



ЯкутСтройПроект

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ЯкутСтройПроект»

---

**ОБУСТРОЙСТВО СЮЛЬДЮКАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА ЮСД-7П.  
ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7. Проект организации строительства**

**ЯСП/ТМН/27-23/ПОС**

**Том 7**

**2023**



ЯкутСтройПроект

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ЯкутСтройПроект»

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер проекта  
ООО «ЯкутСтройПроект»

\_\_\_\_\_ **О.В. Гнусина**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ОБУСТРОЙСТВО СЮЛЬДЮКАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА ЮСД-7П.  
ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7. Проект организации строительства**

**ЯСП/ТМН/27-23/ПОС**

**Том 7**

Генеральный директор

И.А. Духович

Главный инженер проекта

О.В. Гнусина

**2023**

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

### Содержание




Обозначение	Наименование	Примечание
ЯСП/ТМН/27-23/ПОС-С	Содержание тома	1 л.
ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Текстовая часть	79 л.
ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ	Графическая часть	5 л.
		85 л.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/27-23/ПОС-С			
				<i>Савицкая</i>	02.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «ЯкутСтройПроект»		
				<i>Чумляков</i>	02.24				
				<i>Гнусина</i>	02.24				

## Содержание

1	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	4
1.1	Общие данные .....	4
1.2	Краткая характеристика объекта строительства .....	5
1.3	Климат .....	5
1.4	Геологическое строение .....	8
1.5	Свойства грунтов.....	9
1.6	Мерзлые и специфические грунты .....	9
1.7	Геологические, геокриологические и инженерно-геологические процессы .....	9
2	<b>ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b> .....	10
3	<b>СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	11
4	<b>ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ</b> .....	12
5	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	13
6	<b>ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>	14
7	<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	15
7.1	Организационно-техническая подготовка к строительству .....	15
7.2	Подготовительные работы .....	15
7.2.1	Расчистка от леса и снега .....	16
7.2.2	Разбивочные геодезические работы .....	17
7.2.3	Устройство временного ограждения .....	19
7.2.4	Устройство освещения строительной площадки.....	19

Взам. инв. №		Подпись и дата		<b>ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Изн. № подл.		Разраб.	Савицкая		02.24	Текстовая часть			
									Стадия
						П	1	79	
		Н. контр	Чумляков		02.24	ООО «ЯкутСтройПроект»			
		ГИП	Гнусина		02.24				



	ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.....	48
15	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	49
15.1	Обоснование потребности в строительных кадрах.....	49
15.2	Сведения о дислокации рабочих мест и условиях труда на этих местах .....	49
15.3	Оценка условий труда.....	50
16	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	56
17	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА .....	58
17.1	Общие положения .....	58
17.2	Охрана труда.....	60
17.3	Противопожарные мероприятия.....	65
18	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ЯНВАРЯ 2016 Г. № 29 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ (ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ), НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТАМИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ОБЪЕКТАМ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОТНЕСЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗЕМЕЛЬНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОХРАННЫМ ЗОНАМ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТА, И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ".....	66
19	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .....	67
20	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	68
	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	69

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

							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

<b>Приложение А (Обязательное) Технические условия на водоснабжение и водоотведение .....</b>	<b>72</b>
<b>Приложение Б (Обязательное) Техническая информация ДЭС 60.....</b>	<b>74</b>
<b>Приложение В (Обязательное) Исходные данные для ПОС .....</b>	<b>76</b>

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1.1 Общие данные

Том 7 по объекту «Обустройство Сьюльдюкарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар» выполнен на основании:

- план развития предприятия и план ПИР;
- проект пробной эксплуатации Сьюльдюкарского месторождения, утверждённый протоколом ЦКР №76-20 от 09.12.2020 г.;
- задание на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО «СьюльдюкарНефтеГаз» В.С. Ракитиным и генеральным директором ООО «ЯкутСтройПроект» И.А. Духовичем в 2023г.;
- технических отчетов по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий выполненные, выполненным ООО «ЯкутСтройПроект» в 2023г.;
- исходных данных, предоставленных Заказчиком;
- заданий смежных отделов;
- СП 48.13330.2019;
- СНиП 1.04.03-85\*;
- методических рекомендаций МДС 12-81.2007;
- расчетных нормативов для составления ПОС.

Вид строительства – новое.

Содержание настоящего раздела разработано согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Том 7 рассматривает основные вопросы организации строительно-монтажных работ по объекту «Обустройство Сьюльдюкарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар».

Проект организации строительства разработан с целью обеспечения своевременного ввода в эксплуатацию объекта с наименьшими материально-техническими затратами и высоким качеством СМР, выполняемых безопасными методами в сроки, не превышающие нормативную продолжительность строительства.

Проект организации строительства является основанием для планирования капитальных вложений и объёмов работ, обеспечения строительства рабочими кадрами,

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



строительными машинами, автотранспортом и энергетическими ресурсами.

Для производства строительного-монтажных работ должны быть разработаны и утверждены проект производства работ и технологические карты на все основные виды работ при строительстве объекта.

Проект организации строительства выполнен в ценах 2001 г.

В соответствии с заданием на проектирование в данной проектной документации предусматривается:

- инженерная подготовка площадки скважины;
- строительство шламового амбара в теле насыпи площадки скважины;

На проектируемой площадке принята сплошная система организации рельефа.

Отсыпка территории производится скальными, крупнообломочными, песчаными и глинистыми грунтами (по классификации ГОСТ 25100-2011). Предпочтение следует отдавать грунтам, находящимся в талом состоянии.

При возведении насыпей в зимних условиях влажность не должна быть более 1,3 оптимальной влажности при песчаных и непылеватых супесчаных, 1,2 – при супесчаных пылеватых и суглинках легких.

Строительство насыпи в зимнее время должно выполняться в соответствии с положениями СП 45.13330.2017. Откосы насыпей площадки запроектированы крутизной 1:2.

На площадке поисково-оценочной скважины запроектирован шламовый амбар, объем  $V=1628$  м<sup>3</sup>.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламового амбара.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки кустовой площадки скважины, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

## 1.2 Краткая характеристика объекта строительства

В административном отношении Сьюльдюкарское месторождение находится на Южно-Сьюльдюкарском лицензионном участке, на территории Мирнинского района Республики Саха (Якутия). Участок работ расположен в 28 км западнее г. Мирный и в 58 км южнее п. Светлый.

По территории лицензионного участка проходит автотрасса Мирный-Удачный.

## 1.3 Климат

По данным СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

относится к I району, подрайон I А.

Климатическая характеристика территории работ составлена по данным наблюдений ближайшей метеостанции Мирный.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Континентальность проявляется низкими зимними и высокими летними температурами воздуха. Зима на рассматриваемой территории ясная, суровая, малоснежная, устойчивая и продолжительная. Лето довольно засушливое, короткое и жаркое.

Климатические характеристики ст. Мирный приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 — Климатические характеристики ст. Мирный

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С	- 30,9	-27,1	-16,2	-5,6	4,6	13,9	17,3	13,5	5	-7	-22,4	-29,6	-7
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	-2	1	10	18	31	34	35	37	26	18	4	-1	37
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-54	-54	-48	-32	-19	-6	-1	-4	-14	-33	-52	-53	-54
Средняя из абсолютных макс. температуры воздуха, °С	-12	-10	1	10	22	29	31	28	20	8	-3	-10	32
Средняя из абсолютных минимум. температуры воздуха, °С	-46	-42	-34	-23	-9	0,3	5	1	-7	-24	-39	-45	-49
Средняя месячная и годовая темп. поверхности почвы, °С	- 32,4	-29,7	-19,0	-7,3	5,6	17,7	21,5	15,9	5,6	-7,8	-23,2	-29,8	-6,5

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	2,7	2,7	3,0	3,5	3,6	3,3	3,0	2,9	3,2	3,4	2,9	2,8	3,1

Климатические параметры представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 — Климатические параметры

Параметры	Мирный
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью 0,92%	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью 0,98%	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью 0,92%	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью 0,98%	-54
Средняя температура воздуха (°С) периода со среднесуточной температурой воздуха менее 8°С	-14,9
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха менее 8°С, дни	264
Средняя температура воздуха (°С) периода со среднесуточной температурой воздуха более 0°С	12,1
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха более 0°С, дни	155
Температура воздуха в теплый период (со среднесуточной температурой воздуха выше 8°С) обеспеченностью 0,95	14,4
Температура воздуха в теплый период (со среднесуточной температурой воздуха выше 8°С) обеспеченностью 0,98	14,0
Средняя температура воздуха в теплый период (со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С)	14,5
Продолжительность периода со среднесуточной температурой поверхности почвы более 0°С, дни	148
Суточный максимум осадков, мм	82 (17.08.2018г)

В среднем за год выпадает 302 мм осадков. Данные по количеству осадков приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 — Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание,

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

мм

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	14	11	9	11	4	-	-	-	7	17	22	17	112
жидкие	-	-	-	1	10	32	45	55	19	2	-	-	164
смешанные	-	-	-	3	8	2	-	2	6	5	-	-	26

Преобладающими в течение всего года по данным наблюдений метеостанций являются ветры западного направления (42 и 40%), несколько реже повторяются юго-западные ветры (18 и 27 %). В тёплый период года, наряду с указанными направлениями, одинаково часто с ними, увеличивается повторяемость ветров восточного направления.

По условиям увлажнения атмосферными осадками рассматриваемый район относится к полувлажной зоне.

#### 1.4 Геологическое строение

В геологическом разрезе территории изысканий выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Тальными разностями являются:

ИГЭ-3 Суглинок коричневый, твердый, с примесью органического вещества, edQIII-IV;

ИГЭ-9 Щебенистый грунт коричнево-серый, твердый, с суглинистым заполнителем, edQIII-IV.

В мерзлом состоянии находятся следующие разности грунтов:

ИГЭ-5м Суглинок коричневый, слоистой криотекстуры, пластичномерзлый, в талом состоянии текучерластичный, слабольдистый, с примесью органического вещества, edQIII-IV;

ИГЭ-9м Щебенистый грунт коричнево-серый мерзлый, нельдистый, корковой криотекстуры, с супесчаным заполнителем, в талом состоянии твердой консистенции, edQIII-IV;

ИГЭ-10м Долерит темно-серый, прочный, очень плотный, морозный, выветрелый, трещиноватый, неразмгчаемый, T1.

Группа грунтов по трудности разработки

Номер ИГЭ	Категория разработки по ГЭСН81-02-01-2020	Механизированная разработка грунтов	
		Экскаваторами	Бульдозерами
3	35в	2	3
5м	5б	2	1
9	41а	2	3
9м	5г	3	3
10м	12б	-	-

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 1.5 Свойства грунтов

Коррозионная активность грунтов определена по результатам лабораторных данных для всех ИГЭ, согласно т. 2.4 ГОСТ 9.602.2016. По отношению к углеродистой и низколегированной стали глинистые грунты обладают высокой агрессивностью. Согласно СП 28.13330.2017, по степени агрессивности сульфатов грунты по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марка W4 слабоагрессивная, все остальные грунты неагрессивны к бетонным конструкциям всех марок. По степени агрессивности хлоридов в грунтах к железобетонным конструкциям грунты неагрессивны ко всем маркам бетонов.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020, грунты исследуемой территории незасоленные.

## 1.6 Мерзлые и специфические грунты

На исследуемой территории многолетнемерзлые грунты распространены повсеместно. В период бурения (ноябрь-декабрь 2023 г.) грунты деятельного слоя находятся преимущественно в мерзлом состоянии, мощность сезонно-талого слоя изменяется 1,5-4,5 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 табл. Б-26, Б-27, исходя из льдистости за счет видимых ледяных включений, суммарной льдистости и температуры: грунты ИГЭ-5м относятся к слабольшедистым, ИГЭ-9м - нельдистые. Суглинки (ИГЭ-5м) обладают слоистой криотекстурой, щебенистые грунты ИГЭ-9м - корковой криотекстурой.

## 1.7 Геологические, геокриологические и инженерно-геологические процессы

Район проведения работ относится к области преимущественно сплошного распространения мерзлых пород, в которой встречаются радиационно-тепловые сквозные и несквозные талики. Участок строительства характеризуется сложными климатическими, гидрогеологическими, грунтово-геологическими и мерзлотными условиями.

На исследуемом участке процессы морозного пучения грунтов активно протекают практически повсеместно. Оттаивание грунта начинается в конце мая — начале июня и заканчивается в сентябре-октябре месяце. Затем деятельный слой находится в течении короткого периода в стабильном состоянии, а с середины сентября начинает промерзать сверху. Таким образом, продолжительность существования сезонноталого слоя не превышает 4-5 месяцев.

Среди грунтов, залегающих в пределах деятельного слоя, по степени морозной пучинистости, по ГОСТ 28622-2012, выделяются:

- слабопучинистые — ИГЭ-3, ИГЭ-9 и ИГЭ-9м;
- сильнопучинистые — ИГЭ-5м.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 3 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Снабжение строительства осуществляется привозными материалами и оборудованием. Временное складирование строительных материалов и оборудования предусмотрено на базе складирования на ОБП. В качестве местных строительных материалов используются грунт и щебень из карьеров, расположенных в районе производства работ.

Электроснабжение объекта предусмотрено автономное. Источниками электроснабжения служат передвижные дизельные электростанции.

В проекте предусмотрено использование вахтового метода организации строительства. Проектом принята условная генеральная подрядная строительная организация, базирующаяся в городе Новосибирск, г. Самара. Проживание рабочих на период вахты предусмотрено в г. Мирный.

Социально-бытовое обслуживание рабочих организовано по месту временного проживания в г. Мирный. Средневзвешенное расстояние ежедневной автоперевозки работающих до объектов строительства составляет 44,0 км.

Вода для производственных и хозяйственно-питьевых нужд привозная. Подрядчик выполняет заключение договора на поставку или забор воды до начала производства работ.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на суточный запас воды (по ГОСТ 58762-2019).

Проектом принят вахтовый метод организации строительства. Продолжительность вахты – 30 дней.

Целесообразность применения вахтового метода организации строительства определена следующими факторами:

- высокие темпы работ и, как следствие, сокращение сроков строительства.
- необеспеченность трудовыми ресурсами в местах производства работ;
- рассредоточенность и протяженность линейных объектов в одном титуле стройки.

Организация работ вахтовым методом будет обеспечивать ритмичность, комплексность выполнения работ на объекте.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ**

При осуществлении строительства возможно использовать рабочие и инженерные кадры из промышленно-развитых регионов.

Привлечение студенческих строительных отрядов не планируется, т.к. на данном объекте требуются квалифицированные специалисты для работы на вахте.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



**5 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Расчет размеров земельных участков приведен для поисково-оценочной скважины ЮСд-7П.

Расчет площадей земельных участков, необходимых для размещения проектируемых объектов, приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Площадь земельных участков под проектируемый объект

Наименование объекта	Требуемая площадь для размещения проектируемого объекта (Общая испрашиваемая площадь), га	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер земельного участка	Договор аренды земельного участка
Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П	0,3023	0,6042	4:16:060101:2583	Договор аренды лесного участка №1499 от 14 ноября 2023
	8,516	15,9124	14:16:060101:2586	Договор аренды лесного участка №1499 от 14 ноября 2023
Итого:	8,8183	16,5166		

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 6 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В проектной документации стенные условия не выявлены, мероприятия по работам в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи не разрабатываются. Производство работ по строительству осуществляется на свободной территории, находящийся в пределах строительной площадки, территория очищена от существующих сооружений, движение строительной техники осуществляется по существующим проездам.

Строительно-монтажные работы на площадке планируется выполнять без прерывания производственного процесса.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
									14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

## 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### 7.1 Организационно-техническая подготовка к строительству

Организационно-техническая подготовка к строительству должна включать:

– со стороны Заказчика:

- а) обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- б) заключение договора подряда на строительство;
- в) оформление разрешения на строительство;
- г) оформление финансирования строительства;
- д) определение поставщиков и сроки поставки оборудования и всей номенклатуры поставки Заказчика.

– со стороны Генподрядчика:

- а) заключение договоров подряда и субподряда;
- б) оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
- в) изучение ИТР проектно-сметной документации;
- г) разработка ППР на строительство;
- д) укомплектование стройплощадки материально-техническими ресурсами; ИТР и рабочими в соответствии с ПОС и ППР.

### 7.2 Подготовительные работы

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода:

- подготовительный;
- основной.

До начала основных работ должны быть закончены все подготовительные:

- создание геодезической разбивочной основы;
- установка временных санитарно-бытовых и административных зданий для нужд строителей;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- завоз строительной техники и строительных материалов;
- расчистка полосы от леса;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- монтаж/демонтаж ограждения строительной площадки;
- монтаж/демонтаж освещения строительной площадки;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления строительством.

После окончания строительно – монтажных работ осуществить демонтаж временных зданий и сооружений.

Подготовительный период, продолжительность монтажа и пусконаладочных работ увязаны с началом работ по площадке и вводом объекта в эксплуатацию. Виды работ выполняются в технологической последовательности ведения строительно-монтажных работ.

Выбор методов производства подготовительных работ обусловлен условиями строительства и принятыми в данном рабочем проекте решениями.

### 7.2.1 Расчистка от леса и снега

До начала производства работ по расчистке от леса необходимо согласовать проект освоения лесов с владельцами лесных участков.

Работы по расчистке полосы отвода следует выполнять после разметки и выноски пикетов за ее пределы и получения от Заказчика разрешения на право производства работ. Полосу отвода закрепляют с обеих сторон технологического проезда затесками на деревьях, а на открытых площадях столбами и кольями.

Расчистку от леса производят механизированным способом самоходными гусеничными мульчерами.

Объем рубки леса по инженерной подготовке представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1- Объем рубки леса по инженерной подготовке

Лесные насаждения при диаметре ствола, см	Рубка леса и мелколесья						Характеристика леса			
	Площадь, га			Количество деревьев, шт.			Вид дерева	Ср. высота, м	Диаметр ствола, см	Расстояние между деревьями
	густой	ср. густ.	редкий	густой	ср. густ.	редкий				
-очень мелкий до 16	-	-	-	-	-	-				
	-	8,81283	-	-	8813	-	Лиственница	10	15	3
	-		-	-	-	-				
Итого	-	8,81283	-	-	8813	-				

Вся древесно-кустарниковая растительность в полосе отвода подлежит измельчению.

Вывоз снежного покрова от расчистки территории на период строительства и период эксплуатации будет осуществляться ООО «СюдьюкарНефтеГаз» в шламовый амбар на кустовой площадке №1 Южно-Сюльдюкарского лицензионного участка, в ГРОРО №14-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							16

00792-3-00029-240123. Объем шламового амбара 13078 м3. Фактическое заполнение – 4057 м3.

При наступлении положительных температур, снежная масса, размещенная в шламовом амбаре на кустовой площадке №1 Южно-Сюльдюкарского лицензионного участка, перейдет из твердого состояния в жидкое. После будет произведена откачка жидкой фазы из шламового амбара № 1 с последующим вывозом передвижными цистернами на «Пункт подготовки и сбора нефти» Восточных блоков Среднеботоубинского НГКМ АО «РНГ» для дальнейшей очистки и закачки в систему ППД.

Объем работ по расчистке от снега, подставлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2- Объем работ по расчистке от снега

Площадка	Площадь расчистки от снега, м2	Мощность снежного покрова, м	Объем снежного покрова, подлежащего вывозу, м3
Период строительства			
Площадка для размещения спецтехники и вагон-городка	564	0,052	30,0
ИТОГО за период строительства:			<b>30,0</b>

Мощность снежного покрова принята согласно таблице 1.4, выпадение осадков наблюдается с сентября до начала строительно –монтажных работ (ноябрь месяц). Смешанные осадки делим на пополам и прибавляем твердые осадки.

Концентрации загрязнений снежных масс, приняты в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (территории, прилегающие к промышленным зонам) и представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Концентрации загрязнений снежных масс

Показатель	Значение показателей загрязнений, мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	3000
БПК5	120
Нефтепродукты	20
ХПК	1000

### 7.2.2 Разбивочные геодезические работы

Геодезические работы при строительстве должны выполняться Подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства по проекту и требованиям строительных норм и правил.

Для ускорения разбивочных работ, повышения их точности на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов,

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

определяющих положение объекта строительства.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ обязан передать Подрядчику техническую документацию и закрепленные на площадках строительства и трассах линейных объектов пункты и знаки геодезической разбивочной основы.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами Подрядчика. Они должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектом положение в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

Для составления разбивочных чертежей и выполнения разбивочных работ используются следующие проектные материалы: генеральный план, стройгенплан площадки строительства, рабочие чертежи отдельных объектов и сооружений, проект вертикальной планировки строительной площадки, планы и профили подземных коммуникаций и линейных сооружений, план геодезической разбивочной основы.

Работы по построению геодезической разбивочной основы выполняются в соответствии с СП 126.13330.2017.

Геодезическая разбивочная основа отдельных площадок строительства опирается на проложенные при изысканиях магистральные теодолитные ходы, закрепленные в натуре.

Разбивка геодезической основы площадки строительства выполняется в условной системе координат. Для разбивочных работ на период строительства создается сеть квадратов.

Точки опорной сети закрепляются знаками, которые являются сторными при разбивке осей отдельных зданий и сооружений. Вынос в натуру точек опорной сети осуществляется с пунктов геодезического обоснования съемки площадки.

Точность построения геодезической разбивочной основы следует принимать, руководствуясь величинами допусков средних квадратичных погрешностей угловых линейных и высотных измерений по СП 126.13330.2017.

Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы линейных сооружений в плане создается в виде теодолитных ходов по оси трубопровода и отбивается в натуре.

Закрепление трассы в плане производится выносками, устанавливаемыми вне зоны производства основных строительно-монтажных работ. Закрепляются вершины углов поворота начала кривых, а также створные точки на прямых участках трассы.

Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы по высоте создается в виде замкнутых или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее чем от двух реперов государственной геодезической сетки.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Разбивочные работы выполняются в следующем порядке:

- отыскиваются и опознаются створные и закрепительные знаки;
- у каждого закрепительного знака устанавливаются вехи высотой 2,0-2,5 м;
- разбивается пикетаж и горизонтальные кривые естественного изгиба через 10 м, искусственного гнутья через 2 м;
- отмечаются границы строительной полосы;
- за границу строительной полосы выносятся пикетаж.

### 7.2.3 Устройство временного ограждения

Ограждения должны соответствовать требованиям ГОСТ 58967-2020. В ограждениях должны предусматриваться выполняемые по типовым проектам ворота для проезда строительных и других машин и калитки для прохода людей.

Ограждения должны быть сборно-разборными с унифицированными элементами, соединениями и деталями крепления.

Защитно-охранное ограждение выполняется высотой 2,0 м. Высота защитного ограждения участков производства работ составляет 1,2 м. Сигнальные ограждения выполняются на стойках высотой 0,8 м с шагом не более 6 м.

### 7.2.4 Устройство освещения строительной площадки

Искусственное освещение строительных площадок и мест производства СМР внутри зданий должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Передвижные инвентарные осветительные установки необходимо размещать на строительной площадке в местах производства работ и в зоне транспортных путей.

Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения.

Рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков.

Общее равномерное освещение следует применять, если нормируемое значение освещенности не превышает 10 лк. В остальных случаях и в дополнении к общему равномерному должно предусматриваться общее локализованное освещение или местное освещение.

Для общего равномерного освещения строительных площадок следует применять прожекторы, светильники по ГОСТ 34819-2021.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Освещение путей эвакуации из мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий следует предусматривать по маршрутам эвакуации.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых источников света без светильников.

На строительных площадках и местах производства строительных и монтажных работ внутри зданий должен быть обеспечен контроль освещенности.

Измерения освещенности проводят перед началом работ на данном участке и в дальнейшем при изменении условий выполнения работ.

Временная система электроснабжения используется повторно. Кабели в зависимости от длины и сечения сворачиваются в бухты или на барабаны.

### 7.2.5 Организация диспетчерской связи

Для обеспечения оперативного управления строительством, осуществления ежесуточного контроля за ходом работы, координации взаимодействия между участниками строительства, создается диспетчерская служба.

Связь с диспетчерами генподрядных и субподрядных организаций осуществляется через передвижную радиостанцию и с помощью радиотелефонов.

## 7.3 Основные строительные-монтажные работы

### 7.3.1 Общие положения

Производство основных строительные-монтажных работ начинать только после завершения в необходимом объеме организационных подготовительных мероприятий.

Завершение подготовительных мероприятий и работ оформляется соответствующими записями в Общем журнале и актом об окончании внутриплощадочных подготовительных работ.

Основной период строительства:

- инженерная подготовка площадки;
- строительство шламового амбара в теле насыпи площадки скважины.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 7.3.2 Инженерная подготовка площадки

В соответствии с заданием на проектирование разработана инженерная подготовка территории. Отсыпка производится привозным непучинистым грунтом с последующим уплотнением катками на пневмоходу весом 25 т. Сыпучие грузы перевозятся автосамосвалами грузоподъемностью 16 т. По периметру площадка оограждается земляным валом, высотой 1 м. Вал предусматривается из привозного грунта, с шириной по верху 0,5 м и заложением откосов 1:1,5. Укрепление откосов насыпи посевом трав демулационным способом.

В комплекс работ по устройству насыпи входят следующие технологические операции:

- отсыпка грунта в насыпь автомобилями-самосвалами;
- разравнивание грунта бульдозерами;
- увлажнение грунта (в случае необходимости);
- планировка поверхности слоя насыпи;
- уплотнение слоя насыпи.

Производство работ по устройству насыпи ведут послойно. Грунт автосамосвалами высыпается на твердое основание и разравнивается бульдозерами. Толщина разравниваемых слоев должна обеспечить достаточную степень последующего уплотнения и быть одинаковой, что гарантирует равномерное уплотнение всей насыпи. Толщина уплотняемого слоя грунта принята 0,30 м. Требуемый наименьший коэффициент уплотнения рабочего слоя, на основании которого рассчитывается коэффициент относительного уплотнения, принят 0,95. Для уплотнения грунта насыпи на площадке применяются катки весом 25 тонн (толщина уплотняемого слоя 30 см, число проходов – 7).

Толщину уплотняемых слоев уточнить по результатам опытного уплотнения грунта в соответствии с Приложением Г СП 45.13330.2017.

Строительство насыпи в зимнее время должно выполняться в соответствии с положениями СП 45.13330.2017. При этом должны соблюдаться следующие требования:

- содержание мерзлых комьев в насыпи не должно превышать 20 % от общего объема отсыпаемого грунта;
- размер мерзлых комьев в насыпи не должен превышать 15 см;
- наличие снега и льда в насыпи не допускается.

Устройство насыпи во время сильного снегопада следует прекращать.

Планировку верха насыпи выполняют автогрейдером. Планировка откосов насыпи выполняется экскаватором-планировщиком.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Грунты, поступающие на объект, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и рабочих чертежей. До начала проведения работ по возведению насыпи поступившие на объект грунты должны быть подвергнуты входному контролю. Поступившие на объект инертные материалы должны иметь сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование материала, номер партии и количество материала, содержание вредных компонентов и примесей, дата изготовления. При входном контроле также выполняют пробное уплотнение грунта в насыпи при фактической влажности и имеющихся катков с уточнением толщины укладываемого слоя, числа проходов и проходимости катка.

В процессе возведения насыпи необходимо проводить операционный контроль качества работ. При этом должны проверяться:

- правильность осевых линий поверхности площадки в плане и профиле;
- однородность грунта в слоях насыпи;
- степень увлажнения грунта перед его уплотнением;
- коэффициент уплотнения каждого слоя насыпи;
- высотные отметки по оси площадки;
- ровность поверхности площадки;
- продольный и поперечный уклоны площадки.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране труда, возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство строительными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Размещение строительных машин на площадке должно быть определено таким образом, чтобы обеспечивалось пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования при условии соблюдения расстояния безопасности.

На участке, где ведутся строительные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

К выполнению работ допускаются лица:

- достигшие 18 лет, обученные безопасным методам и приемам производства работ, сдавшие экзамены квалификационной комиссии и получившие документы (удостоверения) на право производства работ;
- прослушавшие вводный инструктаж по охране труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте согласно ГОСТ 12.0.004-2015;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- прошедшие медицинский осмотр в соответствии с порядком, установленным Минздравом России.

Повторный инструктаж по технике безопасности проводить для рабочих всех квалификаций и специальностей не реже одного раза в три месяца или немедленно при изменении технологии, условий или характера работ. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и наряде-допуске.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с Технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием машин и механизмов;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций;
- допускать к производству работ рабочих в соответствующей спецодежде, спецобуви и имеющие индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы и др.);
- прекращать работы при силе ветра более 11,0 м/с, во время сильного снегопада, ливневого дождя, тумана или грозы при видимости менее 50 м.

На машинах не должно быть посторонних предметов, а в зоне работы машин - посторонних лиц. В кабинах машин запрещается хранить топливо и другие легковоспламеняющиеся жидкости, промасленный обтирочный материал. Кабины должны быть снабжены исправными ручными пенными огнетушителями типа ОП-1, ОП-3 или ОП-5; к ним обеспечивается свободный доступ.

Машинистам строительных машин запрещается:

- курить во время заправки и контрольном осмотре заправочных емкостей;
- подходить близко к открытому огню в одежде, пропитанной маслом и горючим;
- работать на машинах и механизмах с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей запрещается;
- оставлять дорожную машину без присмотра с работающим двигателем;
- работать на неисправных механизмах;
- на ходу, во время работы смазывать машину, устранять неисправности регулировать машину, входить в машину и выходить из нее;
- допускать посторонних лиц в кабину механизма;
- стоять перед диском с запорным кольцом при накачивании шин;
- производить работы в зоне действия кранов и ЛЭП любого напряжения;
- находиться на машинах или в непосредственной близости к ним посторонним лицам.

Машинист строительной машины должен уметь оказать первую медицинскую помощь, знать назначение и дозировку каждого медикамента, имеющегося в аптечке. В случае

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

воспламенения топлива пламя тушить песком, землей или применять специальный огнетушитель.

При работе бульдозера необходимо соблюдать следующие правила:

- при перемещении грунта бульдозером на подъеме необходимо следить за тем, чтобы отвал не врезался в грунт;

- в ночное время машина должна иметь габаритные световые сигналы и фары для освещения пути движения;

- при одновременной работе двух бульдозеров друг за другом расстояние между ними должно составлять не менее 10 м;

- при остановке бульдозера на длительный период необходимо заглушить двигатель, опустить отвал на землю и затормозить бульдозер;

- во время случайных остановок бульдозера отвал должен быть опущен на землю;

- при остановке бульдозера на длительный период необходимо заглушить двигатель, опустить отвал на землю и затормозить бульдозер;

- запрещается разрабатывать грунт и перемещать его при движении на подъём или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте применяемой машины (не более 30°);

- нельзя поворачивать бульдозер с загруженным или заглубленным отвалом;

- запрещается работать с глинистыми грунтами в дождливую погоду при уклонах, не обеспечивающих устойчивое движение машин;

- скорость движения бульдозера на пересеченной местности или по плохой дороге должна быть не выше второй передачи;

- переезд бульдозера своим ходом на другое место работы следует производить с поднятым в транспортное положение отвалом;

- монтаж навесного оборудования бульдозера на трактор и демонтаж его разрешаются только под руководством механика или мастера, ответственного за производство этих работ;

- запрещается находиться между трактором и отвалом, между трактором и рамой бульдозера или под трактором при работающем двигателе;

- запрещается во время работы бульдозера нахождение людей в радиусе 10 м от работающего бульдозера.

При работе на катке необходимо соблюдать следующие требования:

- каток должен быть оборудован звуковыми и сигнальными приборами, за исправностью которых должен следить машинист;

- на свежесыпанной насыпи колеса катка должны быть не ближе 0,5 м от бровки откоса;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- машинист катка должен носить спецодежду, для предохранения глаз от пыли следует надевать защитные очки.

- При работе автогрейдера необходимо соблюдать следующие требования:

- при развороте автогрейдера в конце профилируемого участка, а также на крутых поворотах, движение должно осуществляться на минимальной скорости;

- расстояние между бровкой земляного полотна и внешними (по ходу) колесами автогрейдера должно быть не менее 1,0 м;

- установка откосника и удлинителя, вынос ножа в сторону для срезки откосов, а также перестановка ножа должны производиться согласно инструкции по эксплуатации машины двумя рабочими в брезентовых рукавицах.

Подача автомобиля-самосвала задним ходом к месту выгрузки грунта, должна производиться водителем только по команде дорожного рабочего, осуществляющего приемку грунта. Движение автомобилей-самосвалов задним ходом к месту погрузки и выгрузки грунта разрешается на расстояние не более 50 м и должно сопровождаться звуковым сигналом. Очищать поднятые кузова автомобилей-самосвалов следует скребками или лопатой с удлиненной рукояткой, обеспечивающей нахождение рабочего в безопасной зоне. При разгрузке грунта рабочие должны находиться со стороны водителя машины в его зоне видимости, но не ближе 5 м к зоне отсыпки грунта.

На экскаваторе при разработке грунтов разрешается находиться только машинисту и тем членам бригады, без которых невозможно обслуживание машины. Присутствие посторонних лиц запрещается. Очищать ковш разрешается только в опущенном положении.

При работе экскаватора необходимо соблюдать следующие правила:

- площадка, на которой работает экскаватор, должна быть спланирована и иметь уклон не более 5°;

- при больших уклонах во избежание самопроизвольного перемещения он закрепляется специальными инвентарными упорами;

- выравнивание площадки для стоянки экскаватора разрешается производить только во время его остановки;

- при движении экскаватора следует стрелу устанавливать строго по оси движения, а ковш приподнимать над землей на 0,5-0,7 м и подтянуть к стреле;

- во время перерывов в работе (независимо от продолжительности), а также при очистке ковша стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт;

- путь, по которому продвигается экскаватор в пределах объекта производства работ, должен быть заранее выровнен и спланирован, а на слабых грунтах усилен щитами и настилом;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- расстояние между забоем и экскаватором (за исключением рабочего органа в любом его положении) должно составлять не менее 1,0 м;

- в нерабочее время экскаватор должен быть поставлен в безопасное место, кабина закрыта, двигатель выключен, ходовая и поворотные части заторможены.

Во время работы экскаватора запрещается:

- менять вылет стрелы при заполненном ковше;
- подтягивать груз с помощью стрелы и регулировать тормоза при поднятом ковше;
- производить ремонтные работы и регулировку узлов;
- находиться под ковшом или стрелой;
- работать со стороны забоя;
- перемещать ковш над кабиной автомобиля;
- находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5,0 м;
- передвижение экскаватора с нагруженным ковшом;
- запрещается держать (оставлять) ковш на весу.

При погрузке грунта экскаватором необходимо:

- ожидающие погрузки транспортные средства размещать за пределами радиуса стрелы экскаватора плюс 5 м;
- подъезд автотранспорта под погрузку осуществлять только после сигнала машиниста экскаватора;
- загружать транспортные средства только со стороны их заднего или бокового борта;
- груженный транспорт отводить только после сигнала машиниста экскаватора;
- кабина самосвала должна иметь защитный «козырек». При его отсутствии водитель автомобиля-самосвала во время погрузки грунта обязан покинуть кабину;
- односторонняя загрузка, а также загрузка объема грунта, превышающего установленную грузоподъемность автомобиля-самосвала, запрещается.

Подача автомобиля-самосвала задним ходом к месту погрузки грунта должна производиться водителем только по команде машиниста экскаватора осуществляющего погрузку грунта. Движение автомобилей-самосвалов задним ходом к месту погрузки грунта разрешается на расстояние не более 50 м и должно сопровождаться непрерывным звуковым сигналом.

После окончания работы машинист должен поставить машину на место, отведенное для ее стоянки, выключить двигатель и муфту сцепления, перекрыть подачу топлива, в зимнее время слить воду из системы охлаждения во избежание ее замерзания, опустить ее рабочие органы на землю, очистить машину от грязи и масла, подтянуть болтовые соединения, смазать

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

трущиеся части. Кроме того, машинист должен убрать пусковые приспособления, тем самым, исключив всякую возможность запуска машины посторонними лицами. На время стоянки машина должна быть заторможена, а рычаги управления поставлены в нейтральное положение. При передаче смены необходимо сообщить сменщику о состоянии машины и всех обнаруженных неисправностях.

На площадке поисково-оценочной скважины запроектирован шламовый амбар.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламового амбара. Укладка гидроизоляционного материала выполняется на песчаную подготовку, толщиной 0,10 м. После укладки гидроизоляционного материала с целью обеспечения плотности его прилегания на дно устраивают защитно-прижимной слой из глинистого грунта, толщиной 0,05 м.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Построение геодезической разбивочной основы следует производить согласно СП 126.13330.2017. Акт приемки геодезической разбивочной основы оформляется согласно приложения Б СП 126.13330.2017. В составе исполнительной документации составляется акт освидетельствования геодезической разбивочной основы по форме, приведенной в приложении 1 РД 11-02-2006.

Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляется по форме приложения 2 РД 11-02-2006. При передаче отдельных частей здания и сооружений от одной строительной-монтажной организации другой необходимые для выполнения последующих геодезических работ знаки, закрепляющие оси, отметки, ориентиры и материалы исполнительных съемок должны быть переданы по акту согласно СП 126.13330.2017.

При проведении строительной-монтажных работ необходимо составить акты освидетельствования на следующие виды скрытых работ:

- построение геодезической разбивочной основы;
- земляные работы;
- устройство гидроизоляции дна и стенок шламового амбара.

Перечни обязательных актов освидетельствования скрытых работ указаны в соответствующих рабочих чертежах.

Освидетельствование работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, оформляется актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в приложении № 3 РД 11-02-2006.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	
							Лист
							28



## 9 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Согласно п.14 задания на проектирование этапы строительства не предусматриваются.

Технологическая последовательность работ строительства объекта отражена в линейном графике строительства.

Линейный график строительства (мес.)

2024 год		
4 кв.		
10	11	12

Подготовительные работы

0,5 мес.

Основной период

1,5 мес.

— - период проведения строительно-монтажных работ;

Срок строительства- 4 кв. 2024г.

*Продолжительность строительства составляет 2,0 мес., в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 мес.*

Подготовительный период определяется в пределах 15-20% от общей продолжительности строительства (п.4 приложение №3 СНиП 1.04.03-85\*).

Сроки начала и окончания работ могут изменяться в пределах директивного срока и должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

Указанная продолжительность строительства используется Заказчиком при заключении договора строительного подряда, в котором Заказчик вправе изменить рекомендованную организацией строительства продолжительность строительства в меньшую сторону, т.к. основанием для выполнения строительно-монтажных работ является договор строительного подряда, заключенный между Заказчиком и подрядчиком в соответствии с Гражданским кодексом РФ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ

Лист

29

# 10 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

## 10.1 График потребности в кадрах

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании нормативной трудоемкости, выбранной на основании смет-аналогов, и продолжительности строительства и приведены в таблице 10.1.

Расчет потребности в кадрах выполнен исходя из годового фонда рабочего времени при 40 часовой рабочей неделе:  $T/V/P=4467,82/1973/0,17=14$  чел.

где Т - нормативная трудоемкость, человеко-час;

V=1972 часа- годовой фонд рабочего времени при 40 часовой рабочей неделе в 2023 году, час.

P=0,17 год-продолжительность строительства с учетом вахтового метода работ.

Таблица 10.1 – Расчет работающих по категориям

Общая трудоемкость, чел. час	Продолжительность строительства, год	Численность работающих на СМР и вспомогательных работах, чел.				Численность работающих в максимальную смену принята (70% рабочих, 80% ИТР, служащих, МОП и охраны).		
		общая	в том числе			общая	в том числе	
			83,9% рабочих	11% ИТР	5,1% МОП		70% рабочих	80% ИТР, служащих, МОП и охраны
4467,82	0,17	17	14	2	1	13	10	3

Работающие в прочих хозяйствах – это люди, которые, как правило, нанимаются из местного населения для выполнения транспортных работ, санитарно-бытового обслуживания строительства и других работ, не требующих высокой квалификации.

Общая численность работающих, численность ИТР, служащих, МОП в наиболее напряженный период строительства определена в соответствии с процентным отношением рабочих и общего количества работающих. Процентное отношение численности рабочих к общему количеству работающих принято согласно МДС 12-46.2008.

На площадке строительства имеются бытовые помещения, оборудованные помещением для просушки одежды, питьевой водой и аптечками для оказания первой помощи. Дополнительных сооружений жилого и социально-бытового назначения не требуется.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте определена на весь период строительства на основании объемов основных строительномонтажных работ, принятых методов производства работ, производительности машин и представлена в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Техническая характеристика	Количество
Самоходный гусеничный мультчер АНWI RT 400	Мощность 402 л.с.	2
Экскаватор одноковшовый (в карьере) VOLVO EC300 DL 6223XB50	Емкость ковша 1,8 м <sup>3</sup>	1
Экскаватор одноковшовый KOMATSU PC300-8 (ЭО-4227) 5842HT77	Емкость ковша 1,4 м <sup>3</sup>	1
Автосамосвал БЦМ-57.6 на шасси MAN TGS 40.400 6x6 BB-WW	Грузоподъемность 27 т, объем перевозимого грунта 18 м <sup>3</sup>	10
Бульдозер KOMATSU D65EX-16	Мощность 155 кВт	2
Автогрейдер ДЗ-98В.00100-110	Мощность 173 кВт	1
Экскаватор-планировщик УРАЛ 4320-6951-74 NEXT	Емкость ковша 0,63 м <sup>3</sup>	1
Каток дорожный НАММ GRW 15	Эксплуатационная масса 24 т	2
Каток дорожный НАММ HD 75	Эксплуатационная масса 8 т	1
Автоцистерна УСТ 54539G (АЦПТ-10 питьевая вода)	Емкость цистерны 10 м <sup>3</sup>	1
Автоцистерна 661878 ( х/б стоки)	Емкость цистерны 10 м <sup>3</sup>	1
Кран автомобильный КАМАЗ 43118-46	Грузоподъемность 25 т	1
Автоопливозаправщик УСТ 54537Z ( АТЗ-11)	Емкость цистерны 11 м <sup>3</sup>	1
Дизельная электростанция DC60-T400-1PK	Мощность 60 кВт; высота трубы 5 м (см. паспорт Приложение Б)	1
Вахтовый автобус ГАЗ-3307 (Егерь) 3034W3	Количество посадочных мест - 20	1
Автоцистерна 661878 (тех.вода АЦ-12)	Емкость цистерны 12 м <sup>3</sup>	1
Автоцистерна - пожарная 58813А (АЦП-8/6-40)	Емкость цистерны 8 м <sup>3</sup>	1

Указанные типы и мощность строительных машин, транспортных средств и погрузо-разгрузочных машин, могут быть заменены в процессе строительства на имеющиеся в наличии

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

							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

у строительного-монтажных организаций, участвующих в строительстве, с аналогичными характеристиками.

### 10.3 Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность в ГСМ для автотранспортных средств определена исходя из требований Распоряжения Минтранса России № АМ-23-р от 14.03.2008 «Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте», количества перевозимого груза по видам автотранспорта и расчетного пробега автотранспорта в соответствии с принятой транспортной схемой строительства.

Топливо для строительной техники определено в соответствии с МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин» на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах.

Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах для осуществления строительства объекта представлена в таблице 10.3.

Таблица 10.3 - Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах на период строительства

Наименование	Ед. изм.	Потребность на период строительства
Дизельное топливо	т	102,44
Дизельное топливо ДЭС	т	9,88
Смазочные материалы	т	0,59

Потребность в смазочных материалах определяется в размере 6 % от общей потребности топлива.

Заправка цистерны топливозаправщика дизельным топливом осуществляется на площадке ОБП (НПУ-100) на Северном Блоке Среднеботубинского НГКМ, с дальностью возки 215,0 км от площадки производства работ.

В период строительства заправка строительной техники предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-11, с объемом цистерны 11 м3, степень заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015. Плотность летнего дизельного топлива – 863,4 кг/м3 (ГОСТ 305-2013).

Заправка строительной техники на месте производства работ производится на площадке для заправки техники автозаправщиком, на шасси автомобиля (АТЗ) по договорам подрядной организации.

Площадка для заправки техники с твердым покрытием из плит ПДН (6x1,5x0,14), ГОСТ 21924.2-84. Длина площадки – 12,4 м, ширина – 13,2 м, полезная площадь, ограниченная бортовым камнем и пандусами, площадки топливозаправщика составляет 160,3 м2. В качестве

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

отбортовки принять бортовой камень БР100.300.18. Высоту бортового камня принять по периметру площадки топливозаправщика принять не менее -0,15 м. Объем вмещаемой жидкости на площадке топливозаправщика составляет 34,02 м3.

#### 10.4 Потребность строительства в электроэнергии, паре, воде, ацетилене, сжатом воздухе

Потребность в энергетических ресурсах определяется согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС, проекта организации работ по сносу (демонтажу) и ППР».

Потребность в электроэнергии, кВт\*А, определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left( \frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{O.B} + K_4 P_{O.H} + K_5 P_{CB} \right) \quad (10.2)$$

где  $L_x = 1,05$  – коэффициент потери мощности в сети;

$P_M$  – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{O.B}$  – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{O.H}$  – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{CB}$  – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$  – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$  – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

Расчет потребности в электроэнергии представлен в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – Расчет потребности в электроэнергии

Наименование потребителя	Потребляемая мощность, кВт	Количество, шт.
Прожектор временного освещения	1	2
Строительные вагончики	10	8
Итого по расчету, кВт	57,0	

$$P = 1,05 \times (0 + 0,8 \times 10 \times 8 + 0,9 \times 1 \times 4 + 0) = 71 \text{ кВт} \cdot \text{А} \times 0,8 = 57,0 \text{ кВт}$$

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ					Лист
					33

В качестве источника электроснабжения на период строительного-монтажных работ применяют: ДЭС 60 кВт, в количестве 1 шт.

Потребность в воде

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- производственных и противопожарных нужд.

Расход воды на хозяйственно- бытовые и питьевые нужды

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено согласно таблице А.2 СП 30.13330.2020, СП 31.13330.2021.

Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.5– Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	МДС 12-46.2008	5 л/сек.

Результаты расчетов сведены в таблице 10.6.

Таблица 10.6- Потребность в воде

Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, м3/смену	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
13	16,9	0,325	325	325	26

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован в г.Мирный).

Для хозяйственно-бытовых нужд (в том числе питьевых) используют привозную воду, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Доставка воды осуществляется автотранспортом с ВОС-1 расположенных на площадке НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения. Объем емкости для хранения воды в санитарно-бытовых помещениях принят исходя из нормы водопотребления на 1 сутки, заполнение емкости для хранения воды производится ежедневно. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 0,9 м<sup>3</sup>. Объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится ежедневно.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд персонала вода привозная. Подрядчик выполняет заключение договора на поставку или забор воды до начала производства работ.

Качество воды должно соответствовать требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Доставка воды для хозяйственно-бытовых нужд на площадку строительства будет осуществляться собственным транспортом - автоцистерной на базе шасси автомобилей «УРАЛ» или «КАМАЗ», предназначенной для транспортировки и хранения питьевой воды.

Периодичность доставки воды автоцистернами - ежедневно, согласно ГОСТ Р 58762-2019.

Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

#### ***Расход воды на производственные нужды***

В период строительно-монтажных работ вода требуется для полива территории в целях уплотнения грунта.

Суммарный расход воды Q1 на производственные и технические нужды определяется по формуле:

$$Q1=1,2*(500*2*1,5)/(11*3600) = 0,046 \text{ л/сек ,}$$

где 500л - расход воды на производственного потребителя

2 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды;

1,5- коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

11- число часов в смене.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 10.7 – Потребность водообеспечения на производственные нужды

Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, м3/сут	Потребность воды на производственные нужды, м3/час	Потребность воды на производственные нужды, л/с
9,50	1,826	0,166	0,046
*Примечание: м3/период = м3/сут x количество дней уплотнения- 5			

Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды из поверхностного водозабора водохранилища Светлинской ГЭС по договору водопользования № P031-01472-14/00742711 от 26.10.2023г. Забор свежей воды осуществляется с помощью передвижного вакуум насоса АКН-10-ОД с производительностью 60 м3/час автоцистерной с объемом емкости 12 м3.

В ходе работ вода на производственные нужды расходуется безвозвратно.

После окончания работ емкость демонтируется и вывозится на базу для дальнейшего использования на других площадках.

Технические условия на обеспечение водой для проведения гидроиспытаний выданы ООО «СюльдюкарНефтеГаз», приложение А.

#### ***Расход воды на пожаротушение***

Расход воды на пожаротушение в период строительства в соответствии с МДС 12-46.2008 составляет 5 л/с.

Расчет потребности в воде на пожаротушение (м<sup>3</sup>) выполнен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020:

$$Q_{\text{пож}} = \frac{5 \cdot 3600 \cdot 3}{1000} = 54$$

Для обеспечения пожарной безопасности и своевременной ликвидации пожаров предусматривается использовать силы и средства пожарного подразделения. На площадках строительства предусмотрено использование первичных средств пожаротушения (пожарные щиты).

#### ***Водоотведение в период строительства***

В период строительства проектом предусмотрено водоотведение:

- хозяйственно-бытовых сточных вод;
- поверхностных сточных вод.

#### ***Хозяйственно-бытовые сточные воды***

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



0,9 м<sup>3</sup>, объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится ежедневно.

В соответствии с данными таблицы 10.6 средняя потребность воды на хоз-бытовые нужды составляет 0,325 м<sup>3</sup>/смену, таким образом объем резервуара 0,9 м<sup>3</sup> будет достаточным, при условии вывоза стоков 1 раз в день (смену).

Во временной полосе отвода (вблизи участков производства работ) проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузел).

Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Согласно техническим условиям от Заказчика (Приложение А), вывоз хозяйственно-бытовых стоков с территории площадки будет производиться автотранспортом на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

Качественные показатели состава бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 и представлены в таблице 10.8.

Таблица 10.8- Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Технические условия на водоотведение и утилизацию хозяйственно-бытовых сточных вод выданы ООО «СюльдюкарНефтеГаз» и представлены в приложении А.

*Поверхностные сточные воды не образуются, работы ведутся в зимний период.*

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

							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
								37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 10.9– Балансовая таблица водопотребления и водоотведения в период строительства объекта и в (м3/сут)

Водопотребление, м3/период строительства				Водоотведение, м3/период строительства				
Всего	Безвозвратное потребление		хозяйств енно- бытовые нужды	Всего	Вывоз для закачки в систему ППД			Вывоз на очистные  хозяйственно - бытовые сточные воды
	Пожаротуше ние	произво дственн ые нужды			произ водст венн ые сточн ые воды	Пожар отуше ние	поверхн остные стоки	
Всего за период строительства								
80,4 (2,151)	54,0	9,50 (1,826)	16,9 (0,325)	16,9 (0,325)	-	--	-	16,9 (0,325)

\*- отсутствие баланса между водопотреблением и водоотведением обусловлено безвозвратным потреблением воды в случае пожаротушения и производственных нужд.

### 10.5 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Организация бытового, производственного и складского хозяйства выполняется Подрядчиком.

Проживание и социально-бытовое обслуживание строителей предполагается в г.Мирный.

Вблизи участка производства работ проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузел).

Временные здания строителей хозяйственно-производственного, складского и административно-бытового назначения выполняются из строительных бытовок (вагон-бытовок), которые находятся на балансе подрядных строительных организаций.

Временные здания и сооружения, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым, производственным, административным зданиям, сооружениям и помещениям.

На линейном объекте временные здания административного и санитарно-бытового назначения, необходимые при производстве работ, располагаются в полосе отвода и перемещаются вслед за строительной колонной.

Потребности помещений административно-бытового назначения определяется исходя из численности работающих в наиболее многочисленную смену (для рабочих – 70 %, а для ИТР, служащих, МОП и охраны – 80 %).

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно СП 2.2.3670-20 состав санитарно-бытовых помещений определен с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики. Группы производственных процессов приняты по СП 44.13330.2011.

Потребность площадей под временные здания и сооружения строителей, которые будут находиться на месте производства работ, определена согласно МДС 12-46.2008 и СП 44.13330.2011. Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений.

Под временные здания предлагается использовать передвижные вагончики типа «Кедр», в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы, при отсутствии у подрядчика вагончиков данных марок, допускается использовать другие вагон-бытовки с аналогичными техническими характеристиками. Обогрев осуществляется электричеством. Вагончики оборудованы емкостями для сбора хозяйственно-бытовых стоков.

Требуемая площадь определена по формуле:

$$S = N \cdot S_{\text{н}}$$

где  $S_{\text{н}}$  – нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.;

$N$  – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.

При определении количества санитарно-бытовых помещений учтены нормативные требования по количеству человек на один прибор или место, по количеству отделений шкафов на человека в зависимости от группы производственного процесса.

Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях представлен в таблице 10.10.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 10.11 – Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях

Номенклатура	Численность работающих N <sub>расч</sub> , человек	Расчетный показатель, S <sub>н</sub>	Потребная площадь S <sub>p</sub> = (N <sub>расч</sub> × S <sub>н</sub> ), м <sup>2</sup>	Данные по принятым вагон-бытовкам		
				количество, шт.	тип вагона	площадь вагона, м <sup>2</sup>
Сооружения административного назначения						
Контора	3	4 м <sup>2</sup> /человек	12	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	10	0,1 м <sup>2</sup> /человек	1	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	14	0,7 м <sup>2</sup> /человек	9,8	1	Вагон-бытовка (3x9)	27
Умывальная	13	0,2 м <sup>2</sup> /человек	2,6			
Сушилка	10	0,2 м <sup>2</sup> /человек	2	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	13	1,0 м <sup>2</sup> /человек	13	1	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,8
Душевая	8	0,54 м <sup>2</sup> /человек	4,32	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	10	0,1 м <sup>2</sup> /человек	1	1	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
					Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	13	0,17 кг/человек	2,21	2 шт.		

Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях приведен в таблице 10.12.

Таблица 10.12- Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях

Работник и	Списочное кол-во, человек	Кол-во, человек в многочисленную смену	Группа производственного процесса	Количество санитарно-бытовых устройств, шт.		Число отделений гардеробной		
				Душевые сетки	Умывальники	Всего	Число отделений для домашней одежды	Число отделений для рабочей одежды
Рабочие (2в; 2г)	14	10	2в; 2г	2	1	28	14	14
ИТР, служащие, МОП (1а)	3	3	1а	1	1	3	3	
Принято по проекту	17	13	-	3	2	31		

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

**11 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ, РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Потребность в производственно-складских помещениях не требуется.

После отсыпки территории, работы по монтажу гидроизоляции для шламового амбара планируется производить «с колес» автомобильным краном и укладывать гидроизоляционный материал.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
									41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

## 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

### 12.1 Общие положения

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий и материалов;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или операций;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

### 12.2 Входной контроль

Входной контроль по проверке строительных материалов производится организацией-заказчиком или специализированной службой входного контроля в присутствии представителя организации-получателя в процессе получения указанной продукции от заводов-изготовителей и других поставщиков по месту разгрузки продукции с транспортных средств или после транспортировки ее от мест разгрузки до площадки складирования.

Освидетельствование и отбраковку осуществляет специальная комиссия Заказчика.

### 12.3 Инструментальный контроль качества строительства

Инструментальный контроль качества см. раздел 13.

### 12.4 Авторский надзор

Согласно СП 11-110-99 для проведения авторского надзора Заказчик обеспечивает специалистов авторского надзора необходимыми ресурсами.

Авторский надзор осуществляется на основании договора и проводится в течение всего периода строительства и ввода в эксплуатацию объекта, а в случае необходимости и начального периода его эксплуатации. Авторский надзор осуществляется главным инженером проекта и приказом аттестованными специалистами на предмет знания требований нормативно-технической, типовой и проектной документации на объект

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

авторского надзора. При осуществлении авторского надзора за строительством объекта регулярно ведется журнал авторского надзора (в двух экземплярах).

### 12.5 Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Заказчик выполняет технический надзор за строительством, в том числе:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования (при выявлении нарушений этих правил

- представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов);

- контроль соответствия, выполняемого исполнителем работ операционного контроля, включающий:

- а) соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- б) соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- в) соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;
- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора застройщик (Заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

### 12.6 Приемочный контроль

Приемочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством объектов или их частей.

Показатели качества строительно-монтажных работ регламентированы инструкцией ВСН 012-88; ВСН 005-88.

Оценка качества законченного строительства устанавливается при приеме объекта в эксплуатацию приемочной комиссией в соответствии со СП 68.13330.2017.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
										44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

#### 13.1 Геодезический контроль

В процессе возведения объектов строительно-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) заключается в:

- геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей сооружений и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений, постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей. Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ. Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей сооружений, их вертикальность, положение анкерных болтов и закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети сооружения или ориентиров, которые использовались при выполнении работ, а элементов инженерных сетей - от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети или от твердых точек капитальных сооружений.

Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров. Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией. Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ. По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей сооружений следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей. Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

### 13.2 Лабораторный контроль

На строительной площадке создается силами подрядной организации лабораторный пост по контролю качества. Пост входит в состав строительной лаборатории, имеющейся у генерального подрядчика. На лабораторный пост возлагаются следующие функции:

- участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, предусмотренных схемами операционного контроля;
- проведение выборочного контроля за соблюдением заданной технологии производства работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и проведение контрольных испытаний и измерений при операционном и приемочном контроле с выдачей заключений по их результатам;
- участие в определении качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

### 13.3 Инструментальный контроль

Методы и средства инструментального контроля качества при строительстве сооружений приведены в таблице 13.1.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 13.1- Средства инструментального контроля

Вид работ	Процедура контроля	Наименование приборов, инструментов
Земляные работы	Линейные и угловые размеры	Теодолит, нивелир, рулетка
	Высотные отметки	Нивелир, рулетка

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**14 ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ**

Поскольку проектируемый объект не является сложным (степень сложности строящегося объекта определена в соответствии с п. 5.1 МДС 12-81.2007), особых требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования нет.

Методы производства работ являются типовыми, в связи с чем специальные требования к разработке рабочей документации не предъявляются.

На все виды работ, изложенных в ПОС, разрабатываются технологические карты на стадии разработки ППР.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 15 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### 15.1 Обоснование потребности в строительных кадрах

Расчёт потребности в жилье представлен в таблице 15.2.

Таблица 15.2– Расчёт потребности в жилье

Списочное количество работающих, человек	Номенклатура	Расчетный показатель, м2/человека	Потребная площадь жилья, м2
17	Жилье для строителей	6	102

Обеспечение социально-бытовым и медицинским обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, предусмотрено по месту временного проживания в г. Мирный.

Вблизи мест производства работ предусмотрена установка временных бытовых зданий, в которых предусмотрены все необходимые санитарно-бытовые приборы.

### 15.2 Сведения о дислокации рабочих мест и условиях труда на этих местах

Проживание рабочих на период вахты предусмотрено в г.Мирный, с обеспечением площади на каждого проживающего 6 м2. Проживание предусмотрено за пределами ЗСО объектов. Исходя из этого длительность вахты принимается 30 дней.

Обеспечение социально-бытовым и медицинским обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, предусмотрено по месту в г.Мирный.

Вблизи мест производства работ предусмотрена установка временных бытовых зданий, в которых предусмотрены все необходимые санитарно-бытовые приборы.

Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий.

Рабочие места строителей организуются на открытой территории, в кабинах транспортных средств, в административно-бытовых помещениях.

Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности, т.е. класс условий труда соответствует 3.1 (первая степень класса 3).

Оценка условий труда по степени вредности и опасности проводится работодателем при аттестации рабочих мест в соответствии с Р2.2.2006-05 представлена в таблице 15.3.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 15.3 – Оценка условий труда работника по степени вредности и опасности

Дислокация рабочих мест	Класс условия труда
Рабочие места на открытой площадке	Первая степень класса 3
Рабочие места в кабинах строительной техники и автотранспортных средств	Допустимый и вредный
Рабочие места в административно-бытовых помещениях	Допустимый

### 15.3 Оценка условий труда

Проекты производственных объектов должны составляться с учетом требований предполагаемого характера (тяжести и напряженности) труда по действующим гигиеническим критериям и демографической ситуации в регионе (данных о возрастно-половой структуре населения, материалы территориальных органов социальной защиты населения об инвалидах трудоспособного возраста), где будет осуществляться строительство. Рабочие места при выполнении строительных работ при строительстве, реконструкции, должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям санитарных правил.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов следует осуществлять с выносных пультов.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

– дистанционное управление;

– средства индивидуальной защиты;

– организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА. Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

– снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

– уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

– дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;

– средства индивидуальной защиты;

– организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие места, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

Рабочие места при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оборудуются грузоподъемными приспособлениями.

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям раздела 2 настоящих санитарных правил.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством,

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

#### Охрана труда

Обязательно подлежат предварительным и периодическим медицинским осмотрам работники строительных специальностей выполняющие:

- работы на высоте, верхолазные работы (верхолазными считаются все работы, когда основным средством предохранения работников от падения с высоты во все моменты работы и передвижения является предохранительный пояс);
- работы крановщика (машиниста крана);
- работы в нефтяной и газовой промышленности, выполняемые в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, пустынных и других отдаленных и недостаточно обжитых районах;
- работы, связанные с применением легковоспламеняющихся и взрывчатых материалов, работы во взрыво- и пожароопасных производствах.

Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами изложен в приложении 3 к вышеуказанному приказу Министерства РФ.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннего трудового распорядка на основании:

- ст. 108 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут»;
- ст. 109 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Режим труда и отдыха регламентируется МР 2.2.7.2129-06 «Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях».

Допустимая продолжительность пребывания на открытой территории за рабочую смену во II климатическом регионе (III климатический пояс) в зависимости от температуры воздуха и уровня энергозатрат определяется по табл. 4 МР 2.2.7.2129-06.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Режим работ на открытой территории в климатическом регионе II определяется по табл. 8 МР 2.2.7.2129-06.

Физические опасные и вредные производственные факторы в период строительства подразделяются на:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих производятся для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья работающих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Программа производственного контроля составляется на основании Положения о производственном контроле, разрабатываемого организацией, ведущей обустройство или эксплуатацию опасного производственного объекта, в соответствии с согласованными территориальными органами Ростехнадзора.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы трудового процесса:

- контроль за шумом –, «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки шумов на рабочих местах» МУ 1844-78;

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

							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
								53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– контроль за вибрацией – «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки производственных вибраций» МУ 3911-85;

– контроль за микроклиматом – «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и нагревания» МР №5168-90;

– контроль за предельно допустимыми концентрациями вредных веществ – СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

– контроль за электробезопасностью - ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.1.045-84;

– контроль за освещенностью – СП 52.13330.2016, МУ 2.2.4.706-98.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

Мероприятия по защите от шума и вибраций на период строительного-демонтируемых работ носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от дорожно-строительной техники предлагаются следующие мероприятия:

- применение малошумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;
- оснащение шумных машин глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Для снижения шума и вибрации от двигателя передвижной электростанции предлагаются следующие мероприятия:

- оснащение дизель-генератора виброизолятором для снижения вибрации двигателя на раму и для снижения шума;
- установка на дизель-генераторе глушителя выхлопа, снижающего передачу шума через выхлопной трубопровод;
- теплоизоляция выхлопного трубопровода и глушителя для звукоизоляции и уменьшения шума снаружи контейнера АД;

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– оборудование вентиляционных отверстий контейнера АД жалюзи и козырьками, уменьшающими проникновение шума из контейнера наружу.

С целью снижения вибрации от работающего технологического оборудования предусмотрены следующие мероприятия:

- выбраны машины с наименьшей вибрацией;
- для снижения уровня вибрации оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на отдельные фундаменты, изолированные от соседних примыкающих конструкций виброизолирующими швами;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- выбраны строительные решения оснований и перекрытий, обеспечивающие выполнение требований вибрационной безопасности труда;
- опасные с точки зрения вибрации участки выделяются надписями, предупреждающими знаками, окраской и т.п.

Согласно ГОСТ 12.1.003-2014, нормативный уровень шума при выполнении работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории производственной площадки, как допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

Согласно проведенным расчетам значения уровней звукового давления на рабочих местах на территории строительной площадки менее 80 дБА, что соответствует допустимому безопасному уровню шума на рабочих местах, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014.

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Запрещается даже кратковременное пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 16 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* по формуле:

$$T_H = A_1 \cdot \sqrt{C} + A_2 \cdot C, \quad (16.1)$$

где  $T_H$  – продолжительность строительства;

$C$  - объем СМР (млн. руб.) в ценах, действующих с 1984 г.;

$A_1$  и  $A_2$  – параметры уравнения, определенные по данным статистики:

$A_1=9,2$ ;  $A_2= - 0,5$ .

Продолжительность строительства скорректирована с учетом вахтового метода организации работ в соответствии с Приказом Министерства строительства и коммунального хозяйства № 318/пр от 15.06.2020г. по формуле:

$$T_{СВМ} = \frac{T_{СН}}{K_{пер} \times (1 - K_{сп})} = \frac{T_{СН}}{1,65 \times (1 - 0,07)} \quad (16.2)$$

где  $T_{СВМ}$  - продолжительность строительства вахтовым методом, мес.;

$T_{СН}$  – срок строительства нормативный, мес.;

$K_{пер} = 1,65$  – коэффициент переработки рабочего времени в зависимости от продолжительности рабочей смены (11 час.), определяемой исходя их соотношения установленной и нормальной продолжительности рабочего времени в неделю (в соответствии Приложением №3 к Приказу Министерства строительства и коммунального хозяйства № 318/пр от 15.06.2020);

$K_{сп} = 0,07$  – коэффициент снижения производительности труда вахтовых работников в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемой в зависимости от продолжительности рабочей смены (в соответствии Приложением №3 к Приказу Министерства строительства и коммунального хозяйства № 318/пр от 15.06.2020).

Расчет продолжительности строительства представлен в таблице 16.1.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ							56
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 16.1- Расчет продолжительности строительства

Объем СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	Формула	Продолжительность строительства объекта, мес.	Продолжительность строительства с учетом вахты, мес.	Подготовительный период, мес.
51713,18	$T_H = 9,2 \times 0,120,5 - 0,5 \times 0,12 = 3,0$ мес. $T_B = 3,0 / 1,65 \times (1 - 0,07) = 2,0$ мес.	3,0	2,0	0,5

*Продолжительность строительства составляет 2,0 мес., в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 мес. Продолжительность строительства подготовительного периода определяется в размере 20 % от продолжительности строительства согласно п.4 «Общие положения», Приложение 3, часть 1 СНиП 1.04.03-85\*.*

В подготовительный период строительства будет проводиться комплектация материалов, технологическая подготовка к строительному производству, общая организационно-техническая подготовка к строительству.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						Лист
						57

## 17 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

### 17.1 Общие положения

Проект организации строительства разработан с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с СП 12-136-2002. Руководящими документами для учета требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются: нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности, типовые решения по охране труда, инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе работ, СП 49.13330.2010, СНиП 12-04-2002, РД 102-011-89, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. №753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов", ПУЭ, ГОСТ Р 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.3.032, ГОСТ 12.1.046, ГОСТ 12.1.004, постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме».

Согласно требованиям органов надзора и руководствуясь нормативными документами СП 49.13330.2010, СП 48.13330.2019, СП 12-136-2002 для создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения профессионального риска и травматизма работающих, настоящим разделом ПОС рекомендованы следующие мероприятия:

- календарным графиком определена технологическая последовательность производства;
- предусмотрены временные проезды для безопасного и бесперебойного движения техники;
- обозначены места предполагаемых открытых площадок складирования конструкций и стройматериалов;
- определены границы опасных зон, ограждение территории стройплощадки, расположение знаков разрешающего, запрещающего, предупреждающего и наминающего характера, указаны въезды и выезды, направления движения техники, людей и т.д.;
- расположение площадок размещения временных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений вне опасной зоны и освещение этих площадок;
- прокладка сетей временного электроснабжения, освещения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ</b>	Лист
							58

При строительстве данного объекта ответственность за соблюдением норм по промышленной безопасности и охране труда возлагается на генеральную подрядную организацию, но каждый руководитель (по всем видам работ) индивидуально несет ответственность за свой участок. Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением к строительству подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями охраны труда.

Инженерно - технические работники, а также работники по списку должностей один раз в год проходят проверку знаний охраны труда и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ. Все работники Подрядчика (руководители, специалисты, рабочие) должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и по охране окружающей среды.

Контроль над соблюдением охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ) осуществляет инженер по охране труда, а также технические инспекторы отраслевых профсоюзов и специального государственного надзора.

Подрядчик подготавливает План организации работ по ОТ и ПБ, включающий в себя все этапы работ от момента мобилизации до демобилизации. План ОТ и ПБ должен четко отражать политику и стандарты, применяемые на каждом этапе строительства.

В пределах порученных участков работ назначаются лица, ответственные за обеспечение охраны труда, в том числе:

- в целом по организации (руководитель, заместитель руководителя, главный инженер);
- в структурных подразделениях (руководитель подразделения, заместитель руководителя);

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- на производственных территориях (начальник участка, ответственный производитель работ по строительному объекту);
- при эксплуатации машин и оборудования (руководитель службы главного механика, энергетика и т.п.);
- при выполнении конкретных работ и на рабочих местах (мастер).

Цели и задачи охраны труда:

- исключение несчастных случаев и заболеваний в процессе выполнения любых работ;
- обеспечение условий безопасного труда и здоровья для рабочих и ИТР;
- выполнение требований федеральных законов в части охраны труда и здоровья работников;
- постоянный и непрерывный контроль соблюдения правил охраны труда;
- предупреждение несчастных случаев и связанных с ними затрат;
- предотвращение профзаболеваний, травм, а также случаев повреждения оборудования и собственности.

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. Работодатель должен обеспечить применение сертифицированных средств индивидуальной защиты работников, а также выдачу спецодежды. Работодатель должен заключить договор со специализированным предприятием по стирке спецодежды.

До начала производства основных строительных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно СП 49.13330.2010 (Акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства).

## 17.2 Охрана труда

Согласно Приказу Минтруда России от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» подлежат предварительным и периодическим медицинским осмотрам работники строительных специальностей выполняющие:

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



– работы на высоте, верхолазные работы (верхолазными считаются все работы, когда основным средством предохранения работников от падения с высоты во все моменты работы и передвижения является предохранительный пояс);

– работы крановщика (машиниста крана);

– работы в нефтяной и газовой промышленности, выполняемые в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, пустынных и других отдаленных и недостаточно обжитых района;

– работы, связанные с применением легковоспламеняющихся и взрывчатых материалов, работы во взрыво- и пожароопасных производствах.

Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами изложен в приложении 3 к вышеуказанному приказу Министерства РФ.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннего трудового распорядка на основании:

– ст. 108 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 мин»;

– ст. 109 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Работы на строительной площадке в период отрицательных температур производятся в строгом соответствии с Постановлением 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Режим труда и отдыха регламентируется Постановлением 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", а также МР 2.2.7.2129-06.

Допустимая продолжительность пребывания на открытой территории за рабочую смену во II климатическом регионе (III климатический пояс) в зависимости от температуры воздуха и уровня энергозатрат определяется по таблице 4 МР 2.2.7.2129-06.

Режим работ на открытой территории в климатическом регионе II определяется по таблице 8 МР 2.2.7.2129-06.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Физические опасные и вредные производственные факторы в период строительства подразделяются на:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих производятся для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья работающих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Программа производственного контроля составляется на основании Положения о производственном контроле, разрабатываемого организацией, ведущей обустройство или эксплуатацию опасного производственного объекта, в соответствии Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и согласованного с территориальными органами Ростехнадзора.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, или на работах, связанных с загрязнением, выдаются бесплатно сертифицированные специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты по Типовым отраслевым нормам, утвержденным Приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой,

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», Приказом Минтруда России от 01.11.2013 № 652н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам горной и металлургической промышленности и металлургических производств других отраслей промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Перечень норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты представлены в таблице 17.1.

Таблица 17.1 - Средства индивидуальной защиты

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Машинист крана автомобильного, автогрейдера, автовышки, водитель автомобиля	
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Сапоги резиновые	1 пара
Рукавицы комбинированные	6 пар

**Защита работающих в условиях отрицательных температур**

Работающим в холодное время года на открытом воздухе или в неотапливаемом помещении предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха.

Перерывы и продолжительность перерывов устанавливается администрацией строительства в соответствии с постановлением местных органов власти.

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты от холода – рукавицами, обувью, головными уборами с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно – эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне от 21 до 25 °С. Помещение следует также оборудовать

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С (35-40 °С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 мин, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на пять минут.

В целях более быстрой нормализации теплового состояния и меньшей скорости охлаждения организма в последующий период пребывания на холоде в помещении для обогрева следует снимать верхнюю утепленную одежду.

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде (на открытой территории) в течение более 10 мин при температуре воздуха до минус 10 0С и не более пяти минут при температуре воздуха ниже минус 10 °С.

Перерывы на обогрев могут сочетаться с перерывами на восстановление функционального состояния работника после выполнения физической работы. В обеденный перерыв работник обеспечивается «горячим» питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее, чем через 10 мин после приема «горячей» пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже минус 40 °С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

#### Защита работающих от солнечной радиации и гнуса

В летнее время нормальная температура внутри помещений должна быть от 22 до 23 °С и влажность воздуха 40-50 %. Окна и двери помещений должны быть затянуты специальной мелкой металлической или нейлоновой сеткой с ячейками 1,00х1,00 или 0,75х0,75 мм для защиты от кровососущих насекомых (комары, мошки, мокрицы, слепни и др.).

Для защиты от солнечной радиации помещения должны быть окрашены в светлые тона.

В местах отдыха работающих устанавливаются навесы, зонты из ткани светлых тонов снаружи и темных изнутри.

Летом при прямом воздействии солнечной радиации на человека возникает опасность перегрева организма, что ухудшает самочувствие и снижает работоспособность. В связи с этим летом рекомендуется работы производить в наиболее прохладное время суток.

Ткань, из которой делается спецодежда, должна быть ноской, мягкой, легкой, воздухопроницаемой и не вызывать раздражения кожи.

Для защиты от перегревания рекомендуется надевать хлопчатобумажные сетки, которые образуют воздушную прослойку между кожей и верхней рубашкой. Эта воздушная прослойка облегчает испарения пота, уменьшает пропитывание верхней рубашки потом, сохраняя тем самым воздухопроницаемость и способствует циркуляции воздуха под рубашкой.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В летний период, проживая и работая в условиях малообжитых территорий, люди подвергаются массовому нападению гнуса. В этих условиях гнус наносит экономический ущерб производству в результате снижения трудоспособности работающих. Поэтому при строительстве в местах массового выплода комаров (неглубокие, хорошо прогреваемые солнцем водоемы, густая сеть рек) необходимо проводить специальные мероприятия по их уничтожению.

### 17.3 Противопожарные мероприятия

Все работы необходимо выполнять в соответствии с Постановлением 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должны быть очищены от сухой травы, бурьяна, щепы и коры.

Для отопления временных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю. Тип огнетушителя выбирается по табл.1 Постановление 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации для пожара класса А.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо устанавливать металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании смены ящики должны удаляться из помещений.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Пожарный щит (ЩПА – для площадочных объектов) необходимо разместить рядом со строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убираются в теплое помещение.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**18 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ЯНВАРЯ 2016 Г. № 29 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ (ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ), НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТАМИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ОБЪЕКТАМ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОТНЕСЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗЕМЕЛЬНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОХРАННЫМ ЗОНАМ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТА, И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ"**

На период строительства строительная организация обязана организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры следующие мероприятия:

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;
- пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;
- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Введен и осуществляется регламентированный допуск лиц (пропускной режим), имеющих право прохода/проезда на территорию месторождения, организован строгий учет въезда/выезда транспорта через КПП.

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**19 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

В непосредственной близости от строящегося объекта отсутствуют существующие здания и сооружения, в отношении которых необходимо организовать мониторинг их состояния на период строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
									67
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

## 20 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели по проекту представлены в таблице 21.1.

Таблица 21.1- Технико-экономические показатели строительства

Показатели	Единица измерения	Величина показателей
Стоимость СМР, тыс.руб. (2023 г)	тыс. руб.	51713,18
Общая продолжительность строительства	мес.	2,0
Среднесписочная численность работающих, чел.	чел	17
Трудозатраты	чел.-ч	4467,82

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Постановление №87 от 16.02.2008 г.	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021)	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
№116-ФЗ от 21.07.1997 г.	Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов
№ 123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
№ 197-ФЗ от 30.12.2001 г.	Трудовой кодекс Российской Федерации
№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Приказ Минтруда России № 871н от 09.12.2020 г.	Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте
Приказ Минтруда России № 782н от 16.11.2020 г.	Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте
Приказ Минтруда России № 901н от 15.12.2020 г.	Об утверждении Правил по охране труда в строительстве
Приказ Минтруда России № 753н от 28.10.2020 г.	Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов
Приказ от 15.12.2020 года N 534	Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"
Приказ Ростехнадзора № 461 от 26.10.2020 г.	Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ Р 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.1.030	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
	Подпись и дата							69
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ГОСТ 12.1.046	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.3.003	Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.026	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 12.4.059	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
ГОСТ 5264	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 23118	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
ГОСТ 58762-2019	Здания мобильные (инвентарные). Системы санитарно-технические. Общие технические условия
ГОСТ 58967-2020	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ
ГОСТ 32569	Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах
МДС 12-46.2008	Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РД 11-02-2006	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
СП 2.2.3670-20	Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ
СанПиН 2.1.4.1116-02	Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	емкости. Контроль качества
СНиП 1.04.03-85*	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
СП 2.2.3670-20	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
СП 12-136-2002	Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СП 44.13330.2011
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция ГОСТ Р 12.3.048-2002
СП 48.13330.2019	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СП 63.13330.2018
СП 75.13330.2011	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
СП 126.13330.2017	Геодезические работы в строительстве
СП 131.13330.2020	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

# Приложение А

## (Обязательное)

### Технические условия на водоснабжение и водоотведение

СОГЛАСОВАНО

Директор по развитию  
АО «РНГ»

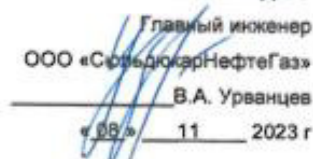


А.Н. Сюткин

« 08 » 11 2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер  
ООО «СюльдюкарНефтеГаз»



В.А. Урванцев

« 08 » 11 2023 г

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на водоснабжение и водоотведение для проектирования площадочных производственных объектов (кустовые площадки, площадки одиночных скважин) на Сюльдюкарском месторождении

Технические решения по водоснабжению и водоотведению разработать в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, технологических и других норм, правил, стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

Определить проектом объем водопотребления и водоотведения и сформировать баланс водопотребления и водоотведения.

#### Период строительства

##### 1. Водоснабжение

1.1. Для хозяйственно-бытовых (в том числе питьевых) нужд использовать привозную воду, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Доставка воды осуществляется автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенных на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

1.2. Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды из поверхностного водозабора водохранилища Светлинской ГЭС по договору водопользования № P031-01472-14/00742711 от 26.10.2023г.

##### 2. Водоотведение

2.1. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих бригад персонал будет обеспечен мобильным блоком обогрева, оборудованным туалетной кабиной, привозимым на период проведения работ.

Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

2.2. Вода после использования на производственные нужды отводится в мобильные емкости. Вывоз воды будет осуществляться автотранспортом на установку подготовки пластовой воды, расположенную на ЦПС АО «РНГ», для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных Блоков Среднеботуобинского НГКМ.

2.3. Сбор поверхностных сточных вод предусмотреть открытым способом в водоотводные каналы и приямки. По мере накопления вывоз поверхностных сточных стоков будет осуществляться автотранспортом на установку подготовки пластовой воды, расположенную на ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных Блоков Среднеботуобинского НГКМ.

#### Период эксплуатации

##### 1. Водоснабжение

1.1. Эксплуатация объекта предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала. Водоснабжение ремонтной бригады предусматривает использование привозной воды. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2. Водоотведение

2.1. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих бригад персонал будет обеспечен мобильным блоком обогрева, оборудованным туалетной кабиной, привозимым на период проведения работ. Вывоз хозяйственно бытовых стоков осуществляется на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

2.2. Загрязненные стоки при ремонте скважин собирают в поддоны или мобильные емкости, которыми оснащают ремонтные бригады, с последующей откачкой насосом в автоцистерны.

Сбор поверхностных сточных вод предусмотреть открытым способом в водоотводные каналы и приемки. Вывоз поверхностных сточных вод предусмотреть специализированным автотранспортом на установку подготовки пластовой воды, расположенную на ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных Блоков Среднеботуобинского НГКМ.

Служба эксплуатации Сюльдюкарского месторождения обеспечена необходимым специализированным автотранспортом для возможности откачки и вывоза дождевых сточных вод.

Начальник СЭБ УБТиПК  
АО «РНГ»

Н.А. Плотин

Ведущий инженер по ООС

О.Н. Овсянникова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ							73
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Приложение Б**  
**(Обязательное)**  
**Техническая информация ДЭС 60**

**КОНТЕЙНЕРНЫЕ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ДЭС**

Назначение и область применения

Станции дизель-электрические (далее по тексту ДЭС) контейнерные мощностью 8,16, 30, 60, 100, 200 и 315 кВт, автоматизированные по 1 или 3-й степени по ГОСТ 13822-82 предназначены для использования в качестве источника переменного трехфазного тока 0,4 кВ, 50 Гц.



По классификации ГОСТ 13822-82:  
- электростанции переменного трехфазного тока с водовоздушной системой охлаждения, контейнерного исполнения, стационарные (по отдельному заказу - передвижные или на раме-салазках), одноагрегатные.

ДЭС могут быть смонтированы на раме или в утепленных модулях – контейнерах (ДЭС-К), что позволяет их использовать в различных климатических условиях.

Основное применение установки находят в нефтяной и газовой отраслях, на удаленных объектах в труднодоступной местности и сложных климатических условиях в качестве:

- автономных источников электроэнергии в условиях отсутствия промышленной электросети;
- резервных или аварийных источников электроэнергии для обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей.

Условия эксплуатации (ДЭС-К)

ДЭС предназначены для эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата.

Температура окружающего воздуха (вне ДЭС): от -45°C до +50°C.  
Относительная влажность воздуха: до 98% при 25°C.  
Высота над уровнем моря: до 2000 м.  
Наклон относительно горизонтальной плоскости: до 10°.

«СЕВЗАПТЕХНИКА»    тел/факс: (812) 325-13-60    e-mail: info@nwtechnic.ru

3

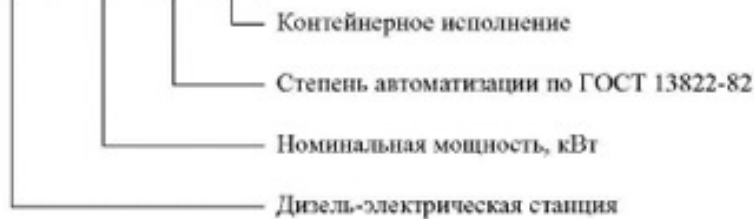
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ</b>	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## КОНТЕЙНЕРНЫЕ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ДЭС

### Структура условного обозначения

ДЭС	XXX	X	К
-----	-----	---	---



Пример записи изделия при заказе ДЭС мощностью 100 кВт, автоматизированной по 3-й степени, при заказе и в других документах: «Электростанция ДЭС-100.3 К, ТУ 3378-005-54308384-2004». Заказ осуществляется на основе опросного листа, заполняемого заказчиком. (Форма опросного листа приведена на стр. 10)

### Основные характеристики

Наименование параметра	Величина						
	ДЭС-8	ДЭС-16	ДЭС-30	ДЭС-60	ДЭС-100	ДЭС-200	ДЭС-315
Номинальная мощность, кВт	8	16	30	60	100	200	315
Миним. мощность, допускаемая при длительной работе, кВт	1,6	2,5	5	12	40	80	120
Номинальный коэфф. мощности при индуктивной нагрузке	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Номинальная частота вращения вала генератора, об/мин.	3000			1500			
Удельный расход топлива относительно номинальной мощности, г/кВт·ч, не более		312+15	270+13	250+13	260+13	267+13* 255+13** 238+13***	
Удельный расход масла на угар, г/кВт·ч, не более	2,5	1,5			2,25	2,25* 2,0** 1,8***	
Габаритные размеры, мм, не более:							
-длина	3000	4000	5000	5000	5000	6000	6000
-ширина	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340
-высота	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Высота трубы, мм	4500	4500	5000	5000	5000	5500	6000
Масса, кг не более	1400		4500	4500	5200	6500	

\*- для ДЭС с дизелями типа 1Д6 и 1Д12;

\*\* - для ДЭС с дизелем типа ЯМЗ-240;

\*\*\*- для ДЭС с дизелем типа ЯМЗ-7511.

4

«СЕВЗАПТЕХНИКА» тел/факс: (812) 325-13-60

e-mail: info@nwtechnic.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ

Лист

75

**Приложение В**  
**(Обязательное)**  
**Исходные данные для ПОС**

Утверждаю:  
Главный инженер  
ООО «Сюльдюкарнефтегаз»  
Урванцев В.А.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**для разработки раздела «Проект организации строительства»**

Шифр: ЯСП/ТМН/27-23

Наименование объекта строительства: «Обустройство Сюльдюкарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар»

№ П/П	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ - ОТВЕТ, ССЫЛКА НА РАСЧЕТЫ, ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
1	2	3
1.	Метод ведения строительства (демонтажа)	Вахтовый метод: - срок начала строительства – 4 кв.2024 г; - продолжительность вахты 30/30; - продолжительность рабочей смены -11ч; - продолжительность рабочей недели - 6 дней; - количество выходных в неделю – 1 дней; - количество смен -1 шт.
2.	Транспортная схема доставки материалов в район проведения строительных работ с указанием ж.д. станции приемки грузов, наличие на станции тупика и временной перевалочной базы для хранения грузов. При наличии в схеме транспортировки грузов временных зимних автодорог, указать способ транспортировки грузов в летний период	Доставку строительных грузов предполагается осуществлять с использованием ж.д. транспорта до ст. Усть-Кут. От ж.д. станции Усть-Кут до базы складирования на ОБП АО «РНГ» (НПУ-100): - в период эксплуатации зимников (декабрь- март) автотранспортом на расстояние 1023,0 км; - в период навигаций (май-сентябрь) водным транспортом по р. Лена от порта Осетрово (г.Усть-Кут) до речного порта г. Ленск на расстояние 959,0 км и далее автотранспортом до ОБП на расстояние 215,0 км. От базы складирования на ОБП до объекта строительства автотранспортом: - по маршруту ОБП АО «РНГ» (НПУ-100) - Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П, расстояние 215,0 км.
3.	Транспортная схема доставки местных строительных материалов: грунта, щебня, песка	Грунт для отсыпки площадок и проездов: карьер «Север-2» Удаленность карьера от объекта строительства = 11,0 км.
4.	Обеспечения рабочими для выполнения СМР (демонтажа)	Город, из которого планируется выполнять мобилизацию рабочими: г. Иркутск Базовый пункт- г. Мирный Вид транспорта: авиатранспорт Места проживания рабочих: г. Мирный

ЯСП/ТМН/27-23

СТРАНИЦА 1 ИЗ 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							76



№ П/П	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ - ОТВЕТ, ССЫЛКА НА РАСЧЕТЫ, ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
1	2	3
		Ежедневное перевозка рабочих от г. Мирного до площадки СМР = 44,0 км Вид транспорта: автотранспортный
5.	Организации питания	Стационарная столовая в г. Мирный
6.	Медицинское обслуживание строителей	Ближайшая больница в г. Мирном
7.	Санитарно – бытовое обслуживание	В общежитии г. Мирный
8.	Наличие и возможность подключения на площадке коммуникаций для обслуживания нужд строительства ( <i>приложить ситуационный план существующих коммуникаций, мощность сетей, в том числе на трассе</i> )	а) пара возможность отсутствует б) воды возможность отсутствует в) канализации возможность отсутствует г) электроэнергии ДЭС подрядных организаций д) сжатого воздуха возможность отсутствует е) теплоснабжения возможность отсутствует ж) кислорода возможность отсутствует з) связи возможность использования сотовой связи любого оператора за счет средств подрядной организацией
9.	Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд в период СМР	Наименование водоочистных сооружений (ВОС), из которых возможно осуществлять забор воды: ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенные на площадке ОБП (НПУ-100) на Северном Блоке Среднеботуобинского НГКМ. Доставка до объекта строительства автотранспортом. Расстояние до ВОС: 215,0 км
10.	Обращение с хозяйственно-бытовыми стоками в период СМР (демонтажа)	Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на ОБП (НПУ-100) на Северном Блоке Среднеботуобинского НГКМ
11.	Водоснабжение для производственных нужд (в т.ч. гидравлических нужд) в период СМР	Забор воды из поверхностного водозабора водохранилища Светлинской ГЭС по договору водопользования № P031-01472-14/00742711 от 26.10.2023г.
12.	Способ обращения с водой, после проведения гидравлических испытаний и промывки трубопровода	Вывоз воды будет осуществляться автотранспортом на ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей подачи в систему ППД Восточных Блоков Среднеботуобинского НГКМ
13.	Способ обращения с деловой древесиной, образующейся в процессе вырубке под площадку СМР	Измельчение специальной техникой
14.	Излишки грунта	Разравнивание грунта по полосе отвода
15.	Обеспечение ГСМ, расстояние до места получения ГСМ (км) от объекта СМР (демонтажа).	Обеспечение ГСМ будет осуществляться топливозаправщиком
16.	Обращение со строительными и твердыми бытовыми отходами,	Передача отходов для вывоза по договорам со специализированными организациями (имеющими соответствующую лицензию на обращение с отходами):

ЯСП/ТМН/27-23

СТРАНИЦА 2 ИЗ 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ

Лист

77

№ П/П	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ - ОТВЕТ, ССЫЛКА НА РАСЧЕТЫ, ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
1	2	3
	образующимися в процессе СМР	Региональный оператор ООО «Мирнинское предприятие жилищного хозяйства», ООО «ВССК лтд», ООО «Новые экологические технологии», МУП «Жилкомсервис», АО «РНГ», ООО ДЭК «Рециклинг», ООО «ЦУТО»

Заместитель начальника УКС

А.В. Давлетбаев



ЯСП/ТМН/27-23

СТРАНИЦА 3 ИЗ 3

Ивл. № подл.	Взам. ивл. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ТЧ	Лист
							79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Транспортная схема (начало)	
3	Транспортная схема (окончание)	
4	Стройгенплан (М1:500)	
5	Организационно-технологическая схема отсыпки площадки	

Согласовано	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ			
						Обустройство Слюдякарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Савицкая		<i>Сав</i>	02.24		П	1	5
Н.контр.	Чумляков			<i>Ч</i>	02.24	Ведомость графической части	ООО "ЯкутСтройПроект"		
ГИП	Гнусина			<i>Г</i>	02.24				

## Общие указания

Доставку строительных грузов предполагается осуществлять с использованием железнодорожного, автомобильного (в период эксплуатации зимников – декабрь–март) и водного транспорта (в период навигации – май–сентябрь).

Доставка строительных грузов и оборудования осуществляется до г. Усть-Кут.

Прием грузов осуществляется на базе АО «Осетровский речной порт».

Дальнейшая перевозка строительных грузов производится:






- в период эксплуатации зимников – из г. Усть-Кут автотранспортом по существующим автодорогам и эксплуатируемым зимникам до места складирования на ОБП на расстояние 1023 км и далее на место производства работ.

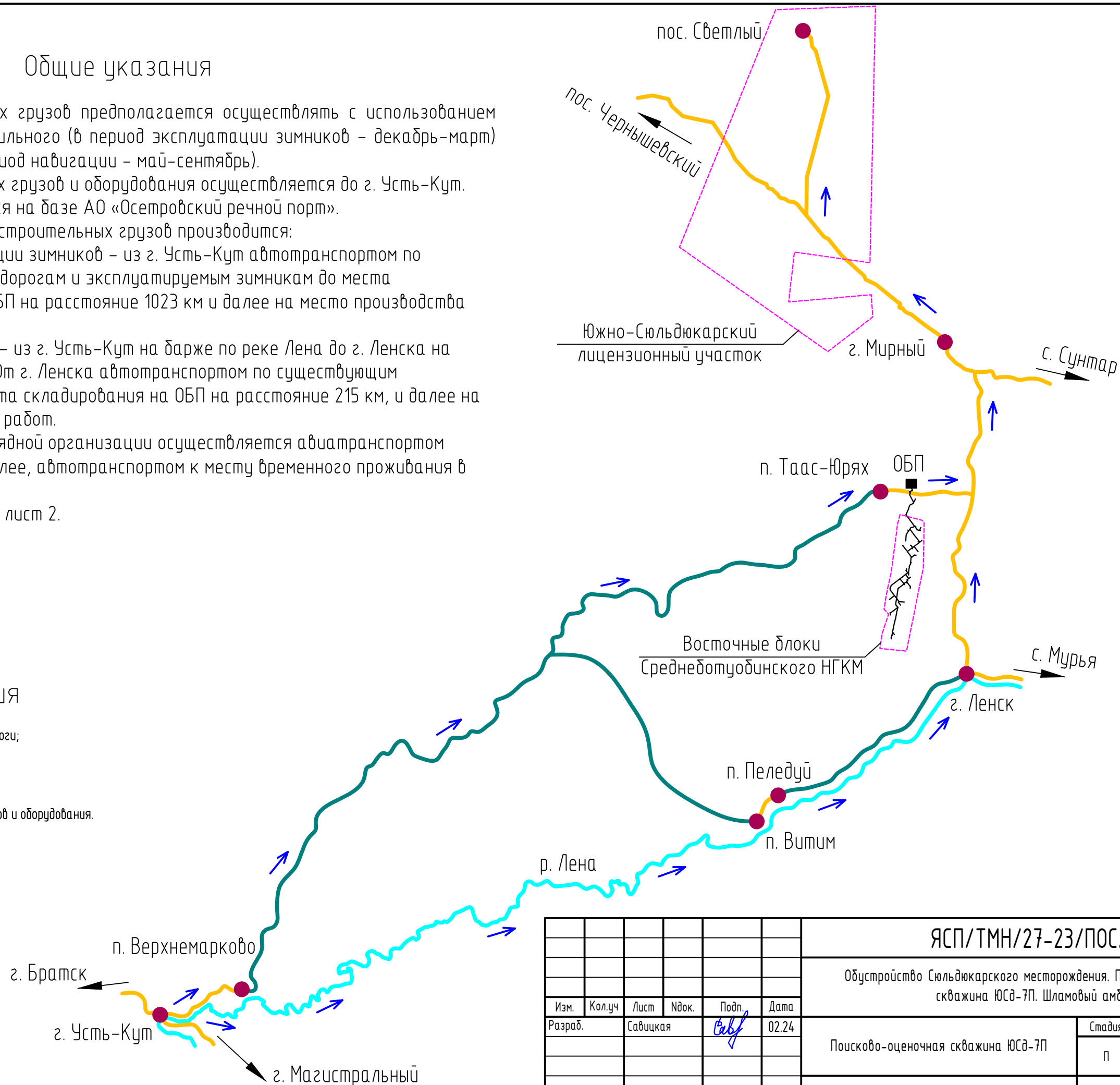
- в период навигации – из г. Усть-Кут на барже по реке Лена до г. Ленска на расстояние 959 км. От г. Ленска автотранспортом по существующим автодорогам до места складирования на ОБП на расстояние 215 км, и далее на место производства работ.

Доставка рабочих подрядной организации осуществляется авиатранспортом (самолетом) до г. Мирный. Далее, автотранспортом к месту временного проживания в общежитии г. Мирный.

Таблицу расстояний см. лист 2.

## Условные обозначения

-  – постоянно действующие дороги;
-  – зимник;
-  – реки;
-  – населенные пункты;
-  – направление доставки грузов и оборудования.



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

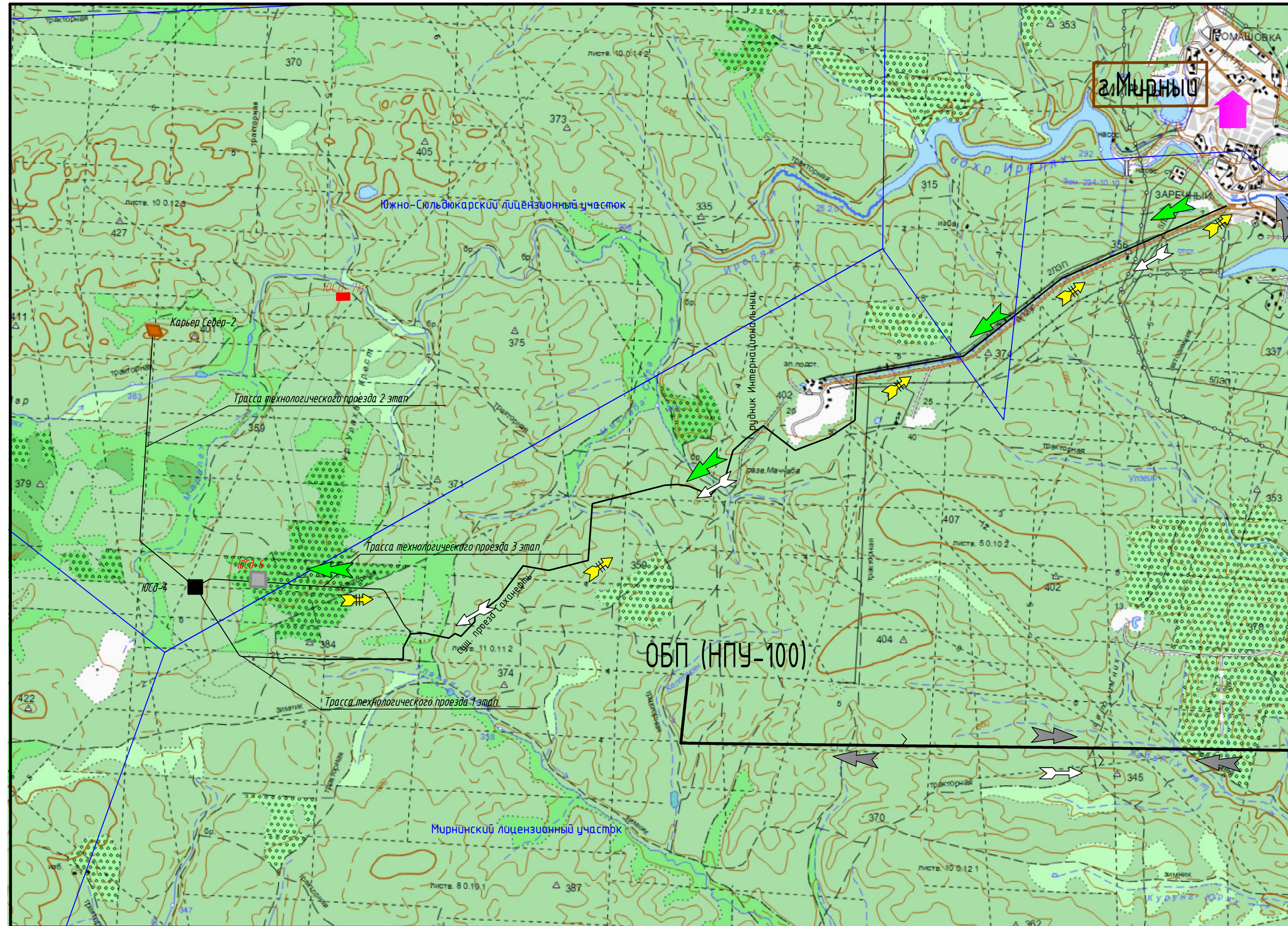
						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ			
						Обустройство Сюльдюкарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар			
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Савицкая		<i>Савицкая</i>	02.24		п	2	
Н.контр.		Чумляков		<i>Чумляков</i>	02.24	Транспортная схема (начало)	ООО "ЯкутСтройПроект"		
ГИП		Гнусина		<i>Гнусина</i>	02.24				

Доставка в период навигации (май-сентябрь)

Наименование груза	Вид транспорта	Пункт отправления	Пункт назначения	Дальность возки, км
Строительные материалы, оборудование	Водный	г. Усть-Кут	г. Ленск	959
	Авто-мобильный	г. Ленск	ОБП (НПУ-100)	215
ОБП (НПУ-100)		Место производства работ	215	
Грунт для отсыпки проезда и площадки	Авто-мобильный	Карьер "Север-2"	Место производства работ	11
Строительный мусор, ТБО	Авто-мобильный	Место производства работ	Передача отходов для вывоза по договорам со специализированными организациями	-
Доставка рабочих	Воздушный	г. Иркутск	г. Мирный	1274
	Авто-мобильный	г. Мирный	Место производства работ	44
Ежедневная перевозка рабочих	Авто-мобильный	г. Мирный	Место производства работ	44

Доставка в период эксплуатации зимников (декабрь-март)

Наименование груза	Вид транспорта	Пункт отправления	Пункт назначения	Дальность возки, км
Строительные материалы, оборудование	Авто-мобильный	г. Усть-Кут	ОБП (НПУ-100)	1023
		ОБП (НПУ-100)	Место производства работ	215
Грунт для отсыпки проезда и площадки	Авто-мобильный	Карьер "Север-2"	Место производства работ	11
Строительный мусор, ТБО	Авто-мобильный	Место производства работ	Передача отходов для вывоза по договорам со специализированными организациями	-
Доставка рабочих	Воздушный	г. Иркутск	г. Мирный	1274
	Авто-мобильный	г. Мирный	Место производства работ	44
Ежедневная перевозка рабочих	Авто-мобильный	г. Мирный	Место производства работ	44

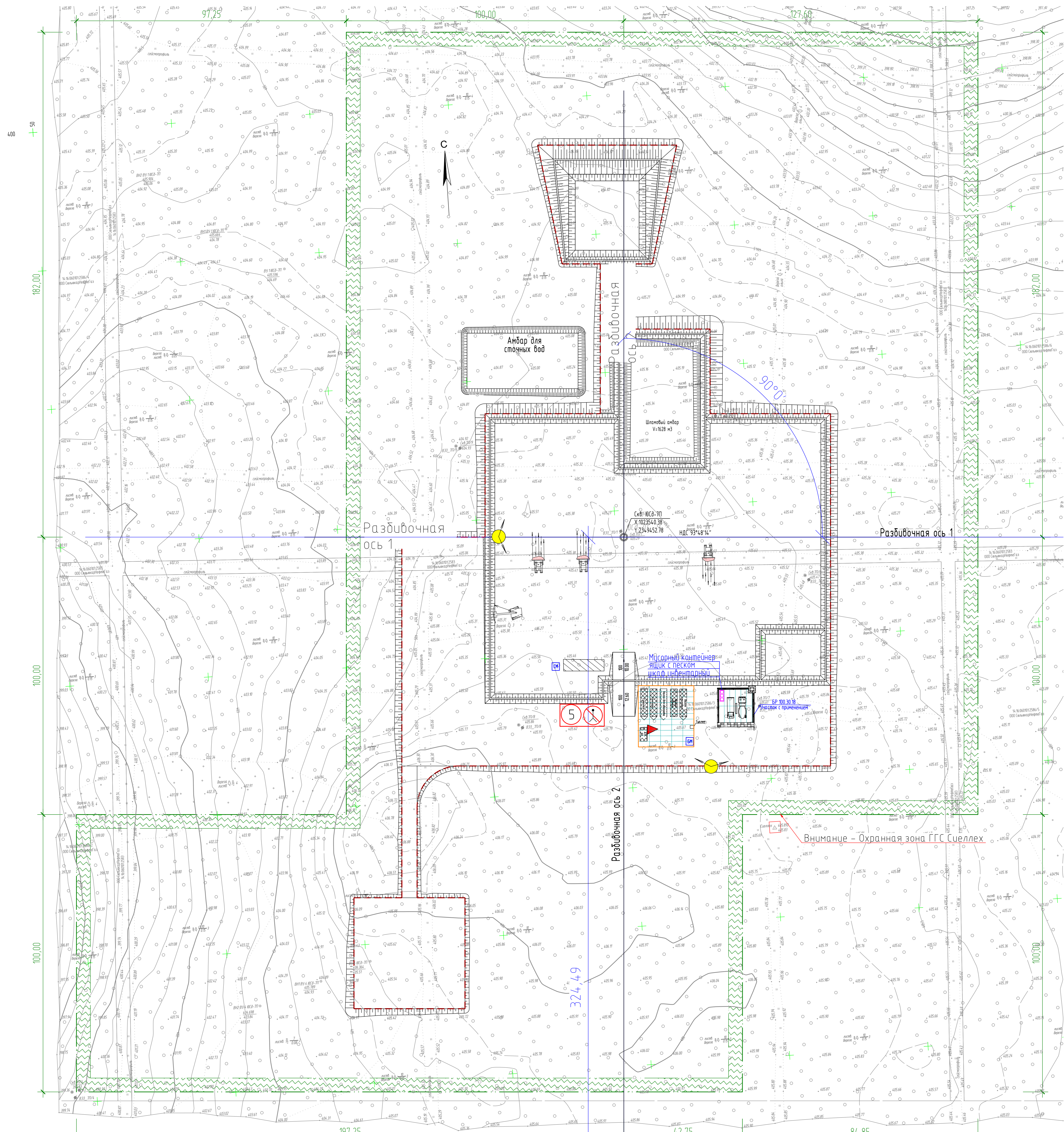


- Условные обозначения:
- существующая автодорога
  - граница лицензионного участка
  - граница проектируемого объекта
  - Направление движения строительной техники
  - Направление доставки МТР
  - Направление доставки работающих
  - Временный поселок строителей
  - Направление вывоза отходов
  - Направление доставки воды

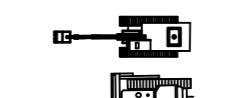

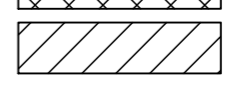
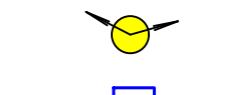

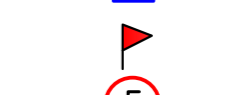






г.Ленск

Согласовано  
Имя, № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

						ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ			
						Обустройство Саянского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСВ-7П. Шламный амбар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Поисково-оценочная скважина ЮСВ-7П	Ставля	Лист	Листов
Разраб.	Савицкая			<i>В.В.</i>	02.24		п	3	
Нконтр.	Чумяков			<i>С.В.</i>	02.24	Транспортная схема (окончание)	ООО "ЯкутСтройПроект"		
ГИП	Гусина			<i>Г.</i>	02.24				



Условные обозначения и изображения

-  Экскаватор
-  Бульдозер
-  Место размещения временных административно-бытовых площадок складирования материалов
-  Проектор временного освещения
-  Место размещения контейнера для строительного мусора
-  Место размещения контейнера для бытового мусора
-  Точка подключения к источникам обеспечения электроэнергией
-  Знак ограничения скорости движения транспорта
-  Знак, запрещающий проходы и выходы
-  Граница подсчета объемов работ
-  Граница рубки леса (граница безлесного участка)
-  Влажная полоса земли

ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ				
Обустройство Сельскохозяйственного назначения: Песково-очистная скважина				
ВСБ-П1, Шламный амбар				
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Из всего
Рисов.	Соблюдов	2024	4	4
Песково-очистная скважина ВСБ-П1			Листы	Лист
			п	4
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Из всего
ТМН	Григорьев	2024	4	4
Спроектировано (1:500) 000 "ЯкутСпроект"				

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

Наименование видов работ	Расчистка площадки строительства от мелколесья и леса		Отсыпка	Разравнивание	Уплотнение
	Мульчирование	Планировка			
Схема производства работ					
Оснащенность машинами, механизмами	Самоходный мульчер	Бульдозер	Автосамосвал	Бульдозер Автогрейдер	Каток

Технологическая схема отражает последовательность возведения земляного полотна технологического проезда.  
 После возведения земляного полотна выполнить устройство водопропускных труб и устройство щебеночного покрытия проезда.  
 Строительство технологического проезда выполнять в соответствии с рабочей документацией и ППР. На отдельные виды работ в составе ППР выполнять технологические карты.

						<b>ЯСП/ТМН/27-23/ПОС.ГЧ</b>			
						Обустройство Слюдякарского месторождения. Поисково-оценочная скважина ЮСд-7П. Шламовый амбар			
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Организационно-технологическая схема	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Савицкая		<i>Савицкая</i>	02.24		п	5	
Н.контр.		Чумляков		<i>Чумляков</i>	02.24	Организационно-технологическая схема отсыпки площадки	ООО "ЯкутСтройПроект"		
ГИП		Гнусина		<i>Гнусина</i>	02.24				