают из него и перемещают на алюминиевый поднос, покрытый калькой. Для хранения пробы на тяжёлые металлы донные отложения с алюминиевого подноса упаковывают в полиэтиленовую ёмкость с помощью шпателя, не содержащего тяжёлые металлы. В чистую полиэтиленовую ёмкость вкладывают этикетку с указанием наименования водотока, номера пробы, даты отбора и фамилией исполнителя. Материал рабочих органов устройств для отбора пробы донных отложений (непосредственно контактирующих с пробой) должны не изменять состав проб.

В процессе транспортировки и хранения проб донных отложений были приняты меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения.

Все отобранные пробы донных отложений регистрировались в полевом журнале. На каждую пробу заполнялся сопроводительный талон по установленному образцу. На основании полевого журнала оформлялся акт отбора проб донных отложений.

### **Методика выполнения работ по обследованию растительного и животного мира**

Изучение растительного покрова осуществляется в трех аспектах:

- в качестве индикатора инженерно-геологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия (мерзлотных условий, глубины залегания уровня грунтовых вод, подтопления, осушения, опустынивание);
- как биологический компонент природной среды, играющий решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определении их границ;



- как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду (вырубки, гари, механическое нарушение, повреждение техногенными выбросами, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия и продуктивности).

При изучении растительного покрова проводился сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов уполномоченных органов.

Характеристика животного мира дается на основании изучения опубликованных данных и фондовых материалов различных ведомств.

#### **Методика выполнения лабораторных работ**

Лабораторные исследования компонентов природной среды выполняются в лабораторных центрах, прошедших государственную аккредитацию и получивших соответствующий аттестат. Набор анализируемых компонентов установлен в программе работ, согласованной с Заказчиком.

Исследования проб почв/грунтов проводятся согласно следующим нормативным документам:

- агрохимические показатели: ГОСТ 26423–85 (водородный показатель), ГОСТ 26213–91 (органическое вещество), ГОСТ 26487 (состав обменных катионов), ГОСТ 26212–91 (гидролитическая кислотность), ГОСТ 26107–84 (азот общий), ГОСТ 26210–91 (калий обменный, калий валовый), ГОСТ 26261–84 (фосфор валовый), ГОСТ 26950–86 (натрий обменный), ГОСТ Р 54650–2011 (фосфор подвижный), ГОСТ 12536–2014 (определение гранулометрического состава);
- химические показатели: ГОСТ 26483–85 (водородный показатель), М–МВИ–80–2008 (валовое содержание мышьяка, кадмия, меди, никеля, свинца, цинка, кобальта), ПНД Ф 16.1:2.23–00 (валовое содержание ртути), ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.3:3.39–03 (бенз(а)пирен), ПНД Ф 16.1:2.21–98 (нефтепродукты);
- санитарно–бактериологические показатели: МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.2004 г (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы);
- санитарно–паразитологические показатели: МУК 4.2.2661–10 (яйца и личинки геогельминтов, цисты патогенных простейших).

### **3.2 Рекогносцировочное обследование территории и маршрутные наблюдения**

Рекогносцировочное обследование территории выполняется для всех видов градостроительной деятельности с целью установления соответствия/несоответствия полученной информации об участке работ реальной ситуации на местности.

В рамках выполнения настоящих изысканий при рекогносцировочном обследовании территории будут выполнены:

- ~ осмотр территории изысканий;
- ~ описание ситуации и рельефа местности;
- ~ фиксация изменений окружающей среды вследствие влияния техногенных факторов.

Маршрутные наблюдения будут выполнены с описанием окружающей среды, видимых источников загрязнения окружающей среды.

Маршрутные наблюдения включали:

- ~ полевое натурное обследование участка инженерно–экологических изысканий с покомпонентным описанием окружающей среды, антропогенных объектов, источников загрязнения;
- ~ осмотр территории и определение расположения потенциальных источников загрязнения окружающей среды с указанием предполагаемых причин и характера этих загрязнений;
- ~ выявление визуальных признаков загрязнения (химических веществ, пятен нефтепродуктов, участков эвтрофикации водных объектов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок отходов производства и потребления, источников резкого химического запаха и т.п.), проявления экологически значимых природных и природно-антропогенных процессов.

При маршрутных наблюдениях будут уточнены:

- ~ границы почвенных, геоботанических, ландшафтных выделов и местообитаний животных, а также следы их жизнедеятельности с фиксацией координат;
- ~ места размещения площадок проведения детальных исследований природных компонентов и вредных физических воздействий, точек отбора проб компонентов окружающей среды с фиксацией координат.

В процессе маршрутных наблюдений будет производится фотодокументирование.

### **3.3 Эколого-ландшафтные исследования**

Эколого–ландшафтные исследования проводятся с целью комплексного изучения природных и техногенных условий территории.

Результаты выполненных работ оформляются в виде раздела технического отчета, который содержит характеристику ландшафтных, климатических, гидрологических, геологических, гидрогеологических и инженерно–геологических условий.

### **3.4 Почвенные и грунтовые исследования**

С целью оценки возможности изъятия земель исходя из их ценности, оценки загрязненности почв и грунтов на территории изысканий, определения зон и мощности загрязненных грунтов на участке в контуре проектируемых зданий и сооружений до глубины планируемого изъятия грунта будут выполнены следующие виды работ по исследованию почв и грунтов:

- ~ сбор, обработка и анализ опубликованных материалов и данных о типах и подтипах почв, их положении в рельефе, степени деградации (истощении, физическом разрушении, химическом загрязнении);

- ~ почвенно-геоморфологическое профилирование (определение типов почв, распространенных на площадке проектируемого строительства, их исследование на агрохимические и агрофизические показатели с целью определения пригодности использования).

С целью изучения профиля грунтов и отбора проб на агрофизические и агрохимические свойства будет выполнена проходка основных разрезов.

Для выявления уровня загрязнения грунтов будет произведен отбор объединенных проб поверхностного слоя (0,0–0,2 м) почво-грунтов на площадке проектируемого строительства с пробной площадки методом конверта на химико-аналитические исследования.

Отбор проб почв и грунтов проведен с учетом требований ГОСТ 28168–89, ГОСТ 17.4.3.01–83 и ГОСТ 17.4.4.02–84.

Перечень показателей, по которым будут проведены исследования почв и грунтов, обоснован СП 47.13330.2016 и ГОСТ 17.4.2.03 и включает в себя: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4-бензапирен, нефтепродукты, pH, сера, индекс БГКП, индекс энтерококка, патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные).

Согласно п. 4.20 СП 11–102–97 химическое загрязнение почво-грунтов оценивается по суммарному показателю. Категория химического загрязнения грунтов определяется в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287–03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации определены в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Оценка загрязнения почв нефтепродуктами выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель.

### **3.5 Флористическая и геоботанические исследования**

В соответствии с СП 47.13330.2016 флористические и геоботанические исследования будут выполнены с целью оценки современного состояния растительного покрова на территории участка изысканий.

Пробные площадки геоботанического описания закладываются с учетом неоднородности почвенного покрова и рельефа местности.

### **3.6 Фаунистические исследования**

В соответствии с СП 47.13330.2016 фаунистические исследования будут выполнены с целью выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности



животных, особенностей их распространения и путей сезонных миграций, характера использования ими территории района проектирования.

### **3.7 Газогеохимические исследования грунтов**

Согласно п. 4.61 СП 11-102-97 Газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2.0-2.5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории.

По результатам изучения материалов прошлых лет, установлено, на участке изысканий отсутствуют насыпные грунты и несанкционированные свалки.

Также будет получена информация об отсутствии в границах участка изысканий свалок и полигонов промышленных, и твердых коммунальных отходов, несанкционированных свалок от уполномоченных органов в области природоохранной деятельности.

Таким образом, газогеохимические исследования грунтов в данном проекте выполняться не будут.

### **3.8 Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования**

В соответствии с СП 47.13330.2016 социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования будут выполнены с целью получения данных для разработки предложений по улучшению условий проживания населения, охраны и восстановлению памятников истории и культуры, имеющих на территории строительства.

### **3.9 Исследование загрязнения атмосферного воздуха**

В соответствии с СП 47.13330.2016 исследование загрязнения атмосферного воздуха выполняют для последующих прогнозов расчетными методами загрязнения воздуха от проектируемого объекта.

В соответствии с СП 47.13330.2016 для оценки современного экологического состояния атмосферного воздуха будут использованы официальные данные Алтайского ЦГМС о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта.

### **3.10 Исследование и оценка радиационной обстановки**

В соответствии с СП 47.13330.2016 на территории изысканий по требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10, в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 будет выполнено радиационное обследование.

Гамма-съемка территории будет проведена по маршрутным профилям (с шагом сети 1м и 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

В зонах с максимальными показаниями поискового радиометра (превышение гамма-фона более чем в два раза или мощность дозы более 0,6 мкЗв/ч и поверхностных радиационных аномалиях) проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения вплотную к поверхности земли с использованием дозиметров. В случае необходимости исследование проб грунта на радионуклиды проводится по дополнительному соглашению с заказчиком.

Согласно МУ 2.6.1.2398–08, письма № 01/18433–9–32 от 3 декабря 2009 г. «О радиационном обследовании земельных участков» и СП 47.13330.2016 контроль земельных участков под строительство по плотности потока радона проводится, если планируется строительство зданий и сооружений для постоянного пребывания людей.

### **3.11 Исследование и оценка физических воздействий**

Согласно п. 4.66 СП 11-102-97 исследование вредных физических воздействий должно осуществляться в первую очередь при разработке градостроительной документации и проектировании жилищного строительства на освоенных территориях. Ближайший населенный пункт расположен в 50 км от участка изысканий и не попадает в санитарный разрыв.

Таким образом, исследование и оценка физических факторов в рамках данного проекта проводиться не будет.

### **3.12 Эколого-гидрологические исследования**

В соответствии с п 4.31 СП 11-102-97 опробование и оценку загрязненности поверхностных вод и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях следует производить для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Для оценки состояния поверхностных вод пробы поверхностной воды отбирались на санитарно-гигиенические исследования (в соответствии с ГОСТ 31861–2012).

Перечень показателей, по которым будут проведены исследования поверхностных вод, регламентирован РД 52.24.643-2002 и включает в себя: запах при 20°C, запах при 60°C, прозрачность, цветность, взвешенные вещества, ионы аммония, нитриты, нитраты, БПК полн, ХПК, щелочность общая, жесткость общая, хлориды, сульфаты, алюминий, железо общее, кадмий, медь, цинк, марганец, никель, свинец, мышьяк, ртуть, АПАВ, нефтепродукты, фенолы летучие, pH, бенз(а)пирен.

Отбор проб проводился в предварительно подготовленные ёмкости из стекла и полимерного материала (тип ёмкости для определения содержания конкретного показателя устанавливается требованиями ГОСТ 31861–2012).

Транспортировать пробы воды необходимо в герметично закупоренных флаконах. Объем каждой взятой пробы должен соответствовать установленному в НД на метод определения конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей и возможности проведения повторного исследования.

Все отобранные пробы поверхностной воды регистрировались в полевом журнале. На каждую пробу заполнялся сопроводительный талон по установленному образцу. На основании полевого журнала оформлялся акт отбора проб поверхностных вод.

Пробы донных отложений отбирали специальным пробоотборником. Устройство должно обеспечивать условия отбора, требуемые ГОСТ 17.1.5.01–80. После отбора каждой пробы донных отложений специальным пробоотборником, пробу извлекают из него и перемещают на алюминиевый поднос, покрытым калькой. Для хранения пробы на тяжёлые металлы донные отложения с алюминиевого подноса упаковывают в полиэтиленовую ёмкость с помощью шпателя, не содержащего тяжёлые металлы. В чистую полиэтиленовую ёмкость вкладывают этикетку с указанием наименования водотока, номера пробы, даты отбора и фамилией исполнителя. Материал рабочих органов устройств для отбора пробы донных отложений (непосредственно контактирующих с пробой) должны не изменять состав проб.

В процессе транспортировки и хранения проб донных отложений должны быть приняты меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения.

Все отобранные пробы донных отложений регистрируются в полевом журнале. На каждую пробу заполняется сопроводительный талон по установленному образцу. На основании полевого журнала оформлялся акт отбора проб донных отложений.

Перечень показателей, по которым будут проведены исследования донных отложений включает в себя: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты, pH.

### **3.13 Эколого-гидрогеологические исследования**

В соответствии с п. 4.11 СП 11–102–97 гидрогеологические условия территории проектируемого строительства будут приведены согласно результатам инженерно–геологических изысканий.

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

Отбор грунтовых вод следует производить из верховодки и первого от поверхности водоносного горизонта (либо, при соответствующем обосновании, из других водоносных



горизонтов), после желонирования или прокачки скважины (шурфа) и восстановления уровня. Объем пробы должен составлять не менее 3 л.

В составе инженерно-геологических изысканий на геоэкологические исследования необходимо отобрать пробы грунтовых вод с целью оценки их качества как компонента природной среды, который подвергается загрязнению, а также является агентом переноса и распространения загрязнения (пп. 4.31, 4.37, 4.38 СП 11–102–97).

Перечень показателей, по которым будут проведены исследования поверхностных вод, регламентирован СП 11-102-97 и включает в себя: нитрат-ион, фенолы, тяжелые металлы, мышьяк, СПАВ, нефтепродукты, хлорорганические соединения, бенз(а)пирен, минерализация, растворенный кислород.

#### 4 КОНТРОЛЬ РАБОТ

Для обеспечения качества инженерных изысканий производится контроль качества. Целью контроля качества экологических изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ осуществляется в плановом порядке начальником отдела инженерных изысканий (внутренний контроль), и представителями заказчика (внешний контроль).

Состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий допускается уточнять, сокращать и дополнять по согласованию с Заказчиком.

## 5 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инженерно-экологические работы проводятся в соответствии с «Правилами безопасности при геологоразведочных работах». Настоящие "Правила безопасности при геологоразведочных работах" разработаны с учетом требований ФЗ от 27.12.2002 № 184–ФЗ "О техническом регулировании" и в соответствии с требованиями Федеральных законов: от 30.12.2001 № 197–ФЗ "Трудовой кодекс Российской Федерации", от 21.07.1997 № 116–ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", от 17.07.1999 № 181–ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации", от 21.02.1992 № 2395–1 (в редакции от 10.02.1999) "О недрах" и других действующих нормативных правовых актов РФ и документов федеральных органов исполнительной власти. Правила распространяются на предприятия, организации и учреждения всех форм собственности, включая иностранные фирмы и лица, осуществляющие геологоразведочные работы на твердые полезные ископаемые и воду на территории Российской Федерации. Правила распространяются также на научно-исследовательские, инженерно-изыскательские, проектные и конструкторские предприятия, заводы и учебные заведения, выполняющие исследовательские, проектно-конструкторские работы, изготовление геологоразведочного оборудования и инструмента всех видов, а также подготовку кадров.

Правила содержат требования, выполнение которых является обязательным для обеспечения защиты жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды и в соответствии со ст. 46 ФЗ "О техническом регулировании" подлежат обязательному исполнению до вступления в силу соответствующих технических регламентов, а по требованиям, касающимся вопросов охраны труда, и в последующий период.

Согласно вышеуказанным правилам перед началом полевых работ ответственный исполнитель проводит рекогносцировку площадки, размещает площадки исследований и проводит инструктаж исполнителей.

По окончании полевых работ территория приводится в такое санитарное состояние, каким оно было до начала изысканий. Для этого необходимо убрать отходы изыскательского производства, затампонировать скважины, засыпать шурфы и закопушки.



## 6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (в ред. от 19.07.2011 г. № 248-ФЗ).
2. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 25.06.2012 г. № 93-ФЗ).
3. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г.
4. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 года №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
5. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 03.12.2009 г. № 01/18433-9-32 «О радиационном обследовании земельных участков».
6. Письмо Роскомзема от 27.03.1995 г. № 3-15/582 «О Методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель».
7. СП 115.13330.2016. Геофизика опасных природных воздействий.
8. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства
9. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
10. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
11. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).
12. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
13. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
14. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
15. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.
16. СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
17. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
19. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
20. СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах.
21. СанПин 2.1.5.980-00. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов.
22. ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор проб.
23. ГОСТ 17.4.2.03-86. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.

24. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
25. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
26. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы Общие требования к отбору проб.
27. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
28. ГОСТ 17.1.5.04-81. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб.
29. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
30. ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
31. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
32. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
33. Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований (утв. Минсельхозом СССР 23.06.1972).
34. Научно-прикладной справочник «Климат России».
35. 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"
36. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

## Приложение Д

### Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением техническим заданием на проектирование



#### АДМИНИСТРАЦИЯ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«09» ноября 2021 г.

№ 405-п

гп Северо-Енисейский

О принятии решения о подготовке документации по планировке территории для размещения линейного объекта «Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края»

В соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, частью 5 Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402, на основании заявления общества с ограниченной ответственностью «Соврудник» от 07.10.2021 о принятии решения о подготовке документации по планировке территории для размещения линейного объекта «Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края», руководствуясь статьей 34 Устава Северо-Енисейского района, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Принять решение о подготовке документации по планировке территории в составе проекта планировки территории и проекта межевания территории для размещения линейного объекта «Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 24:34:0000000:2726 из состава земель лесного фонда; земельном участке с кадастровым номером 24:34:0000000:87 из состава земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, согласно приложению № 1 к настоящему постановлению.

2. Утвердить задание на выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления, согласно приложению № 2 к настоящему постановлению.

3. Подготовка документации по планировке территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления, может осуществляться физическими и юридическими лицами за счет их средств.

4. Подготовка документации по планировке территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления, должна осуществляться в соответствии с требованиями части 10 статьи 45 Градостроительного



кодекса Российской Федерации, в том числе на основании схемы территориального планирования Северо-Енисейского района, утвержденной решением Северо-Енисейского районного Совета депутатов от 30.11.2009 № 654-57 «Об утверждении схемы территориального планирования Северо-Енисейского муниципального района», лесохозяйственного регламента, положения об особо охраняемой природной территории, в соответствии с программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, программами комплексного развития транспортной инфраструктуры, с нормативами градостроительного проектирования Красноярского края и Северо-Енисейского района, с требованиями по обеспечению эффективности организации дорожного движения, указанными в части 1 статьи 11 Федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», с требованиями технических регламентов, сводов правил, с учетом материалов и результатов инженерных изысканий, границ зон с особыми условиями использования территорий.

5. Документация по планировке территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления, до ее утверждения подлежит согласованию: с органами государственной власти, осуществляющими предоставление лесных участков в границах земель лесного фонда; с владельцами автомобильных дорог, в границах придорожных полос которых предусматривается размещение объекта.

6. Настоящее постановление подлежит опубликованию в газете «Северо-Енисейский вестник» и размещению на официальном сайте Северо-Енисейского района информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

7. Со дня опубликования настоящего постановления до дня поступления в администрацию Северо-Енисейского района проекта документации по планировке территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления, физические и юридические лица вправе представить в администрацию Северо-Енисейского района свои предложения о порядке, сроках подготовки и содержанию документации по планировке территории в составе проекта планировки территории для размещения линейного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления.

8. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

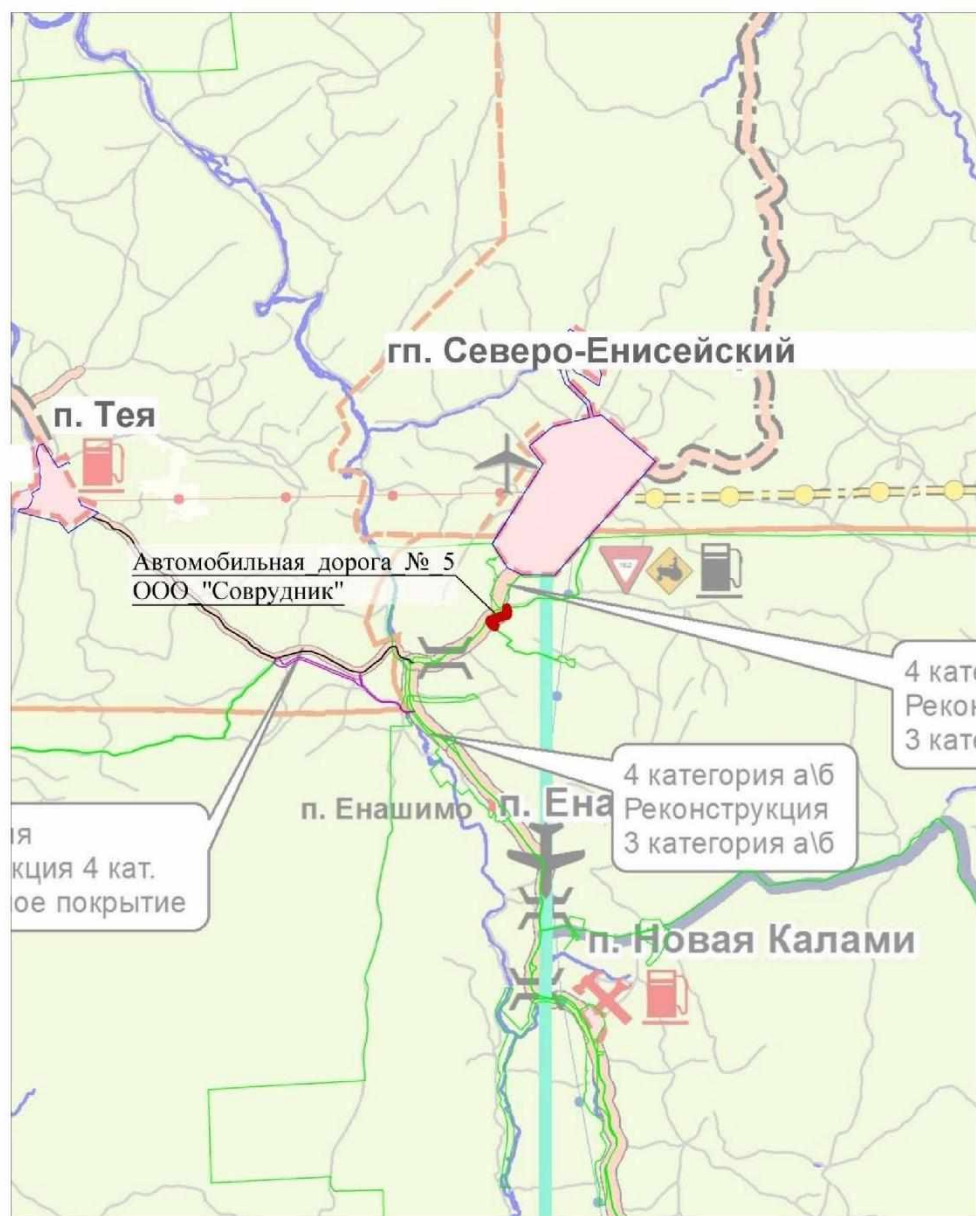
Временно исполняющий полномочия  
Главы Северо-Енисейского района,  
первый заместитель главы района




А.Н.Рябцев

Приложение № 1  
к постановлению администрации  
Северо-Енисейского района  
от «09» 11.2021 № 405-п

Схема расположения проектируемого линейного объекта



 – границы линейного объекта «Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края»

Приложение № 2  
к постановлению администрации  
Северо-Енисейского района  
от «09» 11.2021 № 405-п

### Задание на выполнение инженерных изысканий

#### Задание № 1

#### на производство инженерно-геодезических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО «ИК ЦентрПроект»
4	Исполнитель изысканий	ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьёй 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения о инженерно-топографической изученности района работ	Отсутствуют
9	Виды топографо-геодезических работ, подлежащих выполнению	Топографическая съемка территории местности для создания топографического плана поверхности. Масштаб съемки 1:2000, высота сечения рельефа 1,0 м.
10	Принятая система координат и высот	СК – местная, принятая для данной территории. Система высот – Балтийская 1977 г.
11	Требования к точности и достоверности данных	Согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
12	Перечень нормативных документов и требований	Работы и отчетную документацию выполнять согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
13	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном (1 экз.) Графические материалы представить в формате AutoCad
14	Особые требования	1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы 2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине
15	Приложение	Ситуационный план с указанием границ проектируемого объекта



**Задание № 2**  
**на производство инженерно-геологических изысканий**

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО «ИК ЦентрПроект»
4	Исполнитель изысканий	ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьёй 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения о инженерно-геологической изученности района работ	Отсутствуют
9	Сведения и данные о проектируемых объектах и площадках изысканий	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
10	Работы, выполняемые в рамках инженерно-геологических изысканий	– инженерно-геологические работы; – инженерно-геофизические работы
11	Данные о воздействии проектируемых объектов на природную среду	Раздел охраны окружающей среды разработан в проектной документации
12	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности показателей характеристик грунтов	Коэффициенты доверительной вероятности для расчетных значений принять $\alpha = 0,85$ ; $\alpha = 0,95$
13	Перечень нормативных документов и требований	Работы и отчетную документацию выполнять согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, РСН 65-87, РСН 66-87, РСН-60-86 и другие
14	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр). Графические материалы представить в формате AutoCad
15	Особые требования	1. По согласованию с заказчиком проектирование по картам ОСР-2016 А(10%). 2. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы. 3. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине.
16	Приложение	Ситуационный план расположения объекта изысканий

### Задание № 3

#### на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО «ИК ЦентрПроект»
4	Исполнитель изысканий	ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Уровень ответственности проектируемых объектов	В соответствии со статьёй 48.1 ГК РФ для проектируемого сооружения принять II (нормальный) уровень ответственности.
8	Сведения о инженерно-гидрометеорологической изученности района работ	Отсутствуют
9	Сведения и данные о проектируемых объектах и площадках изысканий	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
10	Данные о воздействии проектируемых объектов на природную среду	Раздел охраны окружающей среды разработан в проектной документации
11	Цели инженерных изысканий	Обеспечение исходными данными о природных и техногенных условиях для проектирования и строительства
12	Состав работ	<p>1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;</p> <p>2. Рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий;</p> <p>3. Наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов (при наличии), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение отметок уреза воды;</li> <li>– определение уклонов водной поверхности;</li> <li>– определение расходов воды и нахождение зависимости между расходами и уровнями;</li> <li>– определение коэффициентов шероховатости русла и поймы;</li> <li>– описание температурного режима;</li> <li>– описание ледового режима и явлений.</li> </ul> <p>Наблюдения за метеорологическими элементами, в том числе (климатические характеристики принять по данным СП 131.13330.2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– за атмосферным давлением;</li> <li>– за температурой и влажностью воздуха;</li> <li>– за скоростью и направлением ветра;</li> <li>– за атмосферными осадками;</li> </ul> <p>Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наводнение;</li> <li>– ветер;</li> <li>– дождь;</li> <li>– гололед.</li> </ul>

13	Перечень нормативных документов и требований	Согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.
14	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно- гидрометеорологических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр). Графические материалы представить в формате AutoCad
15	Особые требования	1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы 2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине
16	Приложение	Ситуационный план расположения объекта изысканий



#### Задание № 4

##### на производство инженерно-экологических изысканий

1	Наименование объекта	Автомобильная дорога № 5 ООО «Соврудник» в Северо-Енисейском районе Красноярского края
2	Местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Северо-Енисейский район
3	Заказчик изысканий	ООО «ИК ЦентрПроект»
4	Исполнитель изысканий	ООО «ЦЕНТР ИЗЫСКАНИЙ»
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадия (этап работ)	Проектная документация
7	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Согласно договору
8	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Автомобильная дорога с участками искусственных сооружений
9	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	ГОСТ 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям; СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
10	Требование к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Согласно требованиям действующей нормативной документации
11	Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты территории	Отсутствуют
12	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях, и результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	Отсутствуют
13	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Предоставить по результатам инженерно-экологических изысканий

14	Сведения об объеме изымаемых природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель, в том числе плодородных	Предоставить по результатам инженерно-экологических изысканий
15	Требование о предоставлении программы инженерных работ на согласование заказчику	Разработать и согласовать с Заказчиком программу на производство инженерно-экологических изысканий
16	Перечень отчетных материалов	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, состоящий из пояснительной записки и графических приложений в электронном виде (1 экземпляр). Графические материалы представить в формате AutoCad
17	Особые требования	1. Сопровождение документации до момента получения положительного заключения экспертизы 2. Исполнитель безвозмездно устраняет замечания экспертизы, допущенные по его вине
18	Приложение	Ситуационный план расположения объекта изысканий

Ситуационный план расположения объекта

