

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)»

Проектная документация

Раздел 5 «Проект организации строительства»

2019/206/ДС110-PD-POS

Том 5

Договор №

2019/206/ДС110

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)»

Проектная документация

Раздел 5 «Проект организации строительства»

2019/206/ДС110-PD-POS

Том 5

Договор №

2019/206/ДС110

Главный инженер

Г.Д. Закиров

Главный инженер проекта

Д.Ю. Минин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
2019/206/ДС110-PD-POS.S	Содержание тома 5	2
2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Текстовая часть	3
2019/206/ДС110-PD-POS.GCH	Графическая часть	
	Лист 1 – Ситуационный план	54
	Лист 2 – План площадок и трасс	55
	Лист 3 – Организационно-технологическая схема строительства трубопровода	56
	Лист 4 - Линейный график строительства	57
	Лист 5 – Схема временного переезда через существующие коммуникации	58
	Лист 6 – Подвеска кабеля при пересечении с нефтепроводом	59

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2019/206/ДС110-PD-POS.S			
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Суворов				11.21	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 5	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Россихина				11.21		П	1	1
							Проектный центр «ПНИПУ- Нефтепроект»		
Н.контр.	Россихина				11.21				
ГИП	Минин				11.21				

Содержание

1	Исходные данные	3
2	Характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	4
2.1	Экологические ограничения.....	5
2.2	Описание водотоков.....	10
3	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.....	11
3.1	Участковое хозяйство строителей	12
3.2	Устройство профилированного проезда	13
3.3	Устройство лежневой дороги.....	13
4	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	14
5	Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	16
6	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	17
6.1	Основное строительство	17
6.2	Потребность в воде на пожаротушение	19
6.3	Обоснование потребности строительства в санитарно-бытовых помещениях	19
6.4	Организация приобъектных складских площадок	23
6.5	Потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	24
7	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	25
8	Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работах по участкам трассы	25
9	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	25
9.1	Строительный генеральный план	26
9.2	Организационно - техническая подготовка к строительству.....	26
9.3	Подготовительные работы, выполняемые генподрядчиком.....	26
9.4	Основной период.....	27
9.5	Линейная часть	29
9.6	ЭХЗ	32

Согласовано		

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

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH			
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Суворов				11.21		П	1	
Пров.	Россихина				11.21		Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
Н.контр.	Россихина				11.21				
ГИП	Минин				11.21				

9.7 Меры безопасности при работе в охранной зоне ВЛ	33
9.8 Меры безопасности при эксплуатации строительных машин, транспортных средств и ручного инструмента в охранной зоне ВЛ	34
10 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	37
11 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	39
11.2 Переходы через водные преграды	39
12 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.....	41
13 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов КР	41
14 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	42
15 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	43
15.1 Обоснование потребности строительства в кадрах	44
16 Обоснование принятой продолжительности строительства.....	44
17 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.....	46
18 Список нормативных документов	49
Таблица регистрации изменений	70

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС110-PD-POS.TCH						
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							3
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 Характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Район работ расположен в границах Красновишерского городского округа Пермского края на землях лесного фонда Красновишерского лесничества ГКУ «Управление лесничествами Пермского края», Нижне-Язьвинское участковое лесничество (Нижне-Язьвинское) кв. №70, 76; аренда ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на водораздельном пространстве реки Язьва и реки Глухая Вильва (левый приток р.Язьва), у бровки правого склона долины реки Глухая Вильва. Поверхность водораздельного пространства относительно ровная, занята Гагаринским болотом. Объекты гидрографии представлены тремя ручьями без названий.

Трасса нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220 – блок задвижек» изыскана с общим направлением на северо-запад протяженностью 1,45км. ПК 0 принят на ГЗУ-1220 в 60м к западу от куста №2, в 10,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 1,0 км к юго-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское». Трасса изыскана в лесном массиве, вдоль существующего коридора коммуникаций. По пути следования трасса пересекает межпромысловую автодорогу, 2 ручья без названий, ряд подземных и надземных коммуникаций. Заканчивается трасса на точке врезки в нефтегазосборный трубопровод диаметром 159мм, в 8,9км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,7 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Трасса участка нефтегазосборного трубопровода задвижка №22 – т.вр «ГЗУ-1220 – блок задвижек» изыскана с общим направлением на запад протяженностью 21м. ПК 0 принят на ПК6+08 проектируемого нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220 – блок задвижек», в 9,5км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,5 км к востоку от ДНС-1204 «Гагаринское». Трасса изыскана в лесном массиве, вдоль существующего коридора коммуникаций. Заканчивается трасса на задвижке №22, в 9,5км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,5 км к востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Трасса участка нефтегазосборного трубопровода задвижка №21 – т.вр «ГЗУ-1220 – блок задвижек» изыскана с общим направлением на юго-запад протяженностью 0,11км. ПК 0 принят на ПК11+50 проектируемого нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220 – блок задвижек», в 9,1км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,5 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское». Трасса изыскана вдоль существующего коридора коммуникаций. По пути следования трасса пересекает ряд подземных и надземных коммуникаций. Заканчивается трасса на задвижке №21, в 9,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,4 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ревнии Немзя Красновишерского городского округа, в 0,5 км к востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».					
			Трасса участка нефтегазосборного трубопровода задвижка №21 – т.вр «ГЗУ-1220 – блок задвижек» изыскана с общим направлением на юго-запад протяженностью 0,11км. ПК 0 принят на ПК11+50 проектируемого нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220 – блок задвижек», в 9,1км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,5 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское». Трасса изыскана вдоль существующего коридора коммуникаций. По пути следования трасса пересекает ряд подземных и надземных коммуникаций. Заканчивается трасса на задвижке №21, в 9,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,4 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».					
						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH		Лист
								4
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Трасса ЭХЗ-1 изыскана с общим направлением на северо-запад протяженностью 19м. ПК 0 принят на существующей СКЗ, в 10,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 1,0 км к юго-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское». Трасса изыскана вдоль существующего коридора коммуникаций. Заканчивается трасса на ПК0+24 проектируемого нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220 – блок задвижек», в 10,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 1,0 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Площадка устройства пуска средств очистки изыскана в 10,0км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 1,0 км к юго-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Площадка устройства приема средств очистки изыскана в 8,9км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 0,7 км к северо-востоку от ДНС-1204 «Гагаринское».

Площадка под сущ. СКЗ изыскана в 10,0 км к юго-востоку от деревни Немзя Красновишерского городского округа, в 1,0 км к юго-востоку от ДНС-1204 «Гаринское».

2.1 Экологические ограничения

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Важным звеном системы охраны природы служит выделение различных типов охраняемых территорий.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К ним относятся заповедники, заказники, национальные парки и памятники природы.

Согласно сайта <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-perm> все особо охраняемые территории в Красновишерском районе представлены в таблице 1.

Таблица 1 – ООПТ Красновишерского района

Название ООПТ	Статус, категория и профиль	Мин.расстояние от ООПТ до проектируемого объекта, км
Берёзовское болото	Охраняемый ландшафт регионального значения	38,0
Большеколчимский карстовый мост	Геологический памятник природы регионального значения	35,0
Булатовское болото	Охраняемый ландшафт регионального значения	36,5
Велсовский лес	Ботанический природный резерват регионального значения	104,0
Ветлан	Ландшафтный памятник природы регионального значения	40,3

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

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							5
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского и администрации Красновишерского городского округа проектируемые участки находятся в границах особо охраняемой природной территории регионального значения – охраняемого ландшафта «Нижневишерский» (за пределами зоны особой природной ценности и рекреационной зоны). Режимом особой охраны охраняемого ландшафта «Нижневишерский», утверждённым постановлением Правительства Пермского края от 28.03.2008 № 64-п «Об особо охра-

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							7
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							8
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Информация о наличии/отсутствии неблагоприятных в отношении сибирской язвы территорий

На основании сведений, представленных Государственной ветеринарной инспекцией Пермского края, участок изысканий находится на благополучной в отношении сибирской язвы территории. На участке изысканий и в радиусе 1 км простых скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений и санитарно-защитных зон этих санитарно-технических сооружений нет.

2.2 Описание водотоков

Площадки

Площадка устройства пуска средств очистки и площадка под суш. СКЗ расположены на правобережной части водосбора реки Глухая Вильва (левобережный приток реки Язьва). Ближайшим водотоком к изыскиваемым площадкам является ручей без названия №1 (правобережный приток реки Глухая Вильва), русло водотока расположено в 0,1 км северо-западнее участка изысканий. Отметки меженного уреза воды ручья на участке изысканий согласно картографическим материалам составляют 130,4–130,6 м. В ходе рекогносцировочного обследования уровни ГВВ водотока в районе работ составили 130,9–131,1 м. Отметки земли на участке топосъемки отведенном под площадки, согласно генплану, изменяются от 135,14 до 135,36 м. Превышение отметок площадок по генплану над урезом воды водотока составляет 4,5–5,0 м, над отметками ГВВ – 4,0–4,5 м. Таким образом, площадка устройства пуска средств очистки и площадка под суш. СКЗ находятся вне зоны влияния высоких вод ближайшего водотока – ручья без названия №1, за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Площадка устройства приема средств очистки расположена на водораздельном пространстве рек Глухая Вильва (левобережный приток реки Язьва) и реки Язьва (левобережный приток реки Вишера). Ближайшим водотоком к изыскиваемой площадке является ручей без названия №2 (правобережный приток реки Глухая Вильва), русло водотока расположено в 0,7 км юго-восточнее участка изысканий. Отметки меженного уреза воды ручья на участке изысканий согласно картографическим материалам составляют 131,7–131,9 м. В ходе рекогносцировочного обследования уровни ГВВ водотока в районе работ составили 132,2–132,4 м. Отметки земли на участке топосъемки отведенном под площадку, согласно генплану, изменяются от 135,60 до 136,40 м. Превышение отметок площадки по генплану над урезом воды водотока составляет 3,7–4,7 м, над отметками ГВВ – 3,2–4,2 м. Таким образом, площадка устройства приема средств очистки находится вне зоны влияния высоких вод ближайшего водотока – ручья без названия №2, за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Трассы

Трасса нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220- блок задвижек» на ПК2+5,7–ПК2+6,0 пересекает русло **ручья без названия №1**, который является правобережным притоком реки Глухая Вильва. Ручей протекает по днищу лога. Лог V-образной формы, шириной 25–35 м. Склоны лога пологие, покрыты травяной растительностью. Пойма ручья двусторонняя, покрыта травяной расти-

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								
											Лист	
											10	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							11
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При строительстве проектируемого трубопровода при переезде строительной техники через существующие кабели проектом предусмотрены временные переезды из железобетонных плит, с последующим их демонтажем – 1 переезд / 2 плиты, а также подвески кабеля – 1шт. Оборачиваемость плит пятикратная.

3.2 Устройство профилированного проезда

Для обеспечения проезда строительной колонны при выполнении подготовительных и основных работ вдоль проектируемых трасс в соответствии со схемами строительных полос проектом предусмотрено устройство временного вдольтрассового проезда.

Вдольтрассовый профилированный проезд по проектируемой трассе представляет собой спланированную бульдозером полосу.

Подъезд к месту производства работ выполнять по существующим автомобильным дорогам и вдольтрассовому проезду.

3.3 Устройство лежневой дороги

На сырых участках предусматривается устройство лежневой дороги, которая является временным вдольтрассовым проездом для прохождения строительной техники, которые обеспечивают доступ к объекту строительства. Их особенностью является то, что отсутствует необходимость снимать большой слой почвы. Строить подобные объекты можно в любых условиях.

Сооружается лежневая дорога из стволов деревьев, что обеспечивает достаточно высокую прочность. Время, которое объект будет служить, зависит от многих факторов. Первый и самый главный - это качество работы. Также влияет качество выбранного материала, особые условия расположения дороги, интенсивность ее использования. С помощью таких вдольтрассовых проездов на объект доставляются строительные материалы и оборудование.

Демонтаж лежневой дороги проектом не предусмотрен.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	
						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH		Лист
								13
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В ночное время суток контроль оперативной связи должны обеспечивать дежурные работники подрядной организации.

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

- $$Q_{\text{тр}} = 864,0 + 2860 = 3724 \text{ л/смену}$$

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							18
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		19

Оборудование бытовых помещений рассчитано согласно СП 44.13330.2011 и приведено в таблице 4.

Таблица 4.

	Кол-во смен	Кол-во работающих				Кол-во единиц оборудования									
		Общий спичный состав		В наибольшую смену		К-во отд. Шкафы в гардеробных Шир. отд.						Души		Умывальные краны	
						Уличной одежды		Домашней одежды		Специальной одежды					
						М	Ж	М	Ж	М	Ж				
2В, 2Г	1	10		10		10 400		10 400		10 400		2		1	

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г на 1 человека предусматриваются отдельные гардеробные по одному отделению размерами 0,4х 0,5м.

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г расчетное число человек на одну душевую сетку составит 5 человек.

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г расчетное число человек на один умывальный кран составит 20 человек.

Все временные здания приняты передвижного типа.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости (баллона) для бутилированной воды промышленного розлива с помпой. Вода на питьевые нужды строителей предусматривается привозная артезианская бутилированная заводского розлива из расчета 3,0 – 3,5 л на одного работающего летом и 1,0-1,5 л на одного рабочего зимой. Баллоны с питьевой водой подвозятся генподрядными организациями по потребности.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Помещения для обогрева рабочих должны быть оборудованы установками местного лучистого обогрева, т.к. период со среднесуточной температурой воздуха 0°C и ниже продолжается более 150 дней в году.

Потребные площади временных зданий и сооружений для строителей определены на основании СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» и МДС 12-46.2008 и приведены в таблице 5.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Таблица 6.

Наименование зданий	Требуемая площадь, м ²	Тип, марка или номер типового проекта, полезная площадь инвентарного здания, м ²	Число инвентарных зданий
Вагон-прорабская	12	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Помещения для обогрева или охлаждения, укрытия от атмосферных осадков рабочих Гардеробная	0,8	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Кладовая для хранения спецодежды (+места сдачи и получения)	0,7	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Помещения для сушки, обеспыливания или обезжиривания спецодежды	1,5	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Курительная	0,1	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Кладовая материальная и инструментальная		размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Комната приема пищи	10	На базе системы «Комфорт» Б-8, Столовая раздаточная; размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Душевая	2 сетки	Спецтехника «Самара» Размерами 6х2,43х2,36м на 4 сетки	1
Биотуалет на 1 очко	0,7	Общей площадью 1,4м ²	1 (1 унитаз)
Помещение для регламентированного отдыха	9,0	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1

Места размещения участкового хозяйства, мест отдыха, санитарно-бытовых приборов и устройств в период строительных работ, должны располагаться за пределами опасных зон, а так же за пределами водоохранной и прибрежной полосы.

Пожарная безопасность участкового хозяйства строителей должна строго соответствовать действующим Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации и соблюдаться всеми организациями и их работниками независимо от форм собственности, вида деятельности и ведомственной принадлежности.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности административно-бытового комплекса возлагается на руководителя организации.

На видных местах участкового хозяйства вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

На территории хозяйства должен быть установлен противопожарный режим, предусматривающий порядок:

- уборки горючих отходов, хранения промасляной спецодежды;

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

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							22
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приобъектные складские площадки организуются для временного хранения материалов, конструкций, изделий, оборудования и др. в процессе строительства объектов. Объемы подлежащих складированию ресурсов должны быть сведены к минимуму.

Общая площадь складов определяется с учетом проездов и проходов.

Для отвода поверхностных вод делается уклон от 1 до 2° в сторону внешнего контура.

При складировании изолированных труб поверхность поперечных упоров, обращенная к трубам, должна иметь эластичные прокладки.

Высота штабеля в стеллажах для всех диаметров труб не должна превышать, как правило двух метров.

Трубы каждого диаметра рекомендуется укладывать в отдельный стеллаж.

Соединительные детали в базовых условиях хранят в закрытых складах.

При хранении труб и соединительных деталей в базовых условиях предусматривают меры по защите от атмосферных осадков и подтопления дождевыми или талыми водами.

Сборные бетонные и железобетонные изделия на приобъектном складе хранятся в рабочем положении или на стеллажах. К штабелям со сборными элементами должен быть обеспечен подход для строповки конструкций и определения их марки.

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

7 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

Вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства для выполнения работ, требующие разработки специальных рабочих чертежей для их строительства не требуются.

Объемы основных строительных, монтажных и специальных работ приведены в таблице 8.

Подробно объемы строительных, монтажных и специальных работ по объектам основного строительства, будут определены в рабочей документации.

Таблица 8.

9 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Последовательность возведения сооружений

В первую очередь производится строительство линейной части. Демонтаж выполняется после окончания строительства проектируемого участка.

Организационно – технологическая схема принята последовательная.

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							25
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- обеспечение связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение места производства работ противопожарным инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- расчистка полосы от деревьев и растительности;
- устройство временных площадок складирования рядом с местом производства работ;
- устройство временных переездов через автомобильные дороги, коммуникации, водные преграды;
- строительство вдольтрассовых проездов для линейных трасс, лежневых дорог (в случае необходимости).

К расчистке приступить после получения лесной декларации, которая оформляется дирекцией строящегося объекта и передается строительной организации, ведущей лесосечные работы.

Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий и исключать возможность их повреждения, порчи и потерь.

В ходе подготовительных работ Подрядчик обязан:

- принять от Заказчика, не позднее, чем за 10 дней до начала строительства, геодезическую разбивочную основу в объеме гл. 9 СП 11-104-97;
- разработать проект производства работ, произвести ознакомление инженерно-технических работников и бригадиров с рабочей документацией, организационными и техническими решениями проекта производства работ.

Застройщик (технический заказчик) должен обеспечить вынос на площадку геодезической разбивочной основы лицом, имеющим выданное саморегулируемой организацией свидетельство о допуске к работам по созданию опорных геодезических сетей.

Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства находятся под наблюдением за сохранностью и проверяются инструментально не менее двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды) лицом, осуществляющим строительство.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001.

9.4 Основной период

Настоящей проектной документацией, согласно заданию на проектирование, техническим условиям, предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1220-блок задвижек».

Проектной документацией предусматривается демонтаж выведенного из эксплуатации трубопровода. Демонтаж описан в Разделе 6 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH		Лист
								27

Таблица 9 – Характеристика проектируемых сооружений

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика
1	Нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1220-блок задвижек», в том числе:	м	1529,17	Труба стальная электросварная тип 1 – 159х5,0– сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений
	Линейная часть	м	1516,37	
	Технологические трубопроводы	м	12,8	
2	Участок нефтегазосборного трубопровода «Куст №3,4 т.вр. «ГЗУ-1220-блок задвижек»	м	42	Труба стальная электросварная тип 1 – 159х5,0– сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений
3	Участок нефтегазосборного трубопровода "Задвижка №22 - т.вр. "ГЗУ-1220-блок задвижек"	м	21,38	Труба стальная электросварная тип 1 – 159х5,0– сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений
4	Участок нефтегазосборного трубопровода "Задвижка №21 - т.вр. "ГЗУ-1220-блок задвижек"	м	114,17	Труба стальная электросварная тип 1 – 159х5,0– сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений

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

29

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

заться под опасным потенциалом, устройству защитного заземления, применению средств индивидуальной и коллективной защиты.

При всех работах в пределах охранной зоны ВЛ без снятия напряжения механизмы и грузоподъемные машины должны заземляться. Грузоподъемные машины на гусеничном ходу при их установке непосредственно на грунте заземлять не требуется.

Работы под напряжением разрешается проводить при следующих атмосферных условиях:

- температура воздуха – от минус 20 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха – не более 90 % (измеренная гигрометром на месте производства работ);
- скорость ветра не более 10 м/с.

Запрещается проводить работы при осадках в виде дождя и снега при тумане и иное, гололеде на опорах и проводах, приближении грозы. При возникновении указанных погодных условий либо при появлении разрядов на изолирующих приспособлениях начатые работы должны быть прекращены, электромонтеры удалены от токоведущих частей.

Работы под напряжением должны проводиться с предварительным уведомлением дежурного диспетчера, осуществляющего управление данной ВЛ.

При приближении к токоведущим частям ВЛ изолирующих приспособлений, используемых для доставки электромонтера к проводам фазы, электромонтеры во избежание попадания под шаговое напряжение должны находиться на расстоянии не менее 8 м от стоек и оттяжек опоры или использовать диэлектрические боты и т. п. для изоляции от земли. Работающие на земле не должны находиться под элементами ВЛ, на которых производится работа. Запрещается приближаться к изолированному от опоры грозозащитному тросу на расстояние менее 1 м.

9.8 Меры безопасности при эксплуатации строительных машин, транспортных средств и ручного инструмента в охранной зоне ВЛ

Машины, оборудование и механизированный инструмент, находящиеся на балансе в строительно-монтажных организациях, должны иметь паспорта и инвентарные номера, по которым они записываются в специальные журналы учета и периодических осмотров.

Эксплуатация грузоподъемных кранов, подъемников (вышек) и кранов манипуляторов должна проводиться в соответствии с требованиями Ростехнадзора.

Работа крана вблизи линии электропередачи должна проводиться под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами, который также должен указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и провести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH				34

Согласно п. 6.1.21 СП 45.13330.2017 при пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для воздушных линий связи и электрических сетей, стальных сварных трубопроводов – 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;

- для прочих подземных коммуникаций – 2,0 м от боковой поверхности и 1,0 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м;

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работников электрохозяйства.

Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

- в случаях, когда работы с применением кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) ведутся на действующих электростанциях, подстанциях и линиях электропередачи наряд-допуск на работу вблизи находящихся под напряжением проводов и оборудования выдается организацией эксплуатирующей электростанцию, подстанцию, линию электропередачи. При этом использование ПС допускается только при условии, если расстояние по воздуху от ПС или от его выдвижной или подъемной части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее указанного в таблице 3 приложения N .

Минимальное расстояние от стрелы ПС во время работы до проводов линии электропередачи, находящихся под напряжением см. таблицу 11

Таблица 11.

Напряжение воздушной линии, кВ	Наименьшее расстояние, м
Свыше 1 до 35	2,0
110	3,0

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблице 2 Приложения №2 ФНИП «Правила безопасности опасных производственных объектов на которых используется оборудование» и приведены в таблице 12.

Таблица 12.

Напряжение, кВ	Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 35	0,6	1,0
110	1,0	1,5

Разработка траншеи под линией электропередачи на 2,0 м в каждую сторону выполняется вручную.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
2019/206/ДС110-PD-POS.TCH									36
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

При необходимости использования машин в экстремальных условиях (вблизи ВЛ) следует применять машины, оборудованные дополнительными средствами коллективной защиты, предупреждающими воздействие на работников и других лиц опасных производственных факторов, возникающих при работе машин в указанных условиях.

К строительству приступить только после разработки проекта производства работ (ППР).

С целью исключения аварийной ситуации, распределения потоков транспортируемой среды, обеспечения ремонта системы, в узлах подключения к существующим трубопроводам, устанавливается запорная арматура.

10 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Исполнительная документация на объекте строительства ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства (линейного объекта), оформленные по форме, приведенной в приложении №1 РД 11-02-2006;

- акты разбивки осей объекта капитального строительства (линейного объекта) на местности, оформленные по форме, приведенной в приложении № 2 РД 11-02-2006;

- акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства (линейного объекта), контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (скрытые работы, оформленные актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в приложении № 3 РД 11-02-2006.

- акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (ответственные конструкции), оформленные актами освидетельствования ответственных конструкций по форме, приведенной в приложении № 4 РД 11-02-2006.

- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформленные актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по форме, приведенной в приложении № 5 РД 11-02-2006.

Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки:

- земляные работы (разработка котлованов и траншей);

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							37
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- обратная засыпка и уплотнение грунта;
- сварка соединительных элементов и антикоррозийная защита сварных соединений;

- изоляционные работы.

При строительстве трубопроводов:

- очистка полости трубопровода;
- оценка качества изоляции законченных строительством подземных участков трубопровода;
- контроль стыков, испытание трубопровода на прочность, проверка на герметичность;
- засыпка трубопровода;
- укладка защитного футляра на переходах через дороги.

При монтаже технологического оборудования:

- проверка качества сварных соединений;
- подготовка арматуры, оборудования под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия арматуры, оборудования перед нанесением тепловой изоляции.

Данный общий перечень является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень ответственных конструкций, требующих освидетельствования:

- монтаж трубопровода;

Перечень ответственных конструкций является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, требующих освидетельствования:

- прокладка трубопровода в траншее;

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Состав и содержание исполнительной документации должны соответствовать:

- Раздел II РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации;
- СП 48.13330.2019 “Организация строительства”.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТМН работ, присутствующих свидетелей обвинения приводятся в общий указанный на листах общих данных рабочей документации.							
			Состав и содержание исполнительной документации должны соответствовать:							
			- Раздел II РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации;							
			- СП 48.13330.2019 “Организация строительства”.							
							2019/206/ДС110-PD-POS.TCH		Лист	
									38	
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

В проекте предусмотрены переходы трубопровода через существующие дороги. Ведомость переходов проектируемых трубопроводов через существующие дороги см. таблицу 13.

Таблица 13

Пикетаж трассы	Наименование дороги	Вид покрытия	Диаметр рабочей трубы, мм	Диаметр кожуха, мм	Длина кожуха, м	Способ перехода
1+28,1	межпромысловая куст5 – куст2 Vкат., ООО «Лукойл- Пермь» г. Пермь, Ленина,62, оф.663, т.8(3422)33-66-67	щебень	159х5	530х10	15	Продавливание
1+58,3	межпромысловая куст5 – куст3 Vкат., ООО «Лукойл- Пермь» г. Пермь, Ленина,62, оф.663, т.8(3422)33-66-67	щебень	159х5	530х10	14	Продавливание

11.2 Переходы через водные преграды

При переходе через водную преграду, проектная отметка трубопровода предусмотрена на 0,5 м ниже прогнозируемого предельного профиля размыва русла реки, но не менее 1 м естественных отметок дна реки.

Характеристика водных преград и принятые технические решения приводятся в таблице 14.

Таблица 14.

Пикетаж трассы	Характеристика водной преграды					
	Протяже ние водной поверхно сти , м	Наименова ние	Глубина в межень, м	Способ разработки подводной траншеи	Способ засыпки подводной траншеи	Способ укладки труб (метод перехода)
ПК2+5,8	0,3	ручей	0,3	Экскаватором	Бульдозером	С бровки траншеи
ПК3+27,8	-	ручей пересы- хающий	-	Экскаватором	Бульдозером	С бровки траншеи
ПК5+42,6	0,5	ручей	0,26	Экскаватором	Бульдозером	С бровки траншеи

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

- берегоукрепительные работы берегов каменной наброской в объеме, см. таблицу 15.

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
ПК2+5,8	ручей	53	117,8
ПК3+27,8	ручей пересыхающий	10	22,2
ПК5+42,6	ручей	17,5	38,9

Таблица 16.

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
ПК2+5,8	ручей	1	2,22
ПК3+27,8	ручей пересыхающий	-	-
ПК5+42,6	ручей	1,5	3,33

Марка камня для каменной наброски по прочности на сжатие 600 кг/см², объемная масса 2600-3000 кг/м³, толщина крепления должна быть не менее 45 см.

12 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Технические решения по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства в данном проекте исключены.

13 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий и СП 115.13330.2016, среди геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку (осложняющих строительство), на территории строительства следует отметить процессы подтопления и морозного пучения грунтов в пределах глубины промерзания.

Подтопление:

- Контингент рабочих, обслуживающего персонала, участвующего в строительстве проживает в г. Березники (по месту дислокации подрядной организации), социально-бытовое обслуживание персонала предусмотрено по месту жительства.

Оказание первой медицинской помощи рабочим на трассах предусматривается с помощью медицинских аптек, которые должны быть укомплектованы медикаментами, фиксирующими шинами и другими средствами для оказания первой помощи пострадавшему.

В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях подрядчик обязан организовать транспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Соликамск.

Сточные бытовые воды собираются во временную канализационную емкость объемом 5 м³. По мере накопления емкости стоки откачиваются и вывозятся на очистные сооружения г. Березники.

15.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Наименование показателей	Единица измерения	Требуемое количество
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	7990
Продолжительность строительства (в т.ч. демонтаж)	мес.	4,5
Продолжительность рабочей смены	час	10
Количество рабочих дней в месяце	дни	26
Количество рабочих, всего	чел.	10
в том числе:		
- рабочих – 83,4%	чел.	7
- ИТР – 10,9 %	чел.	1
- Служащие – 3,6 %	чел.	1
- МОП и охрана – 2,1 %	чел.	1

Строительно-монтажные работы выполняются комплексной бригадой, состоящей из 10 человек.

Данный состав бригады необходим для выполнения, предусмотренных проектом работ. Количественный состав бригады используется в расчетах ПОС, это среднее количество человек, находящихся на строительной площадке ежедневно.

16 Обоснование принятой продолжительности строительства

Камера пуска

Расчет продолжительности строительства выполнен на основании Расчетных показателей для определения продолжительности строительства, том 1, раздел А “Промышленное строительство”, подраздела 2 “Нефтедобывающая про-

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инт. № подл.								
											Лист	
											44	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

К первоочередным мероприятиям, направленным на охрану окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- установку контейнеров для сбора отходов, образующихся в период строительства, на временных площадках и трассах выполнить в полосе отвода но за пределами водоохранных зон;

- вывозка строительного мусора по мере его накопления на полигон ТБО г. Березники – 126 км.

Обращение с отходами, образующимися при строительных работах, осуществляется силами строительной подрядной организации, которая обязана до начала производства работ заключить договоры на сбор, транспортирование и передачу отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов с учетом требований к их классам в соответствии с требованиями санитарных правил и природоохранного законодательства приведены в томе 2019/206/ДС110-OOS1.1.

Транспортировку отходов производить в приспособленном для этих целей транспорте с закрывающим кузов поломом;

- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;

- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;

- отходы лома черных и цветных металлов, образующиеся при строительстве, являются собственностью заказчика, осуществляющего СМР и передаются по его договору в специализированные организации г. Березники;

- отходы III, IV, V класса опасности складироваться в местах временного накопления на площадках с твердым покрытием в пределах полосы отвода;

- использование автотранспорта и строительной техники прошедшей технический осмотр и технический ремонт;

- регулирование двигателей машин и механизмов, используемых при производстве монтажных работ, что уменьшает выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ;

- запрещение на строительной площадке оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем;

- заправку строительной техники горюче-смазочными материалами осуществлять с помощью передвижных топливозаправочных машин по месту работы. При заправке строительной техники ГСМ предусматриваются герметичные поддоны и сорбенты для сбора ГСМ с целью исключения загрязнения грунтов. Площадки для заправки строительной техники горюче-смазочными материалами предусматриваются на трассах в полосе отвода;

- сокращение выбросов загрязняющих газообразных веществ от работы дизельных двигателей внутреннего сгорания за счет проведения систематических текущих осмотров и регулирования системы топливоотдачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов с учетом требований существующих норм;

Взам. инв. №						<p>существовать с помощью передвижных топливозаправочных машин по месту работы. При заправке строительной техники ГСМ предусматриваются герметичные поддоны и сорбенты для сбора ГСМ с целью исключения загрязнения грунтов. Площадки для заправки строительной техники горюче-смазочными материалами предусматриваются на трассах в полосе отвода;</p> <p>- сокращение выбросов загрязняющих газообразных веществ от работы дизельных двигателей внутреннего сгорания за счет проведения систематических текущих осмотров и регулирования системы топливоотдачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов с учетом требований существующих норм;</p>	
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							47
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- двигатели внутреннего сгорания можно оборудовать двухступенчатой очисткой выхлопных газов с применением каталитической нейтрализации, а именно:

на 1 стадии - каталитический нейтрализатор с катализаторами;

на 2 стадии - жидкостная очистка выхлопов в бормонтажных баках, наполненных катализационной массой;

- сохранение и рациональное отношение к почвенно-растительному покрову прилегающей к строительной площадке территории;

- запрещение организации свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на строительной площадке; предусмотреть отдельное складирование отходов с последующей погрузкой их в автотранспорт и вывоз его на свалку в места, определенные соответствующими службами;

- своевременный вывоз строительного мусора и отходов строительного производства на утилизацию или захоронение организациями, имеющими соответствующие лицензии;

- места дислокации временных строительных прорабских участках после окончания их действия очистить от мусора, отходов, нечистот;

- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Ответственность за соблюдением требований природоохранного законодательства во время строительных работ несет строительная организация Подрядчика, как самостоятельное юридическое лицо - природопользователь, осуществляющий основной вид своей деятельности на площадке Заказчика.

Контроль над состоянием природной среды в районах ведения строительного-монтажных работ производится в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.

Перечисленные мероприятия должны быть уточнены в ППР, разрабатываемом Генподрядчиком.

Площадки под временные стоянки выбираются в натуре строительной организацией вне охранной зоны трубопроводов и водоохраных зон.

Технический этап рекультивации земель, предусматривающий проведение планировки поверхности строительной полосы, выполняет бригада подрядной организации.

Охрана окружающей среды на период строительства предусмотрена в том-мах 7.2 (2019/206/ДС110-OOS2).

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки, а также при транспортировке на автомобилях.

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							48
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

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

При строительстве объектов регламентируются перерывы, предусмотренные для работников согласно внутреннему распорядку и на основании Трудового Кодекса Российской Федерации, ст. 108 “В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут”; ст. 109 “Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях, предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время”.

Физические, опасные и вредные производственные факторы в период строительства:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;

- пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенный уровень шума на рабочем месте;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

- отсутствие или недостаток естественного света;

- недостаточная освещенность рабочей зоны;

- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

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

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;

- обоснования использования средств индивидуальной защиты;

- установления связи состояния здоровья рабочих с условиями труда;

- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Программа производственного контроля составляется юридическим лицом, согласовывается главным врачом центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и включает в себя контроль опасных и вредных производственных факторов. План контроля условий труда составляется на год.

При производстве строительно-монтажных работ следует выполнять требования:

- СП 49.13330.2010 “Безопасность труда в строительстве”. Часть 1. “Общие требования”;

- СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве”. Часть 2. “Строительное производство”;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
											49
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

При строительно-монтажных работах мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий выполнены с учетом дислокации рабочих мест:

- открытая площадка (на свежем воздухе);
- кабина строительной техники;
- административные помещения.

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 Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

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

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

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

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

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

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

- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

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

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

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

18.3 Гигиенические требования к организации труда и отдыха

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с настоящими Санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и класси-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							
<p>При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с настоящими Санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.</p> <p>При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.</p> <p>Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и класси-</p>									
							2019/206/ДС110-PD-POS.TCH		Лист
									52
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

фикации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

18.4 Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

Мероприятия по профилактике клещевого энцефалита

Объект проектирования расположен на территории эндемичной по клещевому энцефалиту, на основании письма Роспотребнадзора от 28.01.2019 № 01/1180-2019-27 «О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2018 году».

Мероприятия по профилактике клещевого энцефалита заключается в следующем:

- вакцинацией против КВЭ должны быть охвачены все лица, относящимся к профессиональным группам риска, которые работают или направляются на сезонные работы в эндемичные районы по КВЭ и выполняющим следующие виды работ: строительные, по выемке и перемещению грунта, заготовительные, промысловые, геологические, изыскательские, экспедиционные, по лесозаготовке, расчистке и благоустройству леса, лицам, работающим с живыми культурами возбудителя клещевого вирусного энцефалита и другим лицам, выполняющим работы, связанные с угрозой заражения КВЭ.

Привитым против КВЭ считается лицо, получившее законченный курс вакцинации и 1 (или более) ревакцинацию. Для вакцинопрофилактики КВЭ используют медицинские иммунобиологические препараты, разрешенные к применению в Российской Федерации.

При нарушении курса вакцинации (отсутствии документально подтвержденного полноценного курса) необходимо проводить серологическое исследование крови на напряженность постпрививочного иммунитета; при обнаружении в сыворотке крови обследуемого антител к вирусу КЭ (IgG) в защитном титре (1:100 и более) следует продолжить курс вакцинации; при отсутствии защитного титра антител у ранее привитого или отсутствии возможности проведения данных исследований - проводится вакцинация по первичному курсу.

Индивидуальная (личная) защита людей включает в себя:

- соблюдение правил поведения на опасной в отношении клещей территории;

- ношение специальной одежды;

- применение специальных химических средств индивидуальной защиты от клещей.

Вакцинация от клещевого энцефалита, это обязательная процедура для работников, которые трудятся на производственных объектах «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и наиболее эффективная мера по профилактике клещевого вирусного энцефалита.

Среди других плановых мероприятий по подготовке к опасному периоду нападения клещей относятся разъяснительные работы с персоналом, памятки по мерам предосторожности и действиям в случае укуса, а также обязательная обработка спецодежды репеллентами во время обходов на открытых природных

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

солюдение правил поведения на опасной в отношении клещей террито-
рии;

- ношение специальной одежды;
- применение специальных химических средств индивидуальной защиты от клещей.

Вакцинация от клещевого энцефалита, это обязательная процедура для ра-
ботников, которые трудятся на производственных объектах «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»
и наиболее эффективная мера по профилактике клещевого вирусного энцефали-
та.

Среди других плановых мероприятий по подготовке к опасному периоду
нападения клещей относятся разъяснительные работы с персоналом, памятки по
мерам предосторожности и действиям в случае укуса, а также обязательная об-
работка спецодежды репеллентами во время обходов на открытых природных

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							53
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

участниках. Кроме этого, на территории всех производственных объектах ежегодно проводится акарицидная обработка.

Весь комплекс мероприятий по профилактике клещевого энцефалита проводится Пермскими нефтяниками в тесном взаимодействии с Роспотребнадзором по Пермскому краю.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

При проведении строительных работ на территориях, неблагоприятных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

18.5 Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов предусматривается специальная рабочая одежда, обувь и другие средства индивидуальной защиты согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 09.12.2009 N 970н, об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.									
<p>Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов предусматривается специальная рабочая одежда, обувь и другие средства индивидуальной защиты согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 09.12.2009 N 970н, об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.</p> <p>Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.</p>													
						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH						Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							54	

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов предусматриваются специальная рабочая одежда и обувь. Перечень спецодежды и обуви с соответствующими стандартами приведен ниже:

- ГОСТ 12.4.310-2016 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			2019/206/ДС110-PD-POS.TCH					
			Лист					
			55					
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- ГОСТ 12.4.100-80 Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия “Комбинезон хлопчатобумажный”;

- ГОСТ 12.4.137-2001 Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3);

- ГОСТ 5394-89 Обувь из юфти. Общие технические условия;

- ГОСТ 12.4.010-75* ССБТ Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3);

- ГОСТ 22545-77 Телогрейка и шаровары, утепленные без сквозной простежки для особо холодных районов. Технические условия “Брюки ватные”;

- ГОСТ 25295-2003 Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия. “Куртка ватная”;

- ГОСТ 12.4.128-83 ССБТ. Каски защитные. Общие технические условия (с Изменением № 1, 2, 3).

При выполнении земляных работ на работников воздействуют следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с производством работ:

- обрушающиеся грунты;

- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы.

При эксплуатации строительных землеройных машин необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, не менее 5,0 м от движущихся частей и рабочих органов машин.

При производстве земляных работ на стройплощадке котлованы, в местах, где происходит движение людей и транспорта, оградить защитными ограждениями высотой не менее 1,2 м.

Складирование материалов проводить за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок.

Складирование материалов размещать на выровненных площадках, защищенных от поверхностных вод.

При монтажных работах на работников воздействуют следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с производством работ:

- вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

- расположение рабочих мест, вблизи перепада по высоте 1,8 м и более;

- передвигающиеся конструкции, грузы;

- падение вышерасположенных материалов, инструмента;

- опрокидывание машин, падение их частей.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся участки территории вблизи строящихся объектов.

Зоны опасных производственных факторов следует ограждать сигнальными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407-78.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС110-PD-POS.TCH						56
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Не допускается нахождение людей в кузове автомобиля, в полувагоне, на ж.д. платформе при их погрузке и разгрузке.

При работе строительных кранов на строящихся объектах граница опасной зоны при перемещении краном грузов см. таблицу 13.

Таблица 13.

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м	
	перемещаемого краном	падающего с здания
До 10	4	3,5

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

Строповку грузов необходимо проводить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами. Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Установка (укладка) грузов на транспортное средство должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировке и разгрузке. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка грузов, находящихся в неустойчивом положении, а также смещение строповочных приспособлений при приподнятом грузе.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка грузов, находящихся в неустойчивом положении, а так же смещение строповочных приспособлений при приподнятом грузе.

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования. Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими и пылевидными материалами проводятся с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Допускается выполнять ручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала минус 40°C.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе описываемой хвостовой частью – 3,5 м (+ 5 м).

При загрузке автосамосвала, не имеющего над кабиной предохранительного бронированного щита, шофер обязан выходить из кабины и находиться на безопасном расстоянии.

При кратковременной остановке или по окончании работ стрелу экскаватора следует расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю. При совместной работе экскаватора и бульдозера, последний не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора.

Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала минус 40°С.</p> <p>Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе описываемой хвостовой частью – 3,5 м (+ 5 м).</p> <p>При загрузке автосамосвала, не имеющего над кабиной предохранительного бронированного щита, шофер обязан выходить из кабины и находиться на безопасном расстоянии.</p> <p>При кратковременной остановке или по окончании работ стрелу экскаватора следует расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю. При совместной работе экскаватора и бульдозера, последний не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора.</p> <p>Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.</p>			
			<div>2019/206/ДС110-PD-POS.TCH</div>			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						57

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается ведение других работ и нахождение посторонних лиц.

Строповку монтируемых элементов и оборудования следует проводить в местах, указанных в рабочих чертежах и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи следует проводить до их подъема.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

18.6 Сварочные работы

Сварка должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-2014, санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов. Аттестации подлежат технологии выполнения сварки и наплавки, используемые при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, оборудования и сооружений опасных производственных объектов, согласно РД 03-615-03. Периодическую производственную аттестацию технологии сварки и наплавки проводят через каждые четыре года, в случае, когда организация - заявитель, занимающаяся изготовлением, монтажом, ремонтом или реконструкцией технических устройств, оборудования и сооружений опасных производственных объектов, постоянно применяет технологию, прошедшую первичную производственную аттестацию в своей организации, а также после перерыва в применении данной технологии свыше одного года.

Оборудование, используемое для сварки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.049-80. Срок действия Свидетельства об аттестации для серийно выпускаемого сварочного оборудования - 3 года. Для опытно - промышленных партий сварочного оборудования, используемого более 6 лет, считая с даты его выпуска, срок действия Свидетельства об аттестации - 1,5 года.

Если по документации завода - изготовителя срок службы сварочного оборудования превышает 6 лет, допускается проведение периодической аттестации этого сварочного оборудования каждые 3 года до истечения срока службы сварочного оборудования, указанного в документации завода-изготовителя. Работы по аттестации сварочного оборудования проводят аттестационные комиссии АЦ на производственно-испытательных базах АЦ, организации-заявителя или АП.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
<p>Оборудование, используемое для сварки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.049-80. Срок действия Свидетельства об аттестации для серийно выпускаемого сварочного оборудования - 3 года. Для опытно - промышленных партий сварочного оборудования, используемого более 6 лет, считая с даты его выпуска, срок действия Свидетельства об аттестации - 1,5 года.</p> <p>Если по документации завода - изготовителя срок службы сварочного оборудования превышает 6 лет, допускается проведение периодической аттестации этого сварочного оборудования каждые 3 года до истечения срока службы сварочного оборудования, указанного в документации завода-изготовителя. Работы по аттестации сварочного оборудования проводят аттестационные комиссии АЦ на производственно-испытательных базах АЦ, организации-заявителя или АП.</p>							
						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							58
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Сварщики подлежат аттестации по ПБ 03-273-99, утвержденных Ростехнадзором, на право выполнения сварочных и наплавляемых работ конкретными видами (способами) сварки плавлением, осуществляемыми вручную, механизированными (полуавтоматическими) и автоматизированными методами при работах на объектах, подконтрольных Ростехнадзору.

Перед допуском к работе (дуговой и газовой сваркой) сварщик должен, как правило, сварить допускной стык в следующих случаях:

- если впервые приступает к работе на предприятии;
- при перерыве в работе более двух календарных месяцев;
- при сварке труб, изготовленных из марок стали, отличающихся от ранее свариваемых данным сварщиком своими свойствами по свариваемости;
- если применяют новые для данного сварщика марки сварочных материалов (электродов, сварочной проволоки, флюсов);
- при изменении технологии сварки.

При неудовлетворительных результатах контроля допускного стыка:

- внешним осмотром - стык бракуется и дальнейшему контролю не подлежит;
- физическими методами или механическими испытаниями - проверку следует повторить на удвоенном числе стыков.

В случае получения неудовлетворительного результата хотя бы в одном стыке сварщик должен пройти дополнительную практику по сварке, после чего сварить новый допускной стык, подлежащий испытаниям в соответствии с требованиями настоящего раздела.

Результаты проверки качества допускных стыков физическими методами и механическими испытаниями следует оформлять протоколами.

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

Сварочные работы могут проводиться только при наличии наряда-допуска, подписанного руководителем подразделения, где выполняются сварочные работы, и утвержденного техническим руководителем предприятия (главным инженером) или его заместителем по производству или начальником производства.

Ручная сварка длинных швов конструкций рекомендуется обратно - ступенчатым методом.

В целях уменьшения усадки и тепловых напряжений применим такой метод сварки, при котором разогрев свариваемых деталей получается наименьшим.

Листы толщиной 5 мм и выше собирать только на клиновых приспособлениях.

Не допускаются удары кувалдами и молотками по металлу и сварным соединениям (при необходимости можно удалять шлак резаками).

Согласно ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности. Пункт 4.10. Работа в замкнутых или ограниченных пространствах производится сварщиком под контролем

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС110-PD-POS.TCH						59
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

При электросварочных работах сварщики снабжаются спецодеждой - комбинезоном из плотной материи или брезентовой курткой и брюками, причем карманы у куртки закрываются клапанами. Вправлять куртку в брюки запрещается.

Лицо, ответственное за безопасное перемещение груза краном, до начала работ обязано ознакомить стропальщиков с технологической картой, указать место, порядок и габариты складирования грузов. К работе стропальщики допускаются только в спецодежде (каска, рукавицы, сигнальные куртки).

Площадка до начала работ должна быть очищена и спланирована, а при производстве работ в темное время достаточно освещена.

При производстве работ кранами необходимо соблюдать следующие требования:

на месте производства работ по подъему и перемещению грузов, а также на кране не должно допускаться нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к работе;

подъем, опускание и перемещение груза не должны производиться при нахождении людей под грузом; находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1,0 м от уровня площадки, на которой стоит стропальщик;

при подъеме груза вблизи строений, штабелей и транспорта не должно допускаться нахождение людей между принимаемым грузом и сооружением или транспортом. Настоящее требование должно выполняться и при опускании груза;

при подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 20 - 30 см для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.

При производстве работ запрещается:

- оттягивать груз во время его подъема, перемещения, опускания; для разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема и перемещения необходимо применять оттяжки-багры из пенькового троса;

- освобождать защемленные грузом стропы;

- выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз собственным весом, а также поправлять стропы на весу;

- поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении;

- поднимать груз, заложенный другими грузами;

- подтаскивать груз по земле крюком крана;

- поднимать и перемещать груз с находящимися на нем людьми или над людьми;

- оставлять груз в подвешенном состоянии после окончания или при перерыве в работе;

- погрузка и разгрузка автомашин при нахождении в ее кабине людей;

- работа при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозов.

Краны для выполнения погрузочно-разгрузочных работ должны быть обеспечены комплектом вспомогательных съемных грузозахватных приспособлений. Захватные приспособления должны обеспечить безопасность работ, сохранность поднимаемого груза и наименьшую трудоемкость при строповке и расстроповке. Все грузозахватные приспособления должны подвергаться перио-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС110-PD-POS.TCH						
			62						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Установку автомобильного крана необходимо проводить на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Уста-

навливать кран для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, не разрешается.

Установку крана следует проводить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1000 мм (1 м).

При необходимости установки стрелового крана на выносные опоры он должен быть установлен на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки. Подкладки под дополнительные опоры крана должны являться его инвентарной принадлежностью.

Краны могут быть допущены к перемещению грузов, масса которых не превышает паспортную грузоподъемность. При эксплуатации крана не должны нарушаться требования, изложенные в его паспорте и руководстве по эксплуатации.

Место производства работ по перемещению грузов кранами должно быть освещено в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Работа крана должна быть прекращена при скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана, при снегопаде, дожде или тумане, при температуре ниже указанной в паспорте и в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

При работе крана не допускаются:

- вход в кабину крана во время его движения;
- нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложеного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- включение механизмов крана при нахождении людей на кране вне его кабины (на галерее, в машинном помещении, на стреле, башне, противовесе и т.п.).

Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов, электрооборудования и приборов безопасности. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, производящего осмотр;

посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
							64

нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза.

18.11 Стropовка материалов

Перед подъемом каждого монтируемого элемента необходимо проверить:

- соответствие его проектной марке;
- состояние закладных изделий;
- наличие разметочных рисок;
- отсутствие грязи, снега, наледи, повреждений поверхностей граней и ребер;

- оснащение в соответствии с ППР средствами подмащивания, лестницами, ограждениями

- правильность и надежность закрепления грузозахватных устройств.

Перед подачей сигнала о перемещении груза стропальщик обязан:

- дать машинисту крана приподнять груз на 20 - 30 см и проверить правильность строповки (при необходимости исправления строповки груз должен быть опущен);

- убедиться, что на грузе нет незакрепленных предметов, и что груз не может за что-то зацепиться;

- убедиться, что около груза и на пути его следования отсутствуют люди;

- отойти от груза на безопасное расстояние в сторону противоположную подаче груза краном;

При перемещении груза стропальщик и машинист крана обязаны:

- следить, чтобы груз не перемещался над людьми;

- следить, чтобы груз не перемещался над ранее смонтированными конструкциями или их выступающими частями на расстояние не менее 1,0 м по горизонтали и 0,5 м - по вертикали;

- при возникновении опасности немедленно подать сигнал машинисту крана прекратить перемещение груза.

Не опускать груз на автомашину или поднимать груз, находящийся в ней, при нахождении людей в кузове или кабине.

Подъем и перемещение мелкоштучных и сыпучих грузов должно производиться в специально для этого предназначенной таре (контейнере), при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.

Подъем кирпича (мелких блоков) на поддонах без ограждений разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) автомашину, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза (опасной зоны).

С целью снижения шумовой нагрузки в дневное время необходимо обеспечивать снабжение автотранспорта и строительной техники глушителями и звуковой сигнализацией.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц запрещается.

Все вышеперечисленное должно уточниться при разработке ППР.

При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями следующих документов:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
			<p>даться в специально для этого предназначенной таре (контейнере), при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.</p> <p>Подъем кирпича (мелких блоков) на поддонах без ограждений разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) автомашину, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза (опасной зоны).</p> <p>С целью снижения шумовой нагрузки в дневное время необходимо обеспечивать снабжение автотранспорта и строительной техники глушителями и звуковой сигнализацией.</p> <p>Допуск на производственную территорию посторонних лиц запрещается. Все вышеперечисленное должно уточниться при разработке ППР.</p> <p>При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями следующих документов:</p>							
									2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
										65
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

“Правила противопожарного режима в Российской Федерации”;

ГОСТ 12.1.046-2014. “Строительство. Нормы освещения строительных площадок”.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019/206/ДС110-PD-POS.TCH	Лист
										66
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

18 Список нормативных документов

- ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация»;
- ВСН 004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация»;
- ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка»;
- ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозийная и тепловая изоляция»;
- ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание»;
- ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды»;
- Правилами противопожарного режима в Российской Федерации;
- «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- Р 2.2. 2006-05 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (изд. 1991 г. с изменениями 1, 2, 3);
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов»;
- СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- «Правила по охране труда в строительстве» утв. приказом Минтруда РФ от 11.12.2020 г. №883н.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-POS.TCH			67

Таблица регистрации изменений

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

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

						2019/206/ДС110-PD-POS.TCH			Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				51

