



Российская Федерация
Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра
Общество с ограниченной ответственностью
«Академпроект»

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение
«Управление организации строительства»

**«Строительство полигона накопления снега
в г. Губкинский, в том числе ПИР»**

Проектная документация

Раздел 6. Проект организации строительства

МК98-2020-ПОС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	162-23		07.06.2023
2	171-23		29.06.2023
3	173-23		12.07.2023

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



Российская Федерация
Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра
Общество с ограниченной ответственностью
«Академпроект»

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение
«Управление организации строительства»

**«Строительство полигона накопления снега
в г. Губкинский, в том числе ПИР»**

Проектная документация

Раздел 6. Проект организации строительства

МК98-2020-ПОС

Том 6

Главный инженер

Е.А.Нестерова

Главный инженер проекта

А.Г. Карбушев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	162-23		07.06.2023
2	171-23		29.06.2023
3	173-23		12.07.2023

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

Содержание тома 6

Обозначение	Наименование	Примечание
МК98-2020-ПОС-С	Содержание тома (номер тома)	2
МК98-2020-ПОС.ТЧ	Текстовая часть	3
Графическая часть		
МК98-2020-ПОС -марка.ГЧ01	Ситуационный план	68
МК98-2020-ПОС -марка.ГЧ02	Строительный генеральный план М 1:500	69
МК98-2020-ПОС -марка.ГЧ03	Организационно-технологическая схема	70
МК98-2020-ПОС -марка.ГЧ04	Календарный план строительства	71
Приложение		
	Транспортная схема (2 листа)	

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	к№до	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			29.05.20
Н. контр.		Шершнева			29.05.20
ГИП		Карбушев			29.05.20

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	65
ООО «Академпроект»		

Содержание

1	Общая часть	3
2	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	5
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	9
4	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	11
5	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом ..	12
6	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линии электропередачи и связи	14
7	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	17
8	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства	21
8.1	Организационно-техническая подготовка к строительству	21
8.2	В подготовительный период необходимо выполнить следующие виды работ	21
8.3	Основной период строительства	24
9	Воздушная линия 10 кв	35
9.1	Заземление и молниезащита вл-10 кв.....	36
10	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалов, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	45
10.1	Потребность в кадрах строителей.....	45
10.2	Потребность во временных зданиях и сооружениях	46
10.3	Потребность строительства в энергоресурсах и воде	48
10.4	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автомобильном транспорте	49

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	65
ООО «Академпроект»		

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 конструкций51

12 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов52

13 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....54

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.....55

15 Обоснование потребности в жилье и социально - бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве56

16 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....57

16.1 Общие положения57

16.2 Мероприятия по охране труда и промышленной безопасности.....57

16.3 Техника безопасности63

16.4 Противопожарные мероприятия65

16.5 Санитарно-гигиенические требования67

17 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства70

18 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов72

19 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.....73

20 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.74

21 Список нормативных документов75

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

						МК98-2020-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		2

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование «Строительство полигона накопления снега».
- материалов инженерных изысканий;
- расчетных нормативов для составления ПОС.

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями:

- Федеральным законом от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральным законом от 21.07.97г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- СП48.13330.2011 «Организация строительства»;
- 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 12-04-2000 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008г;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- СП 2.2.3.1384-2002 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу)»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

3

2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Административное положение. Участок изысканий расположен в пределах г. Губкинский, Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменская область. В 16 км от города находится железнодорожная станция Пурпена линии Екатеринбург-Сургут-Новый Уренгой.

Географическое положение. Город расположен на левом берегу реки Пяку-пур, в 200 километрах от северного полярного круга в северо-восточной части Западно-Сибирской равнины, в лесотундровой зоне. По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н. А. Гвоздецкого район изысканий расположен в пределах Каралькинской подпровинции Верхнетазовской провинции равнинной широтно-зональной области.

Геология и геоморфология. В геоморфологическом отношении участок производства работ приурочен к Пуровскому району Северной области развития низких морских и речных террас и приурочен к III-IV надпойменной террасе реки Пур; терраса представляет собой равнинную местность, с преобладанием плоского и плосковолнистого рельефа, сложена аллювиальными отложениями позднеплейстоценового возраста.

В геокриологическом отношении участок изысканий расположен в Надым-Пуровской геокриологической области в зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых грунтов. Характеризуется широким распространением пучинных образований на всех геоморфологических уровнях (согласно схеме распространения многолетних пучинных образований).

В пределах Ямало-Ненецкого автономного округа основным тектоническим элементом является северная часть Западно-Сибирского гипербассейна с мезозойско-кайнозойским осадочным чехлом. Главным структурным элементом мезозойско-кайнозойского чехла Западно-Сибирского гипербассейна в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа является северная часть Нурминско-Александровского гиперпояса.

Гидрология и гидрография. Участок работ приурочен к Северной части Западно-Сибирского мегабассейна. Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Пяку-пур.

Ландшафт. По схеме ландшафтного районирования территория расположена в пределах Среднеобской пойменной подпровинции Обско-Иртышской северо- и среднетаежной области Западно-Сибирской равнинной страны.

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

						Лист
МК98-2020-ПОС.ТЧ						
						5

Почвенный покров района изысканий довольно разнообразен, определяется рельефом местности, литологией подстилающих пород, степенью увлажнения и т. п. Различия в литологии почвообразующих пород и характере дренированности территории – главная причина направленности почвообразовательных процессов. Там, где материнские породы представлены пылеватыми суглинками и глинами, почвенный покров представлен слабо- и среднеподзолистыми почвами с признаками поверхностного и глубинного оглеения. В долинах рек развиты сочетания дерново-подзолистых и аллювиальных дерновых почв.

Согласно схеме почвенно-географического районирования СССР район изысканий расположен в Нижнеиртышской провинции фации холодных длительно промерзающих почв подзоны подзолистых почв средней тайги Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области.

В почвенном покрове территории максимальное распространение получили аллювиальные луговые кислые почвы на суглинистых почвообразующих породах, в зоне влияния встречаются аллювиальных дерновые кислые.

Растительность местности представлена разнотравно-злаковыми, канареечниковыми, осоковыми лугами с небольшими островками ивняков. Лесная растительность поймы представлена редкими массивами, среди которых доминируют ива и сосна. На юге участка в лесорастительной зоне распространены березово-осиновые и кедрово-сосновые кустарничково-сфагновые леса.

Сейсмичность. Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации, в соответствии с картами ОСР-2015 и СП 14.13330.2014, изыскиваемый район расположен в зоне с расчетной сейсмической активностью 5 баллов по шкале MSK-64.

Климатическая характеристика

Согласно Западно-Сибирская равнина находится почти на равном расстоянии как от Атлантического океана, так и от центра континентальности Азиатского материка. Под воздействием этих двух центров погоды и формируется её в общих чертах резко-континентальный климат. Большая протяженность территории с севера на юг дает возможность наблюдать здесь четко выраженную зональность распределения тепла и влаги. Последнее в свою очередь определяет и широтный характер размещения, и последовательное чередование с севера на юг природных зон и подзон. Лишь в пределах Уральских гор эта последовательность нарушается и сменяется изменением метеорологических элементов с высотой.

Климатические особенности территории определяются ее географическим положением и взаимодействием основных климатообразующих факторов: поступающей

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

6

солнечной радиации, характера перемещения воздушных масс, термического режима и количества выпадающих осадков.

Наиболее важными факторами формирования климата являются западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам.

Климат района характеризуется суровой, продолжительной зимой, сравнительно коротким, но теплым летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким безморозным периодом, резким колебанием температур в течение года, месяца и даже суток.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным наблюдений на метеостанции Тарко-Сале.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе работ составляет минус 6,0°С (по данным метеостанции Тарко-Сале), (таблица 2.3). Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 25,2 °С по метеостанции Тарко-Сале (таблица 2.5). Абсолютный минимум температуры наблюдался в январе и составил минус 55 °С по метеостанции Тарко-Сале (таблицы 2.1-2.4).

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января составляет минус 29,2°С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля составляет +21,4°.

Самым теплым месяцем является июль. Средняя месячная температура июля составляет +16,4°С по метеостанции Тарко-Сале (таблица 2.2). Абсолютный максимум температуры по метеостанции Тарко-Сале составил +36 °С (таблица 2.1 - 2.4). Осенью происходит постепенный переход от летнего типа циркуляции к зимнему. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в среднем 2 октября по данным метеостанции Тарко-Сале (таблица 2.5). Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной происходит в среднем 21 мая (по метеостанции Тарко-Сале).

Свойства грунтов

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей свойств грунтов, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой выделено 10 инженерно-геологических элемента.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК98-2020-ПОС.ТЧ	Лист
							7

Классификационные признаки номенклатурных видов грунтов приняты в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Техногенные отложения (tQ_{IV})

- ИГ Насыпной грунт (песок)
Э-1
ИГ Насыпной грунт с твердыми бытовыми отходами
Э-1а

Биогенные отложения (bQ_{IV})

- ИГ Торф среднеразложившийся с $\tau = 0,010-0,015$ МПа
Э-2
ИГ Торф погребенный сильноразложившийся
Э-2а

Аллювиальные отложения (aQ_{III})

- ИГ Супесь пластичная
Э-3
ИГ Супесь пластичная с примесью органических веществ
Э-3а
ИГ Супесь текучая
Э-4
ИГ Песок средней крупности водонасыщенный средней плотности
Э-5
ИГ Песок мелкий средней степени водонасыщения, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, средней плотности
Э-6
ИГ Песок пылеватый средней степени водонасыщения, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, средней плотности
Э-7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

8

Вывоз излишнего и негодного минерального грунта	полигон ТБО г. Губкинский	место производства работ - полигон ТБО г. Губкинский	до 1 км
Вывоз отходов строительного производства			
Вывоз твердых коммунальных отходов (ТКО) и жидких бытовых отходов			
Рабочие, участвующие на работах по строительству объекта	- от места постоянного проживания к месту работы	г. Губкинский - место производства работ (проектом предусмотреть ежедневную перевозку рабочих из г. Губкинский до места производства работ)	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

10

4 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

При необходимости, из местного населения нанимаются работающие для выполнения санитарно-бытового обслуживания строительства, и других работ, не требующих высокой квалификации. Из местного населения так же могут наниматься работающие для выполнения транспортных работ.

Необходимость привлечения работающих из местного населения определяется на стадии разработки Проекта производства работ.

Комплектование вахтового (сменного) персонала вне места нахождения предприятия осуществляется по согласованию с местными органами по труду и социальным вопросам, которым подведомственна территория, где предусматривается набор работников.

Базовый город Подрядчика до этапа оглашения результатов тендера не известен, так как иное является нарушением антикоррупционного законодательства. Рекомендуется учесть при выборе Подрядчика условие расположения организации в г. Губкинский при соблюдении прочих требований Законодательства в сфере проведения закупок.

Расстояние от города Губкинский до объекта проектирования составляет 5 км.

Проживание работающих осуществляется в собственном жилье в г.Губкинский, в случае, если базовым городом Подрядчика является г.Губкинский.

В случае привлечения к работам на основании 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» Подрядчика, не расположенного в г.Губкинский, данная организация обязана обеспечить проживание работающих на объекте за счет предоставления общежития, аренды жилья, иного по усмотрению Подрядчика.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

11

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов:

- предложение заказчиком высокой заработной платы;
- нормированный рабочий день;
- предоставление работающим полный социальный пакет;
- обеспечение нуждающихся специалистов жилым помещением.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ

Таблица 6.1 - Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество в границах зем. участка	Количество за границами зем. участка
Площадка складирования снега			
1. Площадь в границах отвода земли	м2	53220	
2. Площадь в границах проектирования	м2	33975	2026
3. Площадь застройки	м2	357	-
4. Площадь автомобильных проездов и площадок	м2	20435	1270
5. Площадь тротуаров	м2	-	109
6. Площадь озеленения	м2	165	106
7. Коэффициент застройки	%	0.67	-
8. Коэффициент используемой территории	%	39	-
Площадка очистки талых вод			
1. Площадь в границах отвода земли	м2	11230	
2. Площадь в границах проектирования	м2	11896	498
3. Площадь застройки	м2	128	-
4. Площадь автомобильных проездов и площадок	м2	1047	291
5. Площадь тротуаров	м2	-	-
6. Площадь озеленения	м2	1010	-
7. Коэффициент застройки	%	1.13	-
8. Коэффициент используемой территории	%	10.46	-

Дополнительный землеотвод на период строительства объекта не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

13

7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ

Перед началом выполнения работ на территории действующего предприятия заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчика и представитель организации, эксплуатирующий данный объект, обязаны оформить акт – допуск для производства работ на территории организации. Оформление следует осуществлять согласно СНиП 12-03-2001 приложение В.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организацией, эксплуатирующей эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда.

Расположение подземных коммуникаций на площадке должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями.

Курение на территории действующего предприятия допускается в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной предприятия) местах, оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи «Место для курения».

После окончания строительства подключение новых сооружений в процесс производства входит в компетенцию службы эксплуатации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВ, РЕКОНСТРУКЦИИ (ИХ ЭТАПОВ), КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Проектом предусматривается строительство полигона накопления снега, в один этап.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

До начала подготовительного периода заказчик должен получить:

а) разрешение на производство строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям, инженерным сетям;

б) разрешения и условия подключения к существующим сетям временных сетей электроснабжения, водопровода, предназначенных для обеспечения производственных, санитарно-бытовых, производственных нужд и требований охраны труда.

Организационно-технологическая последовательность работ подготовительного периода строительства:

1.Подготовительные работы на проектируемом участке

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство временных дорог;
- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с устройством ворот в соответствии с стройгенпланом;
- установка предупреждающих и запрещающих знаков;
- устройство мойки колес автомашин;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;
- установка пунктов охраны;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

15

-размещение информационного щита у въезда на стройплощадку с названием строительной организации и ответственного руководителя стройки с номером его телефона, с указанием сроков начала и окончания строительства;

-обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами сигнализации;

- устройство временного освещения территории и рабочих мест;

- провести обучение рабочих и служащих безопасным методам ведения строительного-монтажных работ.

Организационно-технологическая последовательность работ основного периода строительства:

- строительство операторной (КПП)
- строительство КТП
- строительство склада рабочего пожарного инвентаря и материалов
- строительство очистных сооружений талых сточных вод
- строительство КНС перекачивания талых вод
- строительство ОС, КНС
- монтаж насоса для откачки талой воды
- строительство прожекторной мачты
- монтаж шлагбаума
- благоустройство и озеленение территории

Совмещение работ представлено на листах 3 и 4 графической части раздела ПОС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

16

СПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕ- ТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

В процессе строительства необходимо производить оценку выполненных работ, результаты которых в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ.

Устранение дефектов в этом случае невозможно без разработки или повреждения последующих конструкций. Поэтому результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

По результатам освидетельствования скрытых работ, в актах делаются записи об их соответствии требованиям технических регламентов (норм и правил) и проектной документации со ссылкой на соответствующие технические регламенты (нормы и правила) и рабочие чертежи проектной документации. В актах делаются записи о применяемых строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании, указываются параметры документов, подтверждающих их соответствие обязательным требованиям технических регламентов (норм и правил).

Акты подписываются представителем застройщика или заказчика (в случае осуществления, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства на основании договора), представителем лица, осуществляющего строительство, представителем лица, осуществляющего подготовку проектной документации (в случае его привлечения по инициативе застройщика или заказчика для проверки соответствия выполненных работ проектной документации), представителем лица, осуществляющего строительство.

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Примерный перечень возможных актов освидетельствования скрытых работ, конструкций, участков сетей, исполнительных геодезических схем, исполнительных чертежей, документов испытаний по предъявляемым технологическим этапам проверок или в целом по объекту

№	Наименование акта	Примечание
1	2	3
1	Акт геодезической разбивки осей здания и соединений с привязкой к красным линиям, с указанием опорных осей и реперов	
2	Акт отрывки котлована и соответствия грунтов проектным	
Свайное поле		
1	Акт освидетельствования скрытых работ — осмотр свай до погружения	
2	Акт освидетельствования скрытых работ — погружение свай	
3	Акты динамического испытания свай	
4	Акт приемки свайного поля	
Фундамент		
1	Устройство подготовки фундаментов КНС	
2	Армирование монолитных фундаментов КНС	
3	Бетонирование монолитных фундаментов КНС	
4	Гидроизоляция фундаментов	
Монтажные работы		
1	Монтаж металлических балок	
2	Монтаж блоков блочно-модульных зданий	
3	Монтаж опор ЛЭП	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

18

4	Монтаж заземляющих устройств	
5	Акт на стрелу провеса	
6	Акт замеров в натуре габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта	
7	Акт освидетельствования ответственных конструкций АОК	
14	Монтаж емкостей	
Прочее		
1	Устройство молниезащиты – контур заземления	
2	Устройство молниезащиты по кровле	
3	Акт приемки молниезащиты	
Вентиляция		
1	Акт приемки системы естественной вентиляции	
2	Акт приемки системы приточно-вытяжной вентиляции (в т.ч. технический отчет)	
Внутренняя система отопления		
1	Монтаж трубопроводов систем отопления	
2	Промывка труб систем отопления	
3	Гидравлическое испытание систем отопления	
4	Акт приемки системы отопления	
Внутренние системы холодного водоснабжения		
1	Монтаж трубопроводов систем ХВС и ГВС с установкой гильз	
2	Промывка труб систем ГВС и ХВС	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		
МК98-2020-ПОС.ТЧ		Лист
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		19

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	Гидравлическое испытание системы ГВС и ХВС	
---	--	--

4	Восстановление цинкового покрытия труб в местах сварки	
---	--	--

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации

1	Монтаж стояков канализации	
---	----------------------------	--

2	Акт испытания внутренней канализации	
---	--------------------------------------	--

3	Акт промывки трубопроводов	
---	----------------------------	--

4	Акт испытания внутренних водостоков	
---	-------------------------------------	--

5	Акт приемки системы и выпусков внутренней канализации	
---	---	--

Наружные сети инженерно-технического обеспечения

1	Геодезическая разбивка	
---	------------------------	--

2	Освидетельствование траншеи	
---	-----------------------------	--

3	Устройство подготовки под трубопровод	
---	---------------------------------------	--

4	Укладка трубопровода	
---	----------------------	--

5	Гидравлические испытания трубопроводных сетей	
---	---	--

6	Обратная засыпка	
---	------------------	--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

20

10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

10.1 Организационно-техническая подготовка к строительству

Организационно – техническая подготовка к строительству должна включать:

Со стороны Заказчика:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- заключение договора подряда на строительство;
- оформление разрешения на строительство;
- оформление финансирования строительства;
- определение поставщиков и сроков поставки оборудования и всей номенклатуры поставки заказчика.

Со стороны Генподрядчика:

- заключение договоров подряда и субподряда;
- оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
- изучение ИТР проектно-сметной документации;
- разработка ППР на строительство;
- укомплектование стройплощадок материально-техническими ресурсами.

Весь комплекс строительно-монтажных работ рекомендуется разделить на 2 периода: подготовительный и основной.

10.2 В подготовительный период необходимо выполнить следующие виды работ

- установка временных зданий и сооружений;
- транспортные и погрузочно-разгрузочные работы;
- завоз строительной техники;
- организация диспетчерской связи;
- освещение строительных площадок.

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

21

Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы

Транспортировка изолированных труб, арматуры, блок-боксов на площадки строительства выполняется грузовыми автомобилями.

Транспортировку изолированных труб необходимо осуществлять на специальных трубовозах, оборудованных обрешеченными ложементами и мягкими эластичными прокладками, при этом вырезы в ложементах под трубы должны соответствовать диаметру перевозимых труб.

Для предотвращения продольных перемещений труб и повреждения изоляционного покрытия трубы должны быть закреплены стопорными устройствами с обоих торцов и закреплены на концах с помощью увязочных поясов, снабженных эластичными прокладками. Погрузочно-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана.

Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются в соответствии РД 39-132-94.

При организации и перевозке труб по дорогам следует выполнять требования «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом».

Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве.

Часть 1. Общие требования» и РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов».

Установка временных зданий и сооружений

Для обеспечения строителей временными помещениями используются инвентарные здания.

При строительстве площадочных объектов местоположение временных зданий и сооружений определяется на месте подрядчиком.

Их размещают на строительной площадке таким образом, чтобы обеспечить:

- безопасность и удобные подходы к ним;
- не мешать строительству в течение всего периода работ;
- обеспечить максимальную блокировку зданий (в целях сокращения расходов по подключению их к коммуникациям и эксплуатационных затрат);
- соблюдение противопожарных норм, требований техники безопасности и необходимых санитарно-гигиенических условий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

22

При строительстве линейных объектов временные здания и сооружения перемещаются по мере продвижения фронта строительно-монтажных работ.

Обеспечение работающих зданиями санитарно-бытового назначения предусмотрено мобильными зданиями типа «Кедр».

Вагон-домик «Кедр» спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к условиям Крайнего Севера, оснащен всем необходимым инженерным оборудованием и способен обеспечить необходимый комфорт рабочим всех категорий.

Санитарно-бытовые помещения необходимо располагать в местах наибольшего сосредоточения рабочих на строительной площадке.

Пункты питания располагают отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии не менее 25м от санузлов и мусоросборников.

Согласно СНиП 2.09.04-87* расстояние от рабочих мест до туалета, помещений для обогрева и устройства питьевого водоснабжения должно быть не более 75м.

Организация диспетчерской связи

Оперативно-диспетчерское управление является составной частью организации строительного производства и входит в общую систему управления строительством.

Оперативно-диспетчерское управление осуществляется через диспетчерскую службу, которая проводит:

- сбор, передачу, обработку оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений;
- контроль за соблюдением технологической последовательности и регулирование хода строительно-монтажных работ, обеспечение строящихся объектов материальными и трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;
- передачу оперативных распоряжений руководства исполнителям и контроль за их исполнениями.

Диспетчерские пункты могут быть стационарными или передвижными, должны быть оснащены необходимыми средствами связи и аварийного оповещения.

Освещение строительных площадок

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

23

общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ могут применяться лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные.

Аварийное освещение следует предусматривать в местах производства работ по бетонированию ответственных конструкций в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в укладке бетона недопустим.

Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций должно обеспечивать освещенность 3лк, а на участках бетонирования массивов – 1лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Более подробно вопрос освещения стройплощадки должен быть разработан в проекте производства работ.

До начала работ по строительству на площадке должны быть выполнены подготовительные работы по расчистке участка от мелколесья и кустарников (вторичная растительность на техногеннонарушенной территории), площадка должна быть отсыпана, спланирована по проектным отметкам.

10.3 Основной период строительства

Основные работы начинают после проведения комплекса подготовительных работ. На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты в ППР согласно СНиП 12-01-2004.

В основной период строительства входят работы:

- общестроительные работы.
- устройство инженерных сетей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

24

Земляные работы

Разработка грунта выполняется экскаватором обратная лопата ЭО-4221, с ковшом емк. 0,65 м³.

Зачистка дна котлована под фундаменты выполняется вручную. Грунт от экскаватора вывозится автотранспортом во временный отвал, частично используется для обратной засыпки.

Вертикальная планировка территории производится по окончании строительно-монтажных работ с применением автогрейдеров ДЗ-99.

Устройство свайных фундаментов

Проектной документацией предусмотрены железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 Выпуск 1 в качестве фундаментов зданий операторных, а также сваи стальные круглого сечения из труб под емкость и опоры ограждения территории.

Производство работ по забивке свай вести с применением сваебойного агрегата СП-49В в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012 с использованием кондукторов. Допускаемое смещение свай относительно проектного положения в горизонтальной плоскости ± 10 мм, в вертикальной плоскости разность между отметками свай не более 20 мм.

Погружение свай в зимних условиях производить с предварительной разработкой грунта на всю глубину промерзания и площадью не менее трех сторон верхнего сечения сваи вспахиванием и боронованием. В случае вынужденных перерывов в работе необходимо утеплить вскрытый грунт теплоизоляционными материалами. Забивка свай в мерзлый грунт не допускается.

Бетонные работы

Устройство монолитных конструкций осуществляется с применением бадей.

Бетонную смесь для устройства бетонных оголовков, железобетонной плиты КНС, монолитных участков доставляют в автобетоносмесителе СБ-92-1А, разгружается или непосредственно в бадьи.

Доставка других материалов осуществляется бортовым автомобилем КамАЗ-65111. Опалубку монолитных конструкций изготавливать из инвентарных щитов, разрабатываемых в проекте производства работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

25

Бетонную смесь укладывают в бетонную конструкцию горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов.

Уплотнение бетонной смеси производят глубинными и поверхностными вибраторами. Толщина укладываемого слоя бетонной смеси принимается в зависимости от средств уплотнения. Наибольшая толщина укладываемого слоя при использовании ручных глубинных вибраторов не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора.

Вес работы по устройству монолитных участков рекомендуется выполнять в теплое время года, чтобы избежать расходов на электропрогрев монолита. Уход за бетоном состоит в обеспечении температурно-влажностного режима, устанавливаемого и контролируемого службой генподрядчика. При отрицательных значениях температуры наружного воздуха требуется прогрев бетона методом электропрогрева.

Контроль за температурой бетона в опалубке в процессе прогрева осуществляют при помощи ртутных термометров, опускаемых в гнездо на глубину 15 – 20 см.

Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением дежурных электриков, надежно ограждена, снабжена световой сигнализацией (в ночное время) и предупредительными надписями: «Опасно, под напряжением».

После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует визуально проверять состояние изоляции проводов, ограждения и заземления.

Монтажные работы

Монтажные работы ведутся с применением автокрана КС 45717 -1.

Блочно-комплектные устройства на кустовой площадке рекомендуется монтировать “с колес”.

Монтаж блочно-модульных зданий следует производить только на принятые по акту фундаменты.

Вес и габариты монтируемых конструкций должны соответствовать характеристике монтажного крана, возможна замена указанных кранов на другие со сходными монтажными характеристиками.

Во избежание сдавливания или разрушения боковых поверхностей блочных устройств применяют соответствующие траверсы.

Монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

26

Сварочно - монтажные работы

Сварка металлоконструкций предусмотрена ручной электродуговой сваркой.

Сварные соединения стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80*.

Непосредственно перед сборкой кромки деталей и прилегающие к ним участки на ширину 20мм, должны быть тщательно зачищены от окалины, грязи, краски, масла, ржавчины, влаги, снега и льда.

Листы толщиной 5 мм и выше собираются на клиновых приспособлениях при этом правка металла должна производиться способами, исключающими образование вмятин, забоин и других повреждений поверхности.

Все местные уступы и неровности, имеющиеся на собираемых деталях и препятствующие их соединению в соответствии с требованиями чертежей, необходимо устранить зачисткой в виде плавных переходов с помощью абразивного круга или напильника. Поверхности кромок не должны иметь надрывов и трещин. При обработке абразивным инструментом следы зачистки должны быть направлены вдоль кромок.

После окончания сварки со шва и околошовной зоны должен быть удален шлак, наплывы и брызги металла. Удаление шлака должно производиться после остывания шва (через 1 - 2 минуты после потемнения).

Приваренные сборочные и монтажные приспособления следует удалять без повреждения основного металла и применения ударных воздействий. Места их приварки необходимо зачистить заподлицо с основным металлом, недопустимые дефекты исправить.

Перед допуском сварщиков к сварке трубопроводов и металлоконструкций выполняется аттестация сварщиков в соответствии с Приказом Ростехнадзора №398 а от 09.06.2008г «Положение о Системе аттестации сварочного производства на объектах, подконтрольных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

При сварке металлоконструкций и труб применяются сварочные материалы, соответствующие с ГОСТ 9467-75* и сертификату завода-изготовителя, в котором указываются марка, химический состав наплавленного металла.

Места производства сварочных работ должны быть оборудованы инвентарными переносными средствами защиты от ветра и атмосферных осадков.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями настоящего проекта, а также следующих нормативных документов – СП 70.13330.2012

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

27

«Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций».

Монтажные соединения в рамных узлах предусмотрены на сварке.

Заводские сварные швы следует выполнять полуавтоматической сваркой в углекислом газе (ГОСТ 8050-85) с применением сварочной проволоки Св-08Г2С ГОСТ 2246-70*.

Монтажные сварные соединения деталей из фасонного и листового проката выполнять при помощи ручной электродуговой сварки электродами типа Э50А для С345 (ГОСТ 9467-75*).

Технология сварки должна обеспечивать требуемые геометрические размеры и механические свойства сварных соединений.

Контроль качества сварных соединений должен осуществляться:

- систематическим наблюдением за выполнением требования заданного технологического процесса сварки;
- наружным осмотром 100% сварных швов.

Монтаж конструкций здания может быть начат только после выполнения комплекса работ нулевого цикла.

Все отправочные марки металлического каркаса, должны быть огрунтованы изготовителем одним слоем ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Окончательная окраска металлических конструкций производится двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Во время строительства важную роль в обеспечении надежности здания имеет контроль качества конструкций и их соответствие проектной документацией, осуществляемый органами технического и авторского надзора.

Указания по производству работ в зимнее время

Выполнение основных строительных процессов (бетонирование, сварка) осуществлять согласно разработанного проекта производства работ, с учетом положений СНиП определяющих организацию, производство и приемку работ при отрицательных температурах наружного воздуха (см. СП 70.13330.2012).

Указания по производству работ в зимних условиях соблюдать при среднесуточной температуре воздуха ниже +5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

28

Сварка соединений с деталями из малоуглеродистых сталей допускается при температуре воздуха не ниже -30°C и из среднеуглеродистых, низколегированных сталей не ниже -20°C .

Для сварочных работ при более низких температурах наружного воздуха должны применяться меры по сохранению на рабочем месте сварщика температуры воздуха не ниже указанных пределов. При отрицательной температуре сварка должна производиться на повышенном токе.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие прокладки, а также меры, защищающие конструкции от намокания сверху и от обледенения стыкуемых поверхностей.

При производстве опалубочных работ в зимнее время необходимо перемещение опалубки краном осуществлять после осмотра на отсутствие наледей.

При производстве бетонных работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона:

- метод термоса;
- применение химических добавок-ускорителей твердения бетона;
- искусственный подогрев бетона.

При заделке стыков в зимних условиях, поверхности их должны быть очищены от снега и наледей скребками, металлическими щетками и прогреты с применением электрических воздуходувок, ТЭНов, методов инфракрасного излучения.

Опалубка и арматура перед бетонированием должна быть очищена от снега и наледи.

Погружение свай в зимних условиях производить с предварительной разработкой грунта на всю глубину промерзания и площадью не менее трех сторон верхнего сечения сваи вспахиванием и боронованием. В случае вынужденных перерывов в работе необходимо утеплить вскрытый грунт теплоизоляционными материалами. Забивка свай в мерзлый грунт не допускается.

В проекте производства работ должны быть определены:

- метод выдерживания бетона, когда прочность конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кг/см^2 и не менее 50 % проектной прочности (с учетом требований СП 70.13330.2012, «Руководства по применению бетонов с противоморозными добавками» М. Стройиздат, 1978 г., «Руководства по зимнему бетонированию с применением метода термоса» М. Стройиздат, 1975 г. «Руководства по бетонированию монолитных конструкций с применением термоактивной опалубки» М. Стройиздат, 1975 г);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

29

- специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5°C и минимальная суточная температура 0° С.

Основные конструктивные решения

На территории проектирования размещены следующие здания и сооружения:

- Операторная (КПП) – проектируемая (поз.1 по ГП);
- Комплектная трансформаторная подстанция – проектируемая (поз.2 по ГП);
- Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов – проектируемая (поз.3 по ГП);
- Открытая гостевая стоянка на 20 мест (в т.ч. 2мест для МГСН) – проектируемая (поз.4 по ГП);
- Стоянка для спец. техники на 4 машино-мест – проектируемая (поз.4.1 по ГП);
- Площадка складирования снега – проектируемая (поз.5 по ГП);
- Наблюдательная скважина – проектируемая (поз.6.1-6.4 по ГП);
- Фоновая скважина – проектируемая (поз.6.1-6.4 по ГП);
- Емкость бытовых стоков $V=25\text{м}^3$ – проектируемая (поз.7 по ГП);
- Прожекторная мачта – проектируемая (поз.ПМ1 по ГП);
- Очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС – проектируемая (поз.9 по ГП);
- КНС перекачивания талых вод – проектируемая (поз.10 по ГП);
- Площадка сбора мусора – проектируемая (поз.11 по ГП);
- Прожекторная мачта – проектируемая (поз.ПМ2 по ГП);

План внутренних автомобильных дорог отражает внутренние транспортные связи на площадке, а так же их связь с внешними транспортными потоками.

Заезд на территорию осуществляется с существующей автомобильной дороги.

Проезды на территории проектирования имеют твердое покрытие из плит ПДН, а также покрытие переходного типа.

Проектные решения по устройству площадки накопления снега

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата, емкостью ковша 1.0м³.

Вертикальная планировка площадки накопления снега производится с применением автогрейдеров ДЗ-99.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

30

Уплотнение грунта основания осуществляется катками весом 25 тонн на пневмоходу.

Укладка плит ПДН, укладка бетона, арматуры при устройстве накопителя производится с применением автокрана КС-45717-1.

Доставка бетонной смеси осуществляется СБ-92-1А

Для обеспечения гидроизоляции проектируемой территории полигона в пределах защитного вала проектной документацией предусмотрено устройство противofильтрационного экрана из гидроизоляционного материала (коэффициент фильтрации составляет не более 10^{-11} см/с) в основании отсыпаемой площадки.

Противofильтрационный экран из гидроизоляционного материала укладывается на предварительно подготовленное спланированное, уплотненное основание, выполненное из песка.

Для защиты материала от возможного разрыва при монтаже, производится укладка нетканого геотекстиля по слою гидроизоляционного материала.

Укрепление дна и бортов площадки накопления (поз.5; по ГП) предусмотрено плитами ПДН-6,0x2,0x0,14м. Плиты укладываются по слою песчано-цементной смеси, толщиной 0,05 м с заделкой швов бетоном В30.

Дно площадки накопления снега, располагается на 2,0 м выше уровня залегания грунтовых вод при их наибольшем подъеме, согласно п.2.2 СНиП 2.01.28-85.

Максимальный уровень залегания грунтовых вод в зоне проектирования площадки полигона составляет УГВ-42,90м. Дно площадки накопления снега располагается на отметках от 43,77м до 45,17.

Принятые проектные решения обеспечивают гидроизоляцию площадки полигона в соответствии с требованиями СНиП 2.01.28-85.

Конструкция проектируемой площадки накопления снега (поз.5) состоит из следующих слоев (сверху вниз):

- Железобетонные плиты 6,0x2,0x0,14м;
- Цементно-песчаная смесь (1:4) h=0,05м;
- Песчано-гравийная смесь h=0,15м;
- Нетканый геотекстиль ГЕОНИТ-Н по СТО 839700-003-17996082-2015;
- Противofильтрационный экран из гидроизоляционного материала (коэффициент фильтрации не более 10^{-11} см/с) ГЕОМЕМБРАНА ПРЕСТОРУСЬ по СТО 18649652-001-2015;
- Насыпной грунт (песок);
- Грунт естественного залегания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

31

Таким образом, противofильтрационный экран обеспечит защиту природных объектов от загрязнений отходами производства и потребления.

Покрытие переезда через защитный вал предусмотрено из плит 6,0x2,0x0,14м.

В границах защитного вала сбор поверхностных и загрязненных вод осуществляется в проектируемую водоотводную систему.

Согласно СанПин 2.1.7.1322-03 проектной документацией предусмотрен защитный вал по периметру площадки полигона высотой 5,00м. по внутренней части защитного вала с заложением откосов 1:1,5, шириной поверху 3,00м и уклоном 40‰ .

Проектной документацией предусмотрена гидроизоляция защитного вала гидроизоляцией из геомембраны ПРЕСТОРУСЬ по СТО 18649652-001-2015.

С целью предотвращения водно-ветровой эрозии минеральных грунтов внешнего откоса защитного вала, проектной документацией предусмотрено укрепление откоса объемной георешеткой с грунтовым наполнением $h=0.10\text{м}$.

С целью предотвращения водно-ветровой эрозии минеральных грунтов тела насыпи проектной документацией предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою плодородного грунта (60% песка, 40% торфа) толщиной 0,15 м.

С целью мониторинга подземных вод предусматривается строительство сети наблюдательных скважин. Рабочий проект на бурение наблюдательных скважин разрабатывается по отдельному наряд-заказу (рабочему проекту).

Все наблюдательные скважины обеспечены подходом и ограждены.

Средняя высота отсыпаемой территории на площадке полигона – 3.50м.

Заложение откосов площадки полигона принято на суходоле – 1:1,5.

Для переезда через земляной вал устраивается грунтовый пандус с уклоном 1:10, шириной 8,0 м и заложением откосов 1:1,5. Покрытие переезда предусмотрено из плит ПДН 6x2x0,14м. Плиты укладываются по слою песчано-гравийной смеси, толщиной 0,15м и песчано-цементной смеси в соотношении 1:4, толщиной 0,05 м.

На хозяйственно-бытовой территории полигона предусмотрено устройство проездов: кругового шириной 6,00 м, а также разворотная площадка размером 15,0x15,0м. с покрытием из щебня $h=0,15\text{м}$. Закругления проездов запроектированы радиусами 7,0–15,0м.

На площадке очистки талых вод предусмотрено устройство проездов из плит ПДН 6x2x0,14м. Плиты укладываются по слою песчано-гравийной смеси, толщиной 0,15м и песчано-цементной смеси в соотношении 1:4, толщиной 0,05 м. Закругления проездов запроектированы из бетона В27,5 толщиной слоя 0,14м по слою песчано-гравийной смеси, толщиной 0,15 м и песчано-цементной смеси в соотношении 1:4, толщиной 0,05 м радиусами 7,0–15,0 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

32

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории производится по окончании строительно-монтажных работ с применением автогрейдеров ДЗ-99.

Организация рельефа вертикальной планировкой предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение зданий и сооружений, отвод атмосферных осадков с территории объекта, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

План организации рельефа представляет собой отсыпку и организацию рельефа вертикальной планировкой в проектных горизонталях сечением 0,1 м.

Для сбора и отвода поверхностных, талых и дождевых вод с планируемой территории принимается закрытая система водоотвода в направлении понижения естественного рельефа прилегающей местности.

Уклоны спланированной территории не превышают нормативно-допустимые и составляют от 5 ‰ до 30 ‰. В результате проработки вертикальной планировки высота насыпи площадки принята от 0,00м до 7,69м.

При подсчете земляных работ учтены потери при транспортировке в объеме 1% и на уплотнение в объеме 5% (СП 45.13330.2017).

Описание решений по благоустройству территории

Разработка грунта корыта оснований проездов ведется с применением экскаватора обратная лопата.

Для уплотнения грунтов применяют тяжелые катки (прицепные или самоходные.

Установка бордюрных камней производится с применением автокрана КС-45717-1.

Для создания безопасных, комфортных, эстетически привлекательных условий, предусмотрено комплексное благоустройство территории:

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания на основании СП 82.13330.2016 «Благоустройство территории» Актуализированная редакция СНиП III-10-75

Для проезда автомобилей и пожарной техники, и снегоуборочных машин предусмотрена конструкция дорожной одежды из щебня (Тип 1) и тротуара из бетонной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

33

плитки (Тип 2). Ширина проездов составляет от 6,00. Минимальный радиус для поворота автомобилей 6,00м.

Тротуары отделены от проезжей части бордюрным камнем БР 100.30.15

Тротуары отделены от газонной части территории бордюрным камнем БР 100.30.15

Минимальная ширина тротуара составляет 1,65м.

С восточной стороны здания предусмотрена парковка для автотранспорта общей вместимостью 20 машино-мест. Также предусматривается стоянка для спец. техники на 4 машино-места. Места парковок обозначены разметкой. Ширина зоны для парковки легкового автомобиля 2,5 м, длина – 5,00 м. Ширина зоны для парковки спец.техники 3,5 м, длина – 8,50 м.

При устройстве газона по территории применяется травосмесь многовидного паркового газона устойчивого к вытаптыванию:

- 30% -Райграс пастбищный;
- 20% - Райграс многолетний;
- 20% - Тимофеевка луговая;
- 20% - Овсяница красная;
- 10% - Мятлик луговой

При устройстве газонов, прилегающих к проездам и тротуарам, предусмотрена подсыпка плодородным грунтом слоем 0,20м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

34

Воздушная линия 10 кВ

Разработку котлованов для опор освещения вести краново-бурильной установкой .
Монтаж опор ведется краново-бурильной установкой методом «с колес».

Подключение проектируемой воздушной линии ВЛ-10 кВ для питания полигона накопления снега выполнено от существующей ВЛ-10 кВ фидер «Б-12», путем врезки опоры типа АОТ10-1.

Для ВЛ-10 кВ приняты металлические опоры по арх.№4.0639 «Сельэнергопроект» «Конструкции опор ВЛ-6/10 кВ из отработанных бурильных и отбракованных обсадных труб для районов Западной Сибири».

Изоляция ВЛ выполнена стеклянными подвесными изоляторами, серии ПС-70Е и штыревыми стеклянными изоляторами серии ШС-10.

Монтажные схемы опор и типы закрепления приняты по арх.№4.0639. «Сельэнергопроект».

ВЛ-10 кВ выполнены проводом СИП-3-1х70.

Длины трасс ВЛ-10 кВ представлены в таблице 1

Таблица 1 - Длина трассы ВЛ-10 кВ

Наименование	Длина (L), м
ВЛ-10 кВ	51

По трассе ВЛ-10 кВ присутствуют следующие пересечения с инженерными коммуникациями:

– существующие автодороги.

На опорах ВЛ-10 кВ для предотвращения гибели птиц предусмотрена установка комплектов птицезащитных устройств ПЗУ-10 кВ.

Для защиты ВЛ-10 кВ от индуктированных грозовых перенапряжений и их последствий применяются РМК-10- УХЛ1.

Для своевременного обнаружения мест повреждения на ВЛ-10кВ предусматривается установка индикаторов повреждения воздушной линии (ИПВЛ) 10кВ. Установка ИПВЛ-10кВ выполняется в трех фазах вначале ВЛ-10 кВ при помощи установочного комплекта ZBC-10.

На опорах ВЛ-10 кВ предусматривается установка постоянных знаков и плакатов в соответствии с информационными письмами Энергонадзора №32-6/28-ЭТ от 16.11.1998 г. и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

35

№32-01-08/78-ЭТ от 24.05.1999г.

Заземление и молниезащита ВЛ-10 кВ

Эквивалентное удельное сопротивление грунта по данным удельным сопротивлениям торфа и суглинка $\rho = 200 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.

Для заземления опор ВЛ - 10 кВ на сваях из стальных труб нижний заземляющий проводник стойки должен быть приварен к стенке сваи, которая для ненаселенной местности обеспечивает необходимое нормируемое сопротивление заземления (не более 10 Ом) и дополнительных заземляющих устройств не требует.

Контур заземления выполнен из вертикальных стальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5м, соединенных полосовой сталью 5х40, проложенной в земле на отметки -0,7 метра. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

После присоединения к контуру заземления произвести замер величины сопротивления заземляющего устройства. Если после замера величина сопротивления заземляющего устройства превышает допустимое значение, необходимо увеличить количество вертикальных электродов. Все соединения заземляющих электродов и проводников выполнить сваркой внахлест.

Защита высоковольтного оборудования от грозовых перенапряжений предусмотрены ограничители перенапряжения ОПН.

Провода и кабели

Разработка грунта при монтаже кабельных линий выполняется агрегатом траншейным АТ.00.00.000 на базе бульдозера Т-130/Т-170 или аналогичных.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Прокладка наружных электрических сетей запроектирована по проектируемым кабельным конструкциям, а также подземно.

Заводом изготовителем проектируемых блок-боксов предусмотрены горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов внутри помещения, имеющие защиту от распространения пожара, а в местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

36

кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций, согласно ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ, ст. 82, п.7.

Силовые кабели приняты не распространяющие горение, с низким дымо- и газо выделением.

Кабель до 1 кВ выбирается:

- по допустимой токовой нагрузке
- по допустимой потере напряжения;
- на отключение защитным аппаратом тока ОКЗ в наиболее удаленной точке сети (ток уставки, время отключения);

Проектом предусмотрены следующие марки кабелей:

- ВВШвнг(А)-ХЛ, ВВГнг(А) - для силовых электрических сетей до 1 кВ;
- ВВШвнг(А)-FRLS – для сетей противопожарной защиты;

Осветительная арматура

Тип осветительной арматуры, аппараты управления и электрические проводки соответствуют средам, в которых они эксплуатируются.

Наружное освещение территории пункта подогрева выполняется прожекторами типа со светодиодными лампами установленными на прожекторной мачте.

Очистка светильников, осмотр и ремонт сети электрического освещения должен выполнять по графику (плану ППР) квалифицированный персонал.

Периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок Потребителя (наличие и целость стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения и т.п.) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий. На участках, подверженных усиленному загрязнению, очистка светильников должна выполняться по особому графику.

Система водоснабжения

В проектной документации рассмотрено инженерное обеспечение здания операторной.

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение сооружений полигона не предусматривается.

Согласно ст. 99 п.1 ФЗ №123 изменения от 10.07.12 г. и пункта 12 «Информационных материалов по применению сводов правил по пожарной безопасности промышленных объектов и технологий» ФГБУ ВНИИПО МЧС России УДК 6/4.841.1 №гос.регистрации АААА-А16-116112260012-3 инв.№6486:

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

37

«...допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности суммарным объемом не более 1000 кубических метров».

Для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода. Для этих целей в здании операторной предусмотрены 2 бака для воды на подставке со сливом V=1500 л. Баки имеют гигиенический сертификат на хранение питьевой воды. Заправка баков осуществляется от автоцистерн.

Баки оборудованы поплавковыми клапанами, переливными трубами, поддонами, водоотводными трубами для отвода воды из поддонов.

Так как проектируемое здание операторной принято в блочном исполнении, требования к системе водоснабжения будут отражены в Технических требованиях на изготовление блока, которые разрабатываются на стадии рабочей документации.

Внутренние сети хозяйственного водопровода в операторной запроектированы из труб полипропиленовых армированных диаметром du_{20} и 15 мм (PPRG PN10).

Система внутреннего водоснабжения включает: разводящую сеть, гибкие подводки к санитарным приборам, водоразборную арматуру. Прокладка предусмотрена открытая.

Трубы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств.

Для подачи воды к санитарным приборам предусмотрена малогабаритная насосная установка Vodotok HCA-2-25 производительностью до 2 м³/час, напор 25 м, мощность N=0,55 кВт.

Монтаж трубопроводов и гидравлическое испытание системы водоснабжения производится в соответствии с требованиями СП 73-13330-2012, СП 40-102-2000.

Для хозяйственного водоснабжения предусмотрена напорная система. В помещении теплового узла установлена автоматическая насосная станция Vodotok HCA-2-25, которая подаёт воду к сантехническим приборам и создает давление в системе 0,20 МПа.

Внутренние сети хозяйственного водопровода запроектированы из труб полипропиленовых армированных диаметром du_{20} и 15 мм (PPRG PN10).

Разводка сетей принята тупиковой. Подключение водоразборных приборов предусмотрено на гибких подводках. Прокладка предусмотрена открытая. Трубы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода данным проектом не предусмотрены, так как используется привозная вода.

Монтаж и испытание трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

38

«Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

В здании операторной предусмотрены баки для хранения питьевой воды $V=1500$ литров в количестве 2 штук.

Система водоотведения

Проектной документацией на площадке предусматриваются отдельные системы канализации бытовых (К1) и дождевых (К2) стоков.

В состав системы бытовой канализации входят следующие сооружения:

- емкость бытовых стоков $V=25$ м³;
- самотечные сети бытовой канализации (К1).

В состав системы дождевой канализации входят следующие сооружения:

- очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС;
- сети дождевой канализации (К2).

Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, установленных в здании операторной (поз. 1). Проектируемый канализационный выпуск из здания присоединяется к емкости, из которой сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по мере заполнения в места, указанные в договоре на оказание услуг по вывозу сточных вод.

Внутренние сети бытовой канализации (К1)

Внутренняя сеть бытовой канализации проектируется из ПВХ канализационных труб диаметром 50-110 мм.

Уклон внутренних трубопроводов от санитарно-технических приборов для трубопроводов диаметром 110 мм - 0,01 мм/м; диаметром 50 мм - 0,02 мм/м.

Наружные сети бытовой канализации (К1)

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратной лопата.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

39

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенной поверхности по многолетним наблюдениям метеостанции Тарко-Сале составляет: для супеси, песков мелких до 3,02 м; суглинков до 2,48 м; для песков средней крупности до 3,24 м (Отчет МК98-2020-ИЭИ-Т).

Системы канализации относятся к третьей категории по надежности действия и прокладываются на глубине 2,9 м.

Канализование выполнено по закрытой схеме трубопроводов, исключающей попадание стоков в почву.

Диаметры, уклон и заглубление трубопроводов приняты в соответствии с расчетным расходом и рельефом.

При выборе материала труб и изделий для трубопроводов учитывались рабочие параметры и свойства транспортируемой среды, свойства материалов (прочность, хладостойкость, стойкость против коррозии).

Наружные сети К1 запроектированы из труб стальных d159x5,0 мм с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2016.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,02-0,007 в сторону емкости бытовых стоков.

В месте изменения направления на подземной сети канализации К1 предусматривается смотровой колодец. Колодец выполняется из трубы стальной электросварной ГОСТ 10704-91. Внутренняя и наружная поверхность колодца покрывается эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 (2 слоя) по грунту из разбавленной шпатлевки марки ЭП-0010 ГОСТ 28379-89 (1 слой).

Колодец канализации должен содержаться постоянно закрытым. Горловина колодца устраивается на уровне земли. На зимний период в колодце устраиваются утепленная деревянная крышка. Пространство между крышкой и люком на зимнее время утеплить теплоизоляционным материалом.

После утрамбовки в траншее выполняется песчаная подсыпка на высоту не менее 20 см. После укладки до верхней образующей трубопровода выполняется присыпка из песчаного грунта на высоту не менее 20 см. Ширина траншеи по дну согласно СП 45.13330.2017 на 600 мм больше наружного диаметра трубопровода.

Согласно СНиП 3.05.04-85* самотечные трубопроводы подлежат испытанию на герметичность. Давление испытания на плотность (герметичность) трубопроводов принимается равным рабочему давлению, но не менее 0,04 МПа (для самотечных трубопроводов). Монтажные работы, контроль качества сварных стыков неразрушающим методом выполняются согласно СНиП 3.05.04-85*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

40

После монтажа все трубопроводы тщательно очистить от грязи, окалины и других отложений и промыть. Контроль качества сварных швов трубопроводов канализации ограничивается пооперационным контролем. Число контролируемых сварных швов определяется в объеме не менее 2 % от их общего количества. После проведения испытаний гидравлическим способом инженерных сетей трубопроводы опорожнить и продуть воздухом.

Емкость бытовых стоков $V=25$ м³

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата.

Песок для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Для сбора бытовых стоков на проектируемой площадке предусмотрена емкость подземная горизонтальная дренажная по ТУ 3615-145-00217298-2001 (поз. 10).

Технические характеристики емкости ЕП 25-2400-3000-3:

объем, м ³	25;
диаметр, мм	2400;
давление, МПа	0,07;
проектный срок службы, лет	не менее 20 лет;

Заглубление емкости составляет 2500 мм от уровня поверхности земли до верхней образующей емкости.

Антикоррозионное покрытие выполняется по ГОСТ 9.602-2005:

- грунтовка полимерно-битумная "ТРАНСКОР" по ТУ 5775-005-32989231-04 – 1 слой;
- рулонный армирующий материал "РАМ" по ТУ 5774-014-05801845-06 – 2 слоя, толщиной не менее 2 мм;
- обертка полимерная радиационно-модифицированная "ТЕРМА-МХ" по ТУ 2245-028-82119587-09 – 1 слой.

Общая толщина покрытия не менее 4,6 мм

Внутреннее антикоррозионное покрытие - НЕМРАДУР 85671 в 3 слоя толщиной по 120 мкм каждый. Общая толщина защитного покрытия не менее 360 мкм.

Дыхательный трубопровод выведен на высоту 3,0 м от уровня земли.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

41

Надземная часть трубопроводов и люков емкости покрывается эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в один слой.

Наличие внутреннего и наружного антикоррозионных покрытий оборудования предусмотрено заводом-изготовителем.

Наружные самотечные сети дождевых и талых стоков (К2) от площадки складирования до КНС

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Монтаж емкости (опускание) осуществляется автокраном КС 55729, грузоподъемностью 32 тонны.

Ливневые и талые стоки собираются с территории площадки складирования снега в дождеприемный колодец. Уклон территории принят 0,0045 и предусматривается в разделе ПЗУ. Далее стоки поступают в колодец-отстойник.

Уклон трубопровода от колодца-отстойника до КНС принят 0,008 (выполнение требования п. 5.5.1 СП 32.13330.2012).

Подземные сети К2 запроектированы из труб стальных d273x6 по ГОСТ 10704-91. Наружная поверхность труб покрывается:

- праймер НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95 в 1 слой;
- лента «Полилен40-ЛИ-63» по ТУ 2245-003-1297859-99 в 1 слой;
- обертка липкая «Полилен-ОБ 40-ОБ-63» по ТУ 2245-004-1297859-99 в 2 слоя.

Наружные напорные сети дождевых и талых стоков (К2н) от КНС до очистных сооружений

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Напорные сети К2н запроектированы из труб стальных электросварных d114x5 по ГОСТ 10704-91. Прокладка осуществляется подземно.

Наружная поверхность труб покрывается:

- праймер НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95 в 1 слой;
- лента «Полилен40-ЛИ-63» по ТУ 2245-003-1297859-99 в 1 слой;
- обертка липкая «Полилен-ОБ 40-ОБ-63» по ТУ 2245-004-1297859-99 в 2 слоя.

Наружные самотечные сети производственных стоков от очистных сооружений до КНС

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Подземные сети К14 запроектированы из труб стальных d219x6 по ГОСТ 10704-91.. Наружная поверхность труб покрывается:

- праймер НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95 в 1 слой;
- лента «Полилен40-ЛИ-63» по ТУ 2245-003-1297859-99 в 1 слой;
- обертка липкая «Полилен-ОБ 40-ОБ-63» по ТУ 2245-004-1297859-99 в 2 слоя.

Наружные сети очищенных стоков (КО) от очистных сооружений до выпуска стоков в реку

Разработка грунта осуществляется экскаватором обратная лопата.

Песок или грунт для основания подают в траншею краном с бадьей вместимостью 1 м³. Грунт в бадью засыпают из самосвала или экскаватором (погрузчиком).

Грунт в основании под укладку труб уплотняют ручными электрическими трамбовками ИЭ-4502 и ИЭ-4505.

Площадка полигона расположена на левобережной части долины реки Пяку-Пур. В 110 м к востоку от границы генплана расположена река Етуяха. Слив очищенных стоков насосами осуществляется в реку Етуяха.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

43

Уровненный режим реки в период половодья находится в полной зависимости от уровня режима реки Пяку-Пур. Уровни реки Пяку-Пур составляют 1% = 40,44 мБС. Во время половодья река Етуяха не оказывает влияния на площадку полигона.

Водотоки по характеру водного режима относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды.

Река Етуяха берет начало из озера без названия, протекает в общем направлении с севера на юг и впадает в реку Пяку-Пур с левого берега. Общая протяженность реки – 12 км.

Продолжительность ледостава составляет 205 дней. Ледостав устойчивый. Толщина льда на реках и ручьях достигает 0,5 – 0,7 метра.

Сети очищенных стоков КО запроектированы напорными подземными и выполнены из труб стальных электросварных d219x6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружная поверхность труб покрывается:

- праймер НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95 в 1 слой;
- лента «Полилен40-ЛИ-63» по ТУ 2245-003-1297859-99 в 1 слой;
- обертка липкая «Полилен-ОБ 40-ОБ-63» по ТУ 2245-004-1297859-99 в 2 слоя.

Выпуск представляет собой стальной оголовок с вертикальным гасителем напора установленным на свайное основание. Оголовок защищен от зарастания металлической нержавеющей сеткой. Все стальные элементы выпуска предусмотрены из коррозионностойкой нержавеющей стали.

Выпуск в реку должен иметь все соответствующие документы по согласованию выпуска очищенных стоков в водный объект на основании требований пунктов 4.17, 6.8.2 СП 32.13330.2018.

В месте выпуска на берегу предусмотрен береговой навигационный знак.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

44

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Производственного назначения	83,9	11	3,6	1,5

Потребность в кадрах представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Потребность в кадрах строителей

Стоимость СМР в ценах 2001г, тыс. рублей	Годовая выработка на 1 раб. ценах 2001г, тыс. рублей	Общая численность работающих, чел.	В том числе		
			Рабочие	ИТР	Служащие, МОП и Охрана
1	2	3	4	5	6
38 316,10	4 582,22	10	8	1	1

11.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Обеспечение работающих зданиями санитарно-бытового назначения предусмотрено мобильными зданиями типа «Кедр» (на колесном шасси), сборно-разборными и контейнерного типа.

Вагон-домик «Кедр» спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми условиями Крайнего Севера, оснащен всем необходимым инженерным оборудованием и способен обеспечить необходимый комфорт рабочим всех категорий.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену принята для рабочих 70%, для ИТР, служащих, МОП-80%.

Режим работы строителей, продолжительность рабочей смены должны соответствовать требованиям статьи 91 Трудового кодекса РФ от 30.12.2001г №197-ФЗ. Продолжительность рабочего времени должна быть не более 40 часов в неделю.

Доставка персонала на объект строительства будет осуществляться вахтовым автобусом ежедневно. Проживание рабочих, ИТР и служащих на период строительства предусмотрено в г. Губкинский.

Пункты социально-бытового обслуживания расположены в г. Губкинский.

Производственные процессы относятся к группе 2г.

Потребные площади инвентарных зданий и сооружений рассчитаны в соответствии с п.4.14.4 МДС 12-46.2008 и РН часть 1 таблица 50 и приведены в таблице 11.2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

46

Таблица 11.2 - Потребность во временных инвентарных зданиях.

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного назначения, м ²	Число инвентарных зданий
Административного назначения			
Контора «Кедр – БК»	20	20,7	1
Общественно и санитарно-бытового назначения			
Гардеробная «Кедр – БК»	68	20,7	1
Душевая «Кедр – 12»	42	20,7	1
Сушилка «Кедр – 5»	9,5	20,7	1
Помещение для обогрева рабочих контейнерного типа – 494-4-09*	7,8	10,9	1
Уборная контейнерного типа одноместная – 5055-7-2*	3,82	1,4	3
Септик V=25м ³ , технологическая емкость	-	-	1
Контейнер для сбора мусора, ТП 310-5-4 V=1м ³	-	-	1

Примечание:

1) В вагоне для обогрева и сушки установить аппарат кулер и необходимое количество одноразовых стаканчиков.

2) В гардеробных «Кедр» на каждого человека предусмотрен шкаф с двумя створками.

Расчет потребности в кранах-умывальниках.

Согласно СП 44.13330.2011 таблицы 2 группы производственных процессов 2Г на 20 человек необходимо предусмотреть один кран-умывальник.

Численность работающих 10 человек Требуемое количество умывальников определяются расчетом:

$$10 \text{ чел.} : 20 \text{ чел.} = 1 \text{ кран-умывальника.}$$

В проекте предусмотрена 51 гардеробная «Кедр», в которой размещено 2 крана-умывальника.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

47

Расчет потребности в душевых сетках.

Согласно СП 44.13330.2011 таблицы 2 для производственных процессов группы 2Г на 5 человек необходимо предусмотреть одну душевую сетку.

Численность работающих 10 человек. Требуемое количество душевых сеток определяется расчетом:

$$10 \text{ чел.} : 5 \text{ чел.} = 2 \text{ душевых сеток.}$$

Проектом принято 1 вагона – душевых «Кедр – 12» на 7 душевых кабин.

11.3 Потребность строительства в энергоресурсах и воде

Расход воды на пожаротушение принят 20 л/сек при площади производства работ до 50 га в соответствии со ст.53 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ без особого на то разрешения, бесплатно и в количестве, необходимом для ликвидации пожара.

Потребность строительства в воде для пожаротушения приведена в таблице 9.3.

Потребность строительства в энергоресурсах определена по укрупнённым показателям на 1 млн. руб. на объём СМР определена, согласно РН-73, часть I, IV и приведена в таблице 9.3.

Потребность в топливе для проведения всех работ представлена в таблице 9.3.

Топливо на строительную площадку завозится топливозаправщиками.

Кислород и пропан привозят в баллонах.

Для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода. Питьевая вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.14.1074-01, ГОСТ 2761-84*.

Для освещения мест строительного-монтажных работ применяются лампы общего накаивания – ЛН по ГОСТ 19190-84.

Определение расхода воды на хозяйственно-бытовые потребности работающих определено согласно МДС 12-48.2008, п.4.14.3

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, литров в смену определен по формуле 9.3:

$$Q = (q_x \times П_{р.с.}) + (q_d \times П_d) \quad (9.3), \text{ где}$$

$q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$П_{р.с.}$ - численность работающих (строителей) в наиболее загруженную смену;

$П_{р.в.}$ - численность работающих (водителей) в смену;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

48

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

P_d - численность пользующихся душем (до 80 % $P_{p.c.}$).

В качестве источника электроснабжения предусмотрено использование дизель электростанций передвижных.

Таблица 11.3 – Потребность строительства в энергоресурсах и воде

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование ресурсов</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кoeffи- циенты</i>	<i>Норма на 1 млн. руб. СМР в ценах 1984г.</i>	<i>Потребное количество ресурсов.</i>
1	Электроэнергия	кВт	1,22	160	124,15
2	Кислород	м ³	1,22	6300	4888,3
3	Пропан	м ³	1,22	1850	1435,5
4	Пар	кг	1,22	1170	907,8
5	Топливо	т	1,22	132	102,42
6	Вода для хозяйственно-бытовых нужд строителей	м ³	Смотреть формулу 7.1		98,47
7	Вода для нужд водителей	м ³	Смотреть формулу 7.1		0,017
8	Вода для пожаротушения	20л/сек			

11.4 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автомобильном транспорте.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства. Потребность приведена в таблице 11.4.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

49

Таблица 11.4 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование машин и механизмов	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во
1 Экскаватор	ЭО-4221	$V_{\text{ковша}}=0,65 \text{ м}^3$	1
2 Бульдозер	Т-100	108 л.с.	1
3 Кран автомобильный	КС-45717-1	телескопическая стрела	1
4 Автосамосвал	ММЗ-555	г/п – 8,5 т	2
5 Сварочный аппарат	ТС-500	-	1
6 Компрессор безмасляный	Patriot WO 10-120	10 л.с., 0,65 кВт (поршневой, двигатель электрический)	1
7 Бурильно-крановая машина	ПБУ-2		1
8 Автогидроподъемник	DHS 250AP		1
9 Автогрейдер	ДЗ-99	Мощность-90 л.с	1
10 Автомашина бортовая	ЗИЛ-431810	г/п – 6 т	1
	КАМАЗ	г/п – 10 т	2
11 Компрессор	ЗИФ-55	-	1
12 Сваебойный агрегат	СП-49В	-	1
13 Автобетоносмеситель	СБ-92-1А	на базе КамАЗ-5511 $V_{\text{барабана}}=5 \text{ м}^3$	1
14 Насос самовсасывающий	АНС-60	-	1
15 Каток: с гладкими вальцами	ДУ-11		1
-на пневматических шинах	ДУ-30		1
16 Трамбовка	ДУ-12А		1
17 Поливочная машина	-	На базе КАМАЗ	1
18 Электрические ножницы	ИЭ-5407	0,55 кВт	1
19 Глубинный вибратор	WACKER NEUSON IRFU65	радиус 50 см	1
20 Дизельэлектростанция ДЭС		60 кВт	1

Ввиду отсутствия прямых нормативов для объекта проектирования «полигон накопления снега» в «Расчетных нормативах для составления проектов организации строительства» при расчетах в объемах СМР в рублях, потребность определена усредненно.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств требуется уточнить при разработке проектов производства работ на основе физических объемов работ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

50

12 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

Размеры площадок складирования рассчитаны на основании требований «Счетных нормативов для составления проектов организации строительства». Часть 1 п.4 и показан в главе 9.2 данного раздела.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы, и иметь уклон не более 2°.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

51

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

Контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя входной, операционный и приемочный вид контроля.

Входной контроль осуществляется службой ПТК генподрядчика, необходимый с целью проверки качества строительных материалов, конструкций и оборудования, поступающих на строительную площадку.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками подрядчика и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве с целью обеспечения её соответствия проектным требованиям, требованиям стандартов, технических условий, сертификатам, паспортным данным. При этом проводится:

- внешний осмотр на станциях назначения;
- подробное освидетельствование на складе.

Проверяется:

- наличие сертификатов, паспортов;
- комплектность;
- соответствие геометрических и физических характеристик требованиям нормативно-технологической документации.

При операционном контроле проверяются:

- соблюдение заданной технологии;
- соответствие выполняемых работ чертежам и стандартам;
- строгое соблюдение последовательности выполнения строительных процессов.

Персонал служб обеспечения качества строительства у заказчика.

Руководитель служб обеспечения качества строительства у заказчика должен отвечать за координирование общей деятельности по строительству в области управления качеством строительства. В состав персонала этой службы должны входить инженеры (менеджеры) по обеспечению качества, обладающие технической комплектацией по всем видам строительно-монтажных работ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

52

Основные обязанности персонала службы обеспечения качества у заказчика должны состоять в проведении широкомасштабных обследований и проверок хода строительных работ и мероприятий по управлению качеством, осуществляемых подрядчиком по строительству и их специализированными субподрядчиками.

Подрядчик по строительству, разработав систему контроля качества строительства, внедряет ее, учитывая взаимоотношения с поставщиками, субподрядчиками и заказчиком:

- организует и проводит лабораторный контроль и геодезическое обслуживание строительства;
- организует и проводит производственный контроль качества строительства согласно п.6.1 СНиП 12-01-2004;
- обеспечивает линейных инженерно-технических работников необходимой нормативно-инструктивной документацией по качеству строительства;
- обеспечивает исполнителей работ необходимой контрольно-измерительной техникой, приспособлениями;
- систематически обучает работников передовым методам труда, управления и контроля качества строительно-монтажных работ;
- систематически ведет учет и отчетность по показателям качества выполнения работ, а также качества труда исполнителей;
- внедряет материальное поощрение работников за высокое качество выполненной строительной продукции;
- ведет учет производственных затрат на переделки, доводки и исправления несоответствующей (некачественной) продукции, и применение экономических санкций за низкое качество.

Карты технологий операционного контроля качества разрабатываются группами подготовки производства и являются составной частью проекта производства работ (ППР), разрабатываемого подрядчиком по строительству. Карты разрабатываются на наиболее ответственные виды работ в соответствии с нормативной документацией, регламентирующей их объем и состав (СНиП, ТУ, технические требования, рабочие чертежи и т.д.).

Порядок назначения приемочных рабочих комиссий, их прав и обязанности, порядок работы и ответственность сторон, участвующих в сооружении и приемке законченных строительством объектов, а также форма актов рабочей комиссии и Государственной приемочной комиссии указаны в СНиП 3.01.04-87.

В соответствии с требованиями п.7.4 СП48.13330.2011 необходимо осуществлять авторский надзор.

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

53

14 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Организация геодезического и лабораторного контроля является составной частью общей схемы технического контроля на проведение строительных работ, выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» и ГОСТ Р51872-2002.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

15 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

При разработке рабочей документации должны быть учтены требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

При разработке ППР на монтажные работы указать на технологических картах монтажные зоны кранов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

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

Проектом организации строительства ввиду территориальной удаленности г.Губкинский рекомендовано учитывать при выборе Подрядчика расположение организации в г. Губкинский при соблюдении прочих требований Законодательства в сфере проведения закупок.

Проживание рабочих, ИТР и служащих на период строительства предусмотрено в г. Губкинский в собственном жилье, в случае, если базовым городом Подрядчика является г.Губкинский. В случае привлечения к работам на основании 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» Подрядчика, не расположенного в г.Губкинский, данная организация обязана обеспечить проживание работающих на объекте за счет предоставления общежития, аренды жилья, иного по усмотрению Подрядчика.

Пункты социально-бытового обслуживания расположены в г. Губкинский.

Номенклатура и количество временных зданий санитарно-бытового назначения показаны в разделе 11.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

56

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

17.1 Общие положения

Организация мер по охране труда при выполнении строительно-монтажных работах должна осуществляться в соответствии с требованиями:

Проведение огневых работ должны выполняться в соответствии с требованиями ПОТ РМ 020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах».

На участках, где ведутся монтажные работы, не допускаются выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Все мероприятия по охране труда, включающие технику безопасности, промсанитарии, гигиену труда и противопожарную безопасность по каждому виду работ, должны быть отражены в ППР с учетом общих и дополнительных требований, связанных с производством работ в условиях действующего предприятия, оговоренных заказчиком.

Рабочие всех специальностей должны быть ознакомлены с типовыми инструкциями по технике безопасности, разработанными на основе СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

17.2 Мероприятия по охране труда и промышленной безопасности

Цели и задачи охраны труда

Цели и задачи:

- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

57

– постоянное обсуждение вопросов охраны труда и промышленной безопасности на совещаниях и разработка месячных и еженедельных планов по выполнению мероприятий по охране труда и здоровья работников.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно СНиП 12-03-2001, приложение И (Акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства).

К выполнению работ допускают рабочих не моложе 18 лет, которые прошли обучение безопасным методам ведения работ по утвержденной программе и получили удостоверение установленного образца.

Перед началом работ ответственное лицо обязано провести инструктаж комплексной бригады непосредственно на месте проведения работ.

Все рабочие должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты, согласно постановлению Министерства труда РФ от 30 декабря 1997 г. № 69. Средства защиты должны быть сертифицированы, согласно постановлению Правительства РФ от 13 августа 1997 г. №1013.

Инструктирование и обучение

Инструктирование и обучение работников являются федеральными требованиями и обязательными для проекта. Обязательное обучение включает в себя следующие требования:

- ориентирование на охрану труда (все, вновь принятые, работники должны пройти курс обучения охраны труда);
- при получении рабочего задания работники должны пройти инструктаж по охране труда;
- собрания (все проводимые собрания и совещания по охране труда должны протоколироваться);
- специальные инструкции (Федеральные правила требуют, чтобы работники, выполняющие специальные задания или работающие со специальным оборудованием, были обучены обращению с ним. Подрядчик разрабатывает и представляет на утверждение программы по обучению правилам охраны труда);
- собрания руководителей по охране труда проводятся для обзора и обсуждения общих проблем охраны труда и путей их разрешения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

58

Работы повышенной опасности

К работам повышенной опасности относятся работы, при выполнении которых имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемой работы.

При производстве работ, кроме обычных мер безопасности, необходимо выполнение дополнительных мероприятий, разрабатываемых отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Работы повышенной опасности следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте.

С учетом конкретных условий и особенностей технологии должен быть составлен и утвержден руководителем организации перечень работ повышенной опасности.

Ответственность за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ предусмотренных актом-допуском, несут руководители организации Подрядчика и действующего предприятия.

Руководитель действующего предприятия несет ответственность за возникновение производственной опасности, не связанной с характером работ, выполняемых подрядчиком (допуск в опасную зону, подача напряжения, горячей воды, пара, газов и т.д.). Руководитель подрядной организации отвечает за организацию и безопасное производство выполняемой им работы.

Ответственными за организацию и производство работ повышенной опасности являются:

- лица, выдающие наряд-допуск;
- ответственные руководители работ;
- ответственные исполнители работ.

Право выдачи нарядов-допусков предоставляется специалистам, уполномоченным на это приказом руководителя организации.

Ответственными руководителями работ должны назначаться специалисты организации, прошедшие проверку знаний правил и норм по охране труда. Ответственный руководитель работ несет ответственность за полноту и точное выполнение мер безопасности, указанных в наряде-допуске, квалификацию ответственного исполнителя работ и членов бригады (звена), включенных в наряд-допуск, а так же за допуск исполнителей на место производства работ.

Ответственными исполнителями работ могут назначаться прорабы, мастера, бригадиры (звеньевые), прошедшие обучение и проверку знаний правил охраны труда, правил пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Медицинской службе заказчика и подрядчика необходимо разработать и реализовать мероприятия по защите персонала от возможных заболеваний. Мероприятия будут включать, как минимум, следующие энтомологические и эпизоотические требования:

–обеспечение персонала, участвующего в строительных работах на объектах специальной защитной одеждой, типа комбинезонов с капюшонами из легкой ткани;

–гигиеническое обучение персонала по вопросам защиты от клещей и гнуса, подготовка медицинского персонала, осуществляющего медицинское обеспечение работ на объекте, по вопросам клиники, диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций, а также создания запаса специфических иммунобиологических препаратов для экстренной профилактики лиц, подвергшихся риску заражения;

–обеспечение активного медицинского наблюдения за лицами, пострадавшими от укусов клещей, с обязательным лабораторным обследованием на основные природно-очаговые инфекции (клещевой энцефалит, болезнь Лайма, туляремия).

Дорожные перевозки

Передвижение транспортных средств должно осуществляться с соблюдением правил перевозки. Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий.

За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке, это может быть лицо, отличное от начальника в пункте отправления или назначения.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированными способами согласно требованиям ПБ-10-3 82-00 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера, имеющего удостоверение на право производства работ и отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами.

Для работы в темное время суток на площадке хранения (приема) материалов устраивается освещение. Для безопасности погрузо-разгрузочных и такелажных работ наименьшая освещенность рабочих зон должна составлять 10лк. Этому требованию соответствует освещенность на площади 15м2, создаваемая одной лампой в 100Вт, подвешенной на высоте 5м. Предпочтительно прожекторное освещение, создающее более равномерную освещенность по всему фронту работ. Площадка содержится в чистоте и порядке, не загромождается и не заламывается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК98-2020-ПОС.ТЧ	Лист
							60

Краны должны устанавливаться на все имеющиеся опоры. Под опоры подкладываются устойчивые подкладки, которые являются инвентарной принадлежностью крана.

Не допускаются работы на грузоподъемном кране, если скорость ветра превышает допустимую величину, указанную в паспорте крана.

Категорически запрещается устанавливать и работать на грузоподъемных кранах непосредственно под проводами линий электропередачи.

В процессе эксплуатации грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому испытанию и осмотру лицом, на которое возложен надзор за безопасной работой машин и механизмов. Результаты осмотра должны быть занесены в журнал учета и осмотра. Кроме того, стропы каждый раз перед началом работ должен осматривать такелажник.

Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шоферам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

Бензовозы и автомобили для перевозки легковоспламеняющихся (огнеопасных) грузов необходимо оборудовать двумя огнетушителями. Выхлопная труба должна быть выведена вправо под радиатор или иметь искрогаситель.

Бензовоз должен быть оборудован металлической цепью (заземлителем), конец которой должен касаться земли для снятия статического электричества.

Перед перевозкой труб на автомобильном или тракторном поезде необходимо:

–трубы укрепить, а их передние и задние торцы закрепить против продольного смещения ограничителями-крючьями, присоединенными тросами к концу автомобиля и прицепа;

–тягач и прицеп автопоезда надежно соединить предохранительным (аварийным) стальным канатом;

–трубы обозначить сзади красными флажками, а в темное время суток и в дневное, при видимости менее 20 м - зажженными фонарями красного цвета.

Запрещается при разгрузке труб стаскивать их с автопоезда трактором или другими механизмами, а также разгружать путем выезда автомобиля из-под труб.

Перевозить людей следует автобусами или специально оборудованными автомобилями.

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

Защита работающих от солнечной радиации и гнуса

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 и воздухопроницаемость, способствует циркуляции воздуха под рубашкой.

В летний период 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 необходимо проводить специальные мероприятия по их уничтожению.

Защита работающих в условиях отрицательных температур

Для работающих необходимо создать такие условия, при которых неблагоприятное воздействие сурового климата на организм сводилось бы к минимуму.

При метеоусловиях, близких к предельным, но не достигающих этих пределов, рекомендуется устанавливать через каждые 50 минут десятиминутные перерывы для обогрева (время перерыва засчитывается в счет рабочего времени). Во всех случаях общего охлаждения и замерзания человека, какой бы степени оно не было, следует срочно вызвать врача.

Для предупреждения обморожений необходимо производить индивидуальные и массовые профилактические мероприятия. Массовая профилактика осуществляется санитарно-разъяснительной работой, своевременным обеспечением работающих на открытом воздухе теплой одеждой и обувью, устройством помещений для обогрева, утеплением транспорта, обеспечением регулярного приема горячей пищи, устройством помещений для сушки одежды и обуви в период отдыха и т.д.

Индивидуальная профилактика сводится к содержанию в исправном состоянии одежды и обуви. Помещения для обогрева располагаются на расстоянии не более 100м от места работы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

62

Защита работающих при сварочных работах

При электросварочных работах сварщики снабжаются спецодеждой – комбинезоном из плотной категории ткани или брезентовой курткой и брюками, причем карманы у куртки закрываются клапанами. Вправлять куртку в брюки запрещается. Брюки должны быть длинными, закрывающими ботинки, носить их нужно навыпуск. Спецодежда пропитывается огнеупорной пропиткой. Обувь необходимо плотно зашнуровать, чтобы в ботинки не попали брызги металла. Голову необходимо покрывать головным убором без козырька.

Наибольшую опасность для глаз представляют ультрафиолетовые лучи с длиной волн ниже 320 мкм и инфракрасные лучи – 1500-700 мкм, интенсивное и длительное воздействие которых может вызвать помутнение хрусталика глаза. Помимо острых заболеваний возможны и хронические профессиональные глазные заболевания. Для защиты глаз от ослепительного света интенсивного ультрафиолетового и инфракрасного излучения служат светофильтры. Они применяются в очках, масках, щитках, без которых электросварочные работы выполнять запрещается.

17.3 Техника безопасности

При разработке мероприятий по технике безопасности необходимо строго руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Организация строительства», СП 12-136-02 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Строительно-монтажная организация должна прорабатывать инструкции по технике безопасности с учетом местных условий, утверждаемые главным инженером строительно-монтажной организации.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также по обеспечению производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

Перед эксплуатацией грузоподъемных машин, такелажных приспособлений и монтажного освещения необходимо их проверить и испытать согласно правилам Госгортехнадзора.

Оставлять транспортные средства на время перерывов в работе не разгруженными не допускается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

63

Предельные значения температур, при которых следует приостанавливать работу землеройных и транспортных механизмов для каждого вида техники содержится в его техническом паспорте.

В темное время суток работы производятся с использованием осветительных приборов.

Не допускается работа землеройных машин под проводами действующей линии электропередачи.

При работе вблизи линии электропередачи необходимо соблюдать меры (СНиП III-4-80 «Правила устройства электроустановок».

При производстве работ краном запрещается находиться в радиусе действия полного вылета его стрелы.

При выполнении сварочных работ сварщик должен пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Металлические части основного и вспомогательного электросварочного оборудования (источники питания, сушильные печи), не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия должны быть заземлены.

Присоединение и отключение от сети источников питания дуги и другого оборудования выполняет электрик, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

Сварочные кабели, шланги, подведенные к рабочим местам, должны быть защищены от возможных повреждений. Сварочные провода должны быть изолированы. Соединять концы сварочного кабеля следует с помощью специальных муфт. Подключение проводов к сварочному оборудованию выполнять через сварочные наконечники.

Весь персонал строительства в летний период необходимо обеспечить противознцевалитными средствами, мазью типа ДЭТа, сетками Павловского.

Места работ, транспортные и строительные машины должны быть обеспечены аптечками с комплектом кровоостанавливающих, перевязочных и других средств, необходимых для оказания первой помощи. Работающие должны быть ознакомлены с правилами оказания первой доврачебной помощи.

Контроль над соблюдением охраны труда и техники безопасности в организациях и предприятиях осуществляют инженеры по технике безопасности, а так же технические инспекторы отраслевых профсоюзов и специального государственного надзора.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.4 Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования» и п.1.1 РД 09-364-00 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

Все решения по пожарной безопасности, размещению коллективных и индивидуальных средств защиты должны быть отражены в ППР.

На строящихся объектах должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность. Все работающие на строительных площадках должны соблюдать противопожарный режим.

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения.

Курение допускается в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной предприятия) местах, оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи «Место для курения».

Для обеспечения быстреего и правильного вывоза пожарной команды на площадках организуется связь с ближайшим пожарным постом по телефону. Доступ к телефону должен быть обеспечен круглые сутки.

Временные сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения:

- ящиками с песком, инвентарными ломami, лопатами, огнетушителями, баграми;
- ведрами, окрашенными в красный цвет, собранными на щитах, расположенных на видных местах.

Места размещения щитов определяет местная пожарная охрана.

Все решения по пожарной безопасности, размещению коллективных и индивидуальных средств защиты должны быть отражены в ППР.

До начала строительного-монтажных работ должны быть разработаны и внедрены мероприятия по обеспечению противопожарных разрывов:

- при складировании материалов;
- при установке временных зданий.

Необходимо разработать организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и эвакуации людей в случае необходимости.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

65

Таблица 17.1 - Перечень первичных средств пожаротушения

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Код оборудования, ГОСТ</i>	<i>Завод-изготовитель</i>
1.	Огнетушитель передвижной порошковый ОП-100(з)	1	ТУ 4854-176-21352393-99 (с изм.1)	ОАО «Пожтехника» г. Торжок
2.	Огнетушитель переносной порошковый ОП-10(з)	2	ТУ 4854-027-42315166-98 (с изм. 8)	ОАО «Пожтехника» г. Торжок
3.	Бочка для хранения воды, V=0,2м3	2	ГОСТ 12.4.009-83	НПО «Пульс», г.Москва
Пожарный щит типа ЩП-В, в том числе:				
4.	Лом пожарный	2	107403	НПО «Пульс», г.Москва
5.	Ведро пожарное	2	107401	НПО «Пульс», г.Москва
6.	Лопата штыковая	2	107404	НПО «Пульс», г.Москва
<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Код оборудования, ГОСТ</i>	<i>Завод-изготовитель</i>
7.	Лопата совковая	2	107405 ГОСТ 3620-76	НПО «Пульс», г.Москва
8.	Кошма или асбестовая ткань, размеры: 2х2м	2	107508	НПО «Пульс», г.Москва
9.	Багор пожарный	2	107402	НПО «Пульс», г.Москва
10.	Бочка для хранения воды, V=0,2м3	2	ГОСТ 12.4.009-83	НПО «Пульс», г.Москва
11.	Ящик с песком объемом не менее 0,3м3	1	107303 ГОСТ 3620-76	НПО «Пульс», г.Москва
12.	Лестница-палка ручная с размерами 311х310х50	2	ЛПМ ТУ78.7.205-95	ГУП «Можайская ВТК», г.Можайск

Необходимые расчеты систем предотвращения пожара и пожарной защиты должны производиться в соответствии с требованиями с требованиями СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы».

Газовые баллоны с кислородом и пропаном надлежит хранить и применять в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. При хранении баллонов на открытых площадках навесы,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

66

защищающие их от воздействия осадков и прямых солнечных лучей, должны быть выполнены из негорючих материалов.

Баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях и других устройствах, исключающих их падение. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними и имеющим соответствующее удостоверение. Перемещение газовых баллонов необходимо производить на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

При эксплуатации, хранении и перемещении баллонов с кислородом должны быть обеспечены меры защиты баллонов от соприкосновения с материалами, одеждой работников и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действий прямых солнечных лучей. От отопительных приборов баллоны должны устанавливаться на расстоянии не менее 1м.

17.5 Санитарно-гигиенические требования

Руководители строительно-монтажных работ обязаны обеспечить всех работников санитарно-бытовыми помещениями, которые должны быть сооружены до начала основных строительно-монтажных работ. В бытовых помещениях должны быть укомплектованные медикаментами аптечки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локали-

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

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

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

67

зованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы ртутные газоразрядные высокого давления, лампы ксеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников света.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение внутри строящегося здания обеспечивается освещенностью 0,5 лк, вне здания - 0,2 лк.

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 вертикальную на плоскости ограждения.

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.

Характеристика условий труда на рабочих местах будет дана в ППП. В характеристике условий труда должны быть указаны формирующие производственные факторы: их ПДК, ПДУ и иные критерии, класс опасности, проектные решения по концентрациям, уровням и иным параметрам, средствам индивидуальной и коллективной защиты».

Состав санитарно-бытовых помещений следует определять с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики.

Рабочие места при выполнении строительных работ при новом строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте зданий и сооружений должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест.

Состав санитарно-бытовых помещений следует определять с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания;

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20 °C;

Пункты питания располагают отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии не менее 25 м от санузлов, выгребных ям, мусоросборников.

Согласно СНиП 2.09.04-87* расстояние от рабочих мест до туалета, помещений для обогрева и устройства питьевого водоснабжения должно быть не более 75м.

Все работающие должны быть обеспечены питьевой водой, спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

18 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с Федеральным Законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 26 июня 2007 года) запрещается строительство объектов до утверждения проекта и отвода земельного участка.

При выполнении строительных работ должны приниматься меры по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, рекультивации земель, благоустройству территории и оздоровлению окружающей природной среды.

За нарушение окружающей среды вне пределов полосы отвода, несут персональную дисциплинарно-административную, материальную и уголовную ответственность производители работ и лица, непосредственно нанесшие урон окружающей среде.

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительные-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

Природовосстановительные работы должны осуществляться строительными организациями.

Основные природоохранные требования:

- строительные работы производятся только в рамках площадок, отведенных под строительство;
- сводится к минимуму объемы земляных работ при планировке территории;
- собираются и ликвидируются производственные и бытовые отходы, и осуществляется временное хранение отходов в контейнерах на специально отведенных и оборудованных площадках с последующим вывозом на полигон ТБО и ПО.

Перед заправкой под технику необходимо укладывать нефтепоглощающие маты и инвентарные металлические поддоны. Складируется топливо на промзонах месторождений на специально оборудованных складах ГСМ.

– оперативно ликвидируются случайные разливы ГСМ со сбором, утилизацией и заменой загрязненного грунта;

– поддерживаются нормативные санитарно-гигиенические и санитарно-эпидемиологические условия на территории в состоянии, пригодном для людей.

Охрана окружающей среды на период строительства обязывает строительную организацию, кроме выполнения проектных решений, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- максимально возможное сохранение естественного рельефа;
- организация своевременного сбора строительного мусора и отходов в инвентарные контейнеры для временного хранения отходов с последующей вывозкой для утилизации. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы так, чтобы свести к минимуму загрязнение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

70

окружающей среды (при сборе отходов производить их сортировку по токсичности, консистенции, направлениям использования, места площадок должны обеспечивать удобство вывоза, гарантировать сведение к минимуму риска возгорания отходов).

Твердые бытовые отходы хранятся в металлических контейнерах с крышками, отходы рубероида, толи и бумаги, пропитанной битумом – на площадке с твердым (отдельно от металлолома), остатки и огарки сварочных электродов должны собираться после каждой смены и храниться в контейнерах;

Разработка в ППР оптимального графика поступления оборудования и материалов (с подвозкой оборудования и материалов по мере надобности) для предотвращения загромождений строительной площадки и сокращения времени хранения оборудования и материалов на строительной площадке;

Транспортировка сыпучих строительных материалов в контейнерах для уменьшения пылевыделения в атмосферу и загрязнения почвы;

Использование металлических емкостей для приема товарного бетона и раствора для предотвращения загрязнения почвы;

Лакокрасочные материалы должны храниться в плотно закрытой таре.

При окраске металлоконструкций использовать лакокрасочные материалы и приспособления, обеспечивающие как можно меньший выброс загрязняющих веществ, при этом рабочие, наносящие антикоррозийное покрытие, должны быть в респираторах;

При выполнении сварных работ электросварщик должен пользоваться щитком или маской и предохранительными очками. Необходимо соблюдать меры предосторожности при воздействии на работающих повышенной концентрации вредных веществ, содержащихся в выделяемых сварочных аэрозолях;

Применение машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт для максимального сохранения существующего плодородного слоя почвы;

–оснащение территории строительства средствами пожаротушения;

–соблюдение требований местных органов охраны природы.

В период производства работ одним из основных вкладчиков в загрязнение атмосферы является автотранспорт и строительная техника. Для снижения выбросов в атмосферу необходимо:

Исключить работу машин вхолостую;

Организовать постоянную проверку состояния своевременного ремонта топливной системы, применяемых машин и механизмов.

Земельные участки приводят в пригодное состояние в ходе работ, а при невозможности этого не позднее, чем в течение года после завершения работ.

Сточные бытовые воды и фекалии собираются в канализационные емкости и по мере заполнения вывозятся на КОС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

71

19 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ

Ввиду отсутствия прямых норм продолжительность строительства полигона накопления снега производительностью 154 тыс. м3/год рассчитана применительно к показателям п. 55* «Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов» подраздела «Коммунальное хозяйство» СНиП 1.04.03-85 и в соответствии с МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений».

Продолжительность строительства полигона накопления снега производительностью 154 тыс. м3/год рассчитана применительно к показателям п. 55* «Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов» производительностью 120 тыс. м3/год

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах показателей на 120 тыс. м3/год с нормами продолжительности строительства соответственно 9 мес.

Увеличение мощности составит $(154 - 120) / 120 * 100 = 28,33\%$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$28,33 * 0,3 = 8,50 \%$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна: $T = 9 * (100 + 8,5) / 100 = 10$ мес.

Продолжительность строительства объекта составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

72

**20 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ
СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА**

Данный перечень проектом не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК98-2020-ПОС.ТЧ	

21 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

На площадке строительства проектом организации строительства предусмотрена охрана (Таблица 11.1 Потребность в кадрах строителей).

В целях по предотвращению проникновения посторонних лиц на территорию строящихся объектов, а также принятия мер по противодействию террористических действий предусмотрено ограждение строящихся объектов, которые запираются на замок.

При обнаружении признаков посторонних людей на территории строительства и в целях противодействия совершению актов диверсии охранники обязаны принять меры к недопущению таких действий и незамедлительно сообщить по прямой связи оперативному дежурному ОВД.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

МК98-2020-ПОС.ТЧ

Лист

74

22 СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

1. Федеральный закон от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
2. Федеральный закон от 21.07.97г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
3. СП48.13330.2011 «Организация строительства»;
4. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
6. СНиП 12-04-2000 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
7. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
8. Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008г;
9. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
10. ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
11. СП 2.2.3.1384-2002 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
12. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу)»;
13. СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
14. ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
15. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

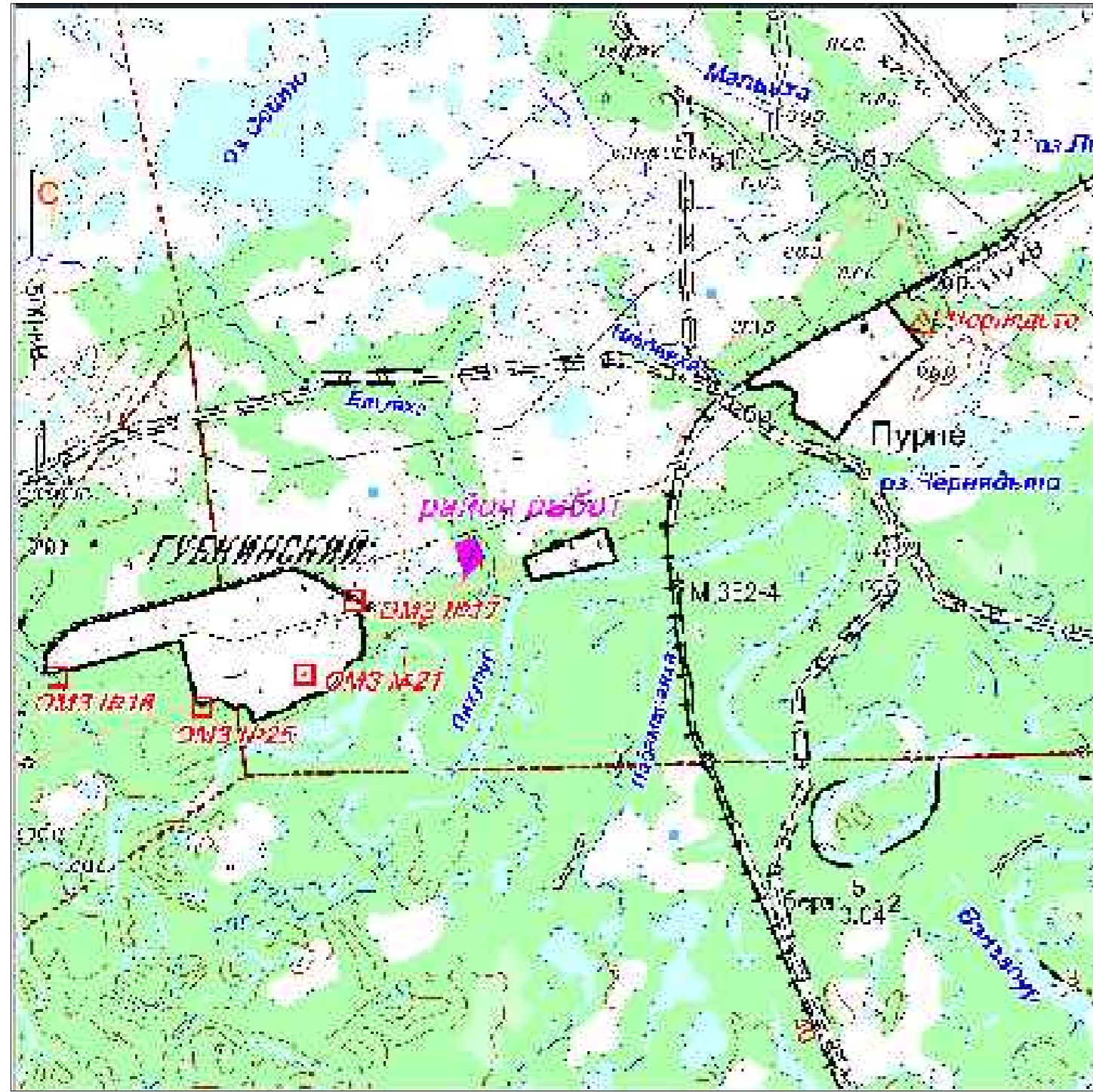
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

МК98-2020-ПОС.ТЧ

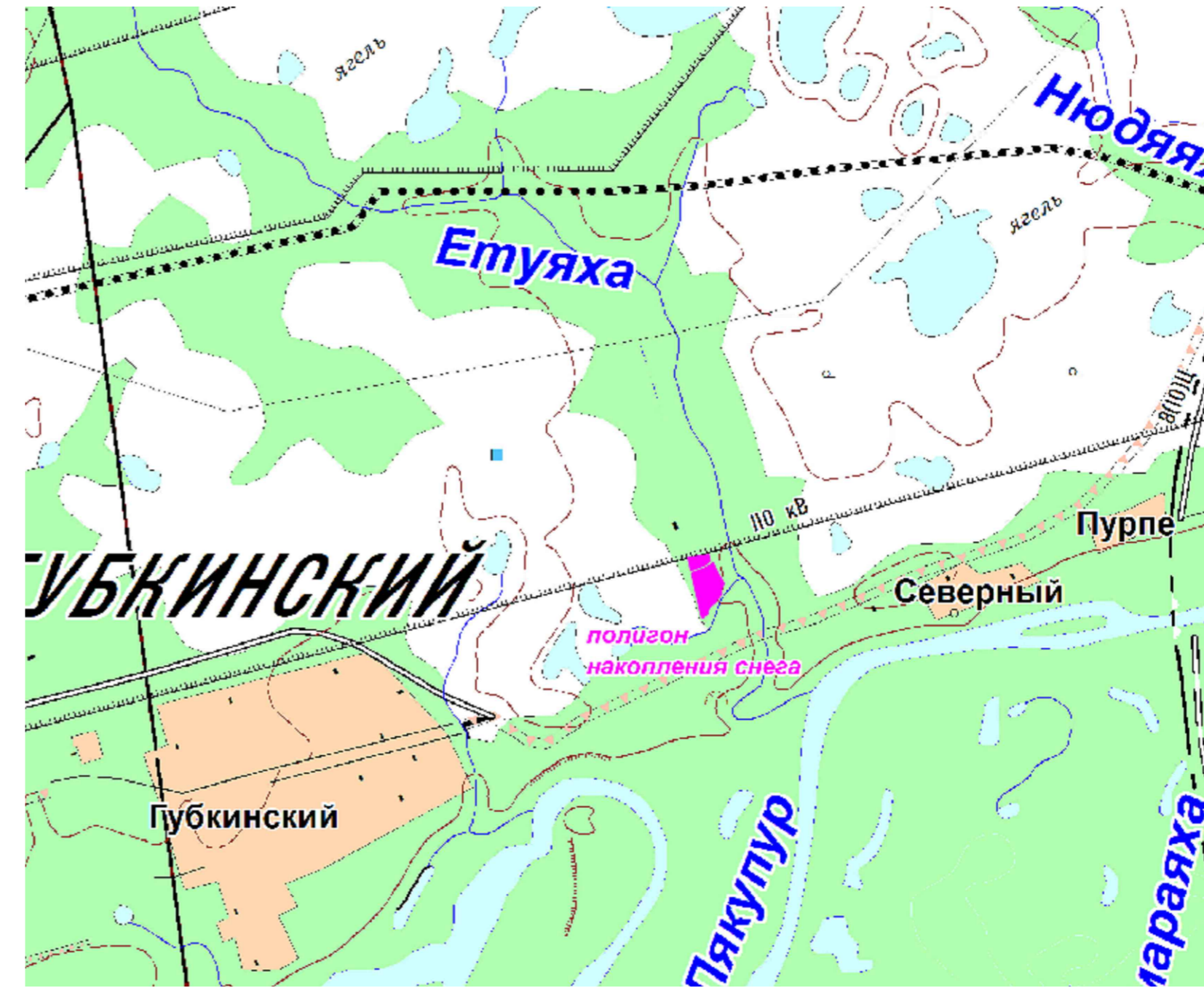
Лист

75

Обзорная схема



Ситуационный план

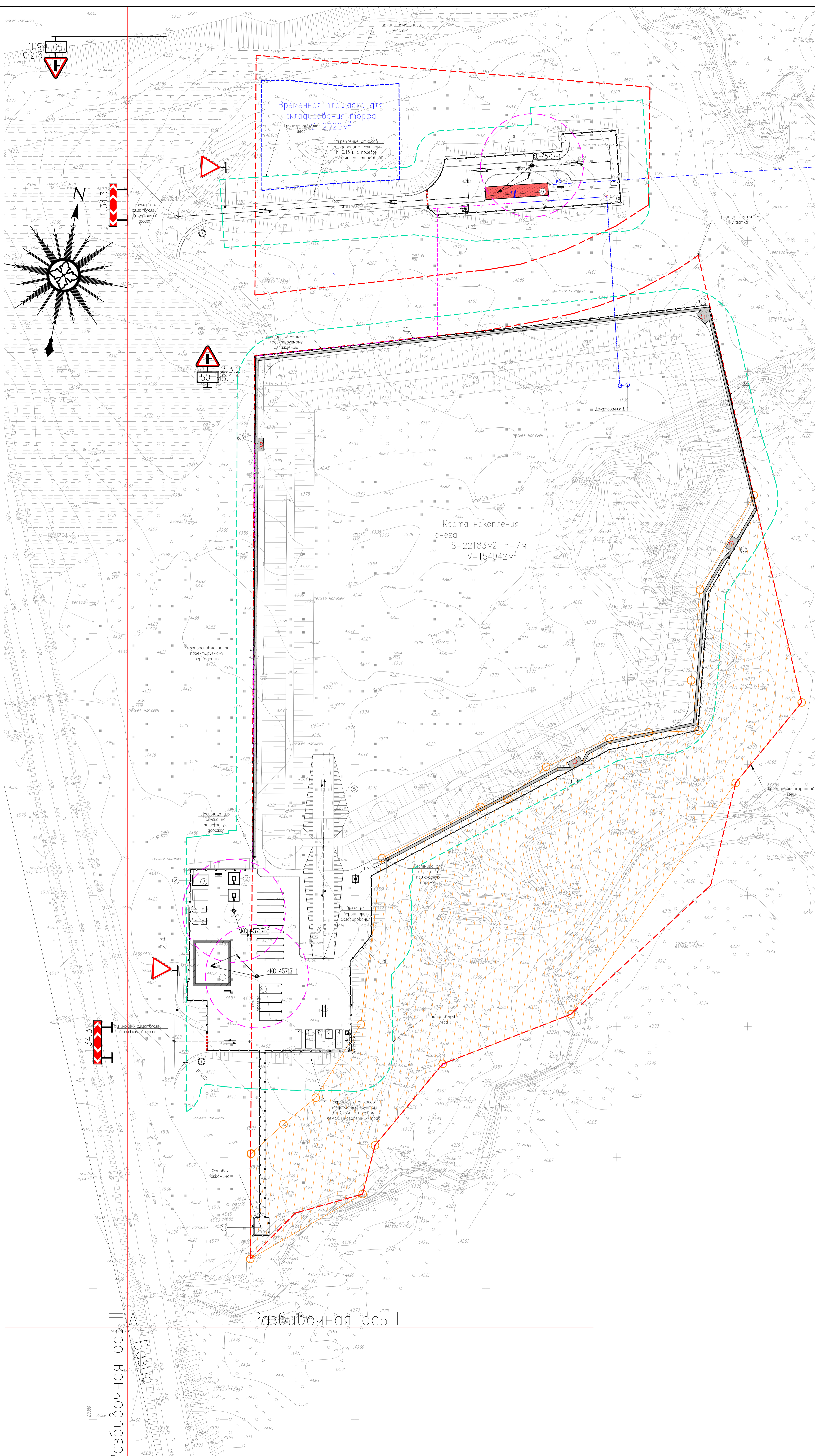


ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Технические требования, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.
2. При выполнении данного комплекта чертежей использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные в июле 2020 года для ООО «Академпроект».
3. Транспортировку МТР и других грузов осуществлять по существующей транспортной сети. Транспортная сеть представлена на плане.

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

МК98-2020-ПОС.ГЧ1					
Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Севостьянов		<i>[Signature]</i>	09.02.21
Проверил		Карбушев		<i>[Signature]</i>	09.02.21
Общеплощадочные материалы				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	4
Ситуационный план				ООО «Академпроект»	
Н.контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	09.02.21
ГИП		Карбушев		<i>[Signature]</i>	09.02.21



ХАРАКТЕРИСТИКА МОНТАЖНОГО КРАНА

Марка крана	Грузоподъемность, т	Вылет стрелы, м		Высота подъема крюка, м	
		min	max	при min вылете стрелы	при max вылете стрелы
КС-45717-1	25,00	2,00	19,70	21,00	8,00

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обозначение	Наименование
1	Кантора
2	Связка
3	Помещение для обогрева рабочих
4	Гардеробная
5	Контейнер для сбора мусора
6	Уборная
7	Тяжел
8	Учальная

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
Площадка плавания		
1	Операторная (КПП)	
2	КПП	
3	Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов	
4	Открытый асфальт стоянка на 20 машино-мест	
5	Стоянка для спец. техники на 4 машино-места	
6	Площадка складирования снега	
6.1-6.4	Наблюдательная вышка	
7	Фонарь сабжина	
8	Емкость баков сточк V=25 м³	
ПМ	Проектная карта	
Площадка очистки талых вод		
9	Очистные сооружения талых сточных вод ПИЭС ЛОС	
10	КНС переработки талых вод	
11	Площадка сбора мусора	
ПМ2	Проектная карта	

ОСНОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение и изображение	Наименование
Линии градостроительного регулирования	
	Граница земельного участка
Проектные объекты и покрытия	
	Ограждение
	Схема обложения транспортных средств
	Шлабоум электро-механический
	Граница возрастной зоны
	Граница вырубки леса
Щит с первичными средствами пожаротушения	
	Знак "Ограничение скорости до 5 км/час"
	Направление движения транспорта
	Площадка складирования грузов
	Позиция крана при монтаже

ПРИМЕЧАНИЯ

- Строительный разработан на период возведения надземной части сооружения.
- Марку монтажного крана возможно заменить на другие со сходными монтажными характеристиками.
- При производстве строительно-монтажных работ необходимо строго руководствоваться требованиями:
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"
 - "Правила противопожарного режима в Российской Федерации"
 - СНиП 12-01-2004 "Организация строительства"
- Состав и номенклатура временных зданий приведены в пояснительной записке. Временные здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.
- Места расположения пожарных щитов рекомендованы их месторасположения определяет местная пожарная охрана.
- Места расположения временных площадок складирования материалов и оборудования рекомендованы и могут изменить свое местоположение в зависимости от работ. Привязку временных инвентарных зданий и сооружений производить по месту, производителем работ, с соблюдением правил противопожарной безопасности.
- Хранение горючих материалов на строительной площадке не предусмотрено. Завозить по мере необходимости в соответствии с технологической последовательностью.
- До начала строительства необходимо выполнить подготовительные работы:
 - строительную площадку оградить и по периметру ограждения установить предостерегающие знаки и надписи об опасной зоне;
 - выполнить черновую планировку территории строительства и подготовить площадки под зоны складирования;
 - выполнить временные внутриплощадочные дороги и подъезды к площадке строительства.
- Скорость движения машин и механизмов на строительной площадке не должна превышать 5 км/час.
- Все работы вести под руководством и в присутствии ИТР, ответственного за безопасное производство работ.
- Перед началом работ производственный персонал должен пройти инструктаж в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90.
- Строительство объекта должно осуществляться по проекту производства работ, составленному в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", проекта организации строительства, материалов рабочих чертежей и инженерных изысканий. ППР выполняется силами подрядной строительной организации. Проведение работ без ППР запрещается.

МК98-2020-ПОС.Г.Ч2					
Строительство площадки накопления снега					
Изм.	Кол. изм.	Лист	Угол	Полная дата	Итого
Разработано	Собственн.	49.02.24			
Проверено	Карбушев	49.02.24			
Общешаперочные материалы					
Страницы: 1 2					
Итого: 2					
Спроектировал генеральный план					
М 1:500					
000 "Аэропроект"					
Формат А0					

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

Вид работ	Период выполнения работ, мес											
	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
"СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИГОНА НАКОПЛЕНИЯ СНЕГА"												
Операторная (КПП). Строительные работы												
Операторная (КПП). Монтажные работы												
КПП. Строительные работы												
КПП. Монтажные работы												
Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов												
Очистные сооружений талых сточных вод. АС												
КНС перекачивания талых вод. АС												
ОС, КНС. Монтажные работы												
Насос для откачки талой воды												
Прожекторная мачта												
Шлагбаум												
Благоустройство и озеленение территории												

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

МК98-2020-ПОС.ГЧЗ						
Строительство полигона накопления снега						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
Выполнил	Севостьянов			<i>С</i>	20.06.21	
ГИП	Карбушев			<i>К</i>	20.06.21	
Н.контр.	Деева			<i>Д</i>	20.06.21	
Проект организации строительства				Стадия	Лист	Листов
				П	3	
Организационно-технологическая схема				ООО "Академпроект"		

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Наименование сооружений	Сметная стоимость, тыс.руб. В текущих ценах.		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства, тыс.руб.											
			II квартал		III квартал			IV квартал			I квартал			II квартал
	Всего	В том числе СМР	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
Операторная (КПП). Строительные работы	269,13	269,13	134,57	134,57										
Операторная (КПП). Монтажные работы	3 337,76	4,91			333,78	333,78	333,78	333,78	333,78	333,78	333,78	333,78	333,78	333,78
КТП. Строительные работы	153,15	153,15			76,58	76,58								
КТП. Монтажные работы	57,41	12,09				19,12	19,12	19,12						
Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов	36,11	36,11							18,06	18,06				
Очистные сооружения талых сточных вод. АС	211,12	211,12									105,56	105,56		
КНС перекачивания талых вод. АС	87,31	87,31											43,66	43,66
ОС, КНС. Монтажные работы	13 152,73	8,73			1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27	1 315,27
Насос для откачки талой воды	0,88	0,88									0,88	0,88		
Прожекторная мачта	225,34	130,38									112,67	112,67		
Шлагбаум	18,73	1,05											18,73	1,05
Благоустройство и озеленение территории	13 615,83	13 615,83											6 807,92	6 807,92
Временные здания и сооружения:	5 312,13	5 312,13	5 312,13											
Прочие работы и затраты	8 276,28	8 276,28	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41	689,41
Резерв на непредвиденные работы и затраты 3%	8 906,13	6 300,10	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88	741,88
Авторский надзор	581,36	-	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43
Всего по календарному плану	54 241,40	34 419,20	6 926,42	1 614,29	3 205,35	3 224,46	3 147,89	3 147,89	3 146,83	3 147,71	3 347,00	3 347,00	9 999,07	9 980,34
			6 660,91	1 348,78	1 292,15	1 296,18	1 219,60	1 219,60	1 233,63	1 234,51	1 386,33	1 386,33	8 068,20	8 067,15

Индв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

МК98-2020-ПОС.ГЧ4							
Строительство полигона накопления снега							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		
Выполнил	Севостьянов			<i>С</i>	20.06.21		
Проект организации строительства					Стадия	Лист	Листов
Календарный план строительства					П	4	
ГИП	Карбушев			<i>К</i>	20.06.21		
Н.контр.	Деева			<i>Д</i>	20.06.21		
ООО "Академпроект"							

СОГЛАСОВАНО:



Директор МКУ «УОС»

Е.А. Ибрагимов

"05" июля 2023 г.

Транспортная схема доставки и расстояния транспортировки материальных ресурсов по объекту:

«Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР»

Наименование	Источник снабжения	Маршрут движения	Дальность, км
Строительные материалы, конструкции и оборудование	Промышленные предприятия, г.Тюмень	г.Тюмень - ж.д. станция п. Пурпе - место производства работ	1240
Песок	Карьер Дальний	Карьер Дальний - место производства работ	18
Бетон, железобетонные изделия	Промышленные предприятия, г. Губкинский	Промышленные предприятия, г. Губкинский - место производства работ	5
Вода для проведения гидравлических испытаний автоцистерной	сети водоснабжения г.Губкинский	сети водоснабжения г.Губкинский Доставка осуществляется силами подрядной организации	5
Утилизации воды	очистные сооружения г. Губкинский	место производства работ - очистные сооружения г. Губкинский	5
Вода для хозяйственно-питьевых нужд (бутилированная привозная вода)	г. Губкинский	г. Губкинский - место производства работ Доставка осуществляется силами подрядной организации	5
Вода для производственных нужд	сети водоснабжения г. Губкинский	сети водоснабжения г. Губкинский Доставка осуществляется силами подрядной организации	5
Вывоз излишнего минерального грунта для обратной засыпки	Площадка временного складирования	место производства работ - площадка временного складирования	до 1 км

Вывоз излишнего и негодного минерального грунта	полигон ТБО г. Губкинский	место производства работ - полигон ТБО г. Губкинский	до 1 км
Вывоз отходов строительного производства			
Вывоз твердых коммунальных отходов (ТКО) и жидких бытовых отходов			
Рабочие, участвующие на работах по строительству объекта	- от места постоянного проживания к месту работы	г. Губкинский - место производства работ (проектом предусмотреть ежедневную перевозку рабочих из г. Губкинский до места производства работ)	5

Составил:

ГИП ООО "Академпроект" Завецкас В.Г.

