



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА »
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

**Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения.
2 очередь строительства.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

**Книга 3 «Организация и условия труда работников. Управление
производством и предприятием»**

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП

Том 13.3

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

**Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения.
2 очередь строительства.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами»**

**Книга 3 «Организация и условия труда работников. Управление
производством и предприятием»**

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП

Том 13.3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		Заместитель директора –
		Главный инженер
		Главный инженер проекта
		О.С. Соболева
		К. В. Худяев

Обозначение	Наименование	Примечание
06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.С	Содержание тома 13.3	1 л.
06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Организация и условия труда работников.	
	Управление производством и предприятием	45 л.
	Общее количество листов документов,	
	включенных в томе 13.3	46 л.

Согласовано

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.				Рыжова	
Рук.груп.				Матус	
Н. контр.				Салдаева	
ГИП				Худяев	

Содержание тома 13.3	Стадия	Лист	Листов
	П		1
	ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	3
1.1	Краткие сведения об организации	4
1.2	Данные о месте расположения объекта	5
1.3	Состав проектируемых сооружений.....	6
2	Организация труда и управление производством	14
2.1	Принципиальные решения по организации труда	14
2.2	Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала с указанием регулярности проверки знаний в области промышленной безопасности и порядка допуска персонала к работе	19
3	Количество рабочих мест и численность работающих	24
4	Организация и оснащение рабочих мест	26
4.1	Система управления технологическим процессом	26
4.2	Организация рабочих мест	26
4.3	Оснащенность рабочих мест	27
5	Режим труда и отдыха	29
5.1	Форма организации труда	29
5.2	Внутрисменный режим труда и отдыха.....	30
5.3	Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.....	31
6	Охрана и условия труда работников.....	34
6.1	Оценка гигиенических условий труда	34
6.2	Средства индивидуальной защиты	35
6.3	Средства коллективной защиты	36
6.3.1	Средства нормализации освещения.....	37
6.3.2	Средства защиты от поражения электрическим током	37
6.3.3	Средства защиты от повышенных (пониженных) температур воздуха.....	39
6.3.4	Средства защиты от химического фактора	40
6.3.5	Средства защиты от механических факторов	40
6.3.6	Средства защиты от эргономических нагрузок	41

Согласно

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Рук.груп.					
Н. контр.					
ГИП					

Организация и условия труда
работников. Управление
производством и предприятием

Стадия	Лист	Листов
П	1	45
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

6.4 Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность труда 42

Библиография 44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

1 Общие сведения

Настоящий раздел «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» выполнен в составе Раздела 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» проекта «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства».

Раздел выполнен на основании задания на проектирование ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», в соответствии с законодательством и стандартами Российской Федерации в области охраны труда и управления производством, а так же корпоративных документов, регулирующих трудовые отношения и условия труда работников на предприятиях ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в т.ч.:

- Трудового кодекса РФ (далее ТК РФ);
- Руководящего документа Р 2.2.2006-05 «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;
- Политики Группы «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке, утв. на заседании правления ПАО «ЛУКОЙЛ» (Приложение № 4 к протоколу заседания Правления ПАО «ЛУКОЙЛ» от «25» мая 2020 г. № 13);

В разделе рассмотрены основные принципиальные решения по организации производства, управлению промышленной безопасностью и охраной труда, обслуживанию проектируемого объекта, мероприятия по организации оптимального режима труда и отдыха, индивидуальные и коллективные средства защиты работников.

На основании принятых проектных решений проведена предварительная оценка гигиенических условий труда по показателям вредности и опасности производственного процесса для персонала, обслуживающего оборудование.

При идентификации опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ) для проектируемых рабочих мест использовались СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Управление рисками и экологическими аспектами» Приложение №2 к приказу ПАО «ЛУКОЙЛ» от 24.07.2019 г. №133.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
3

1.1 Краткие сведения об организации

Заказчик проекта – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Организация, эксплуатирующая проектируемый объект – ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Территориальное производственное предприятие «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» является структурной единицей ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ПАО «ЛУКОЙЛ».

Предметом деятельности ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» является:

- разведка нефтяных и газовых месторождений;
- добыча нефти и газа;
- комплексное освоение и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;
- организация и осуществление деятельности по транспортировке добытых ресурсов до узлов магистральной сети трубопроводов;
- осуществление природоохранной деятельности в сферах добычи и транспортировки нефти и газа в рамках экологической программы общества;
- разработка технических проектов на строительство эксплуатационных и иных скважин;
- осуществление строительства, специализированных монтажно-наладочных работ, технического обслуживания и ремонта средств и систем автоматизации, контрольно-измерительных приборов.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» работает на территории Республики Коми, разрабатывая северную группу месторождений.

В состав ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» входят:

- пять комплексных цехов по добыче нефти и газа;
- цех по подготовке, транспортировке и сдаче нефти;
- цех сервисного обслуживания;
- цех обеспечения производства.

Настоящая проектная документация разработана на основании Задания на проектирование объекта «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства», утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

1.2 Данные о месте расположения объекта

В административном отношении участок работ расположен на территории МО ГО «Усинск» Республики Коми на землях лесного фонда Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Ближайший населённый пункт – п. Верхнеколвинск, находится в 8,5 км к югу от района работ. Административный центр – г. Усинск расположен в 85 км к юго-юго-востоку от территории строительства.

Город Усинск – центр нефтедобывающего района Республики Коми с развитой инфраструктурой. В городе имеются: современный аэропорт с воздушным сообщением между городами Москва, Сыктывкар, Ухта, Нарьян-Мар и железнодорожная станция, принимающая грузопассажирские поезда по железнодорожной магистрали «Москва – Воркута», а также порт на р. Уса. Подъезд к участкам строительства осуществляется от г. Усинск по автодороге «Усинск – Харьяга».

Участок работ расположен в пределах Верхневозейского нефтяного месторождения, осваиваемого ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». На его территории расположены площадные и линейные объекты нефтедобычи. Линейные сооружения в основном проложены подземно.

Гидрографическая сеть района работ представлена р. Колва и её притоками. Рельеф территории слаборасчленённый, общее понижение наблюдается к р. Колва. Местность заболочена, местами заозёрена.

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах Печорской низменности, осложненной долинами рек Уса, Колва и их притоками.

Для Печорской области в целом, характерно незначительное влияние коренных пород на современный рельеф, поверхность ее представляет собой пологоволнистую аккумулятивную низменность, слаборасчлененную эрозионными процессами, с пологими грядами и холмами и средними высотами водоразделов 150–200 м.

Современный рельеф территории сформировался на пластово-денудационном основании мезо-палеозойского возраста и является результатом продолжительных ледниковых, ледниково-морских и ледниково-озерных аккумуляций с последующей переработкой исходной поверхности эрозионно-денудационной, абразионно-денудационной и аккумулятивной деятельностью озер и рек. Всхолмленные участки сложены среднечетвертичными отложениями.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
5

По характеру растительности леса район работ относится к подзоне северной тайги. Территория местами заболочена. Рельеф района строительства слаборасчленённый, общее понижение наблюдается к долинам рек.

Район согласно Приложения А (рисунок А.1) СП 131.13330.2020 относится к ID климатическому подрайону строительства. Климатический подрайон ID характеризуется продолжительностью холодного периода года (со средней суточной температурой воздуха ниже 0°C) 190 дней в году и более.

Согласно карте климатического районирования для строительства участок строительства относится к строительному климатическому подрайону I Д.

Районирование территории:

- по весу снегового покрова (карта 1) – V;
- по давлению ветра (карта 2) – III;
- по толщине стенки гололеда (карта 3) – III.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет минус 2,9°C. Средняя месячная температура изменяется от минус 19,0°C в январе до +14,8°C в июле. Средние месячные температуры с отрицательными значениями охватывают период с октября по апрель. Абсолютный максимум температур наблюдается в июле, абсолютный минимум – в январе. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 80-92 дня. Средняя скорость ветра – 4,7 м/с.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку на участке строительства выявлены процессы заболачивания, подтопления и пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

В соответствии с картами А, В, С общего сейсмического районирования рассматриваемый участок характеризуется сейсмичностью менее 6 баллов.

1.3 Состав проектируемых сооружений

Проектируемые сооружения:

- приустьевые площадки добывающих скважин (12 шт.);
- приустьевые площадки нагнетательных скважин (6 шт.);
- приустьевая площадка водозаборной скважины (2 шт.);
- фундамент под подъемный агрегат (20 шт.);
- площадка установки приемных мостков (20 шт.);
- автоматизированная измерительная установка:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

- технологический блок;
- аппаратный блок.
- блок дозирования реагентов:
 - технологический блок;
 - аппаратный блок.
- ёмкость дренажная $V=5 \text{ м}^3$;
- площадка под КТП;
- прожекторная мачта (3 шт.);
- блок фильтров ППД;
- стоянка пожарной техники;
- амбар для стоков от блока фильтров
- опоры под трубопроводы;
- кабельная эстакада;
- въездные ворота.

Добыча нефти

Настоящей проектной документацией предусмотрено обустройство добывающих скважин куста скважин №4084 Верхневозейского месторождения.

На кусте скважин №4084 (см. чертеж 06-04-2НИПИ-2022-1-ТР1.Г3) расположены двенадцать проектируемых добывающих скважин (№№ 312, 4083, 4086, 3600, 4085, 3610, 4088, 4092, 4094, 4098, 4097, 4091), шесть нагнетательных скважин (№№ 3606, 4093, 4096, 4087, 4089, 409) и две водозаборные скважины (№10В3, №11В3). Решения по системе заводнения нефтяных пластов см. 06-04-2НИПИ-2022-1-ТР2.

Дебиты скважин приняты, согласно исходных данных ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» и составляют:

- Скв. №312 – 41,8 м³/сут по жидкости и 33,2 т/сут по нефти;
- Скв. №4083 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4086 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №3600 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4085 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №3610 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4088 – 33,5 м³/сут по жидкости и 26,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4092 – 31,4 м³/сут по жидкости и 24,9 т/сут по нефти;
- Скв. №4094 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4098 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т							7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Скв. №4097 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;

Скв. №4091 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти.

Объемное содержание парафина 5,35 – 8,8%;

Содержание сероводорода в газе (ДР) 0,1 - 3,07% об;

Газовый фактор 260,8 м³/т;

Обводненность продукции – 5%.

Технологическим процессом для куста скважин №4084 предусмотрено:

– механизированный способ добычи продукции скважин с помощью установок погружных электроцентробежных насосов типа УЭЦН, с расположением станции управления на площадке КТП;

– транспортировка нефтегазовой эмульсии от устьев скважин до измерительной установки (ИУ);

– замер количественных показателей нефтегазовой эмульсии в измерительной установке согласно ГОСТ Р 8.1016-2022;

– транспортировка нефтяной эмульсии от измерительной установки условной границы проектирования (оси обвалования);

– сброс дренажа из обвязки измерительной установки и блока дозирования реагентов в случае проведения аварийных и ремонтных работ осуществляется в дренажную емкость с последующей откачкой дренажа автотранспортом;

– закачка реагентов из блока дозирования реагентов (БДР) в затрубное пространство скважин и в нефтесборный коллектор от измерительной установки.

Основные технологические решения для куста скважин №4084 отражены в принципиальной технологической схеме объекта проектирования в графической части данного тома: см. 06-04-2НИПИ-2022-1-ТР1.Г2.

В связи с наличием в продукции скважин Верхневозейского нефтяного месторождения сероводорода, в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденных приказом №534 от 15.12.2020 г. настоящим проектом предусмотрены устройства контроля скорости коррозии.

В состав сооружений и основного оборудования для обустройства площадки куста скважин №4084 входят:

– погружная установка электроцентробежного насоса (12 шт.);

– арматура фонтанная АФК1Э-65х35 К1 ХЛ1 (12 шт.) с рабочим давлением 35 МПа. До установки на устье, фонтанная арматура должна быть опрессована в собранном виде на пробное давление, предусмотренное паспортом;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
8

- механизм депарафинизации скважин типа МДС-010 (12 шт.);
- автоматизированная измерительная установка (1 шт.);
- емкость подземная дренажная типа ЕП-5 V=5 м³;
- выкидные трубопроводы Ду80 мм от фонтанных арматур скважин до измерительной установки;
- нефтесборный коллектор Ду200 мм от измерительной установки до условной границы проектирования;
- дренажные трубопроводы Ду50 мм от измерительной установки и блока дозирования реагентов до емкости дренажной;
- трубопроводы подачи реагентов Ду25 мм в затрубное пространство скважин и в нефтесборный коллектор от измерительной установки;

Система ППД

Данная проектная документация предусматривает обустройство водозаборных скважин №№10ВЗ, 11ВЗ, обустройство нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090, строительство блока фильтров с узлом переключения задвижек, строительство высоконапорных водоводов от скв.10ВЗ,11ВЗ до блока фильтров с узлом переключения задвижек, строительство высоконапорных водоводов от блока фильтров с узлом переключения задвижек до нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090, строительство дренажного трубопровода от блока фильтров до амбара для хранения сточных вод.

Источником водоснабжения для системы поддержания пластового давления на площадке куста скважин №4084 является вода из водозаборных скважин №№10ВЗ, 11ВЗ, подаваемая к устью проектируемых нагнетательных скважин №№ 3606, 4093, 4096, 4087, 4089, 4090 по проектируемым высоконапорным водоводам.

Проектируемая система заводнения для площадки куста скважин №4084 предусмотрена по схеме: водозаборные скважины с высоконапорными насосами - высоконапорные водоводы - блок фильтров ППД с узлом переключения задвижек - высоконапорные водоводы - нагнетательные скважины.

Режим работы водозаборных скважин – 2 рабочие.

Транспортировка рабочего агента от водозаборных скважин №№10ВЗ, 11ВЗ до блока фильтров с узлом переключения задвижек предусмотрена по трубопроводам условным диаметром Ду80мм и Ду100мм. Пропускная способность трубопроводов рассчитана с учетом требований п. 6.6.3.5 ГОСТ Р58367-2019 на расходы:

скв. №10ВЗ - 516м³/сут (402,5 м³/сут с учетом 15% запаса) – Ду80мм;

скв. №11ВЗ - 504м³/сут (402,5 м³/сут с учетом 15% запаса) – Ду80мм;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т							9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

скв. №10ВЗ+скв.№11ВЗ – 805м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду100мм.

Транспортировка рабочего агента от блока фильтров с узлом переключения задвижек до нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090 предусмотрена по трубопроводам условным диаметром Ду100мм, Ду80мм. Пропускная способность трубопроводов рассчитана с учетом требований п. 6.6.3.5 ГОСТ Р58367-2019 на расходы:

скв. №3606+скв. №4093+скв. №4096+скв. №4087+скв. №4089+скв. №4090 – 805м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду100мм;

скв. №4093+скв. №4096+скв. №4087+скв. №4089+скв. №4090 – 670,84м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду100мм;

скв. №4096+скв. №4087+скв. №4089+скв. №4090 – 536,68м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду80мм;

скв. №4087+скв. №4089+скв. №4090 – 402,52м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду80мм;

скв. №4089+скв. №4090 – 268,36м³/сут (в т.ч.+15%) – Ду80мм;

скв. №4090 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм;

скв. №3606 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм;

скв. №4093 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм;

скв. №4096 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм;

скв. №4087 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм;

скв. №4089 - 134,16 м³/сут. (в т.ч. +15%) – Ду80мм.

Блок фильтров ППД (БФППД) запроектирован закрытого типа (в блок-боксе), полной заводской комплектации. Система очистки фильтрующих элементов – обратная промывка. Промывка фильтров производится в автоматическом режиме в дренажный трубопровод с дальнейшим отведением стоков в амбар, расположенный на площадке куста скважин №4084.

Транспортировка промывочной воды от блока фильтров ППД в амбар предусмотрена по трубопроводу условным диаметром Ду80. Пропускная способность трубопровода рассчитана с учетом требований п. 6.6.3.5 ГОСТ Р58367-2019 на расход от промывки одного фильтра и составляет 1,5 м³ в течение 20 секунд.

Промысловые трубопроводы

В настоящем томе предусматривается строительство нефтесборных коллекторов и выкидных линий. Верхневозейского месторождения. Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками представлен в таблице 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист	
								10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 1 – Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками

Наименование	Назначение*	Диаметр и толщина стенки, мм	Протяженность плановая м	Протяженность с удлинителями м	Промысловые трубопроводы СП 284.1325800.2016		Рабочее давление, МПа
					Класс	Категория по назначению	
Нефтеборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	Н	219x8	3928	3968,6	III	II	4,0
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	Н	89x6	2110	2159,27	III	II	4,0
Выкидная линия от к.3578 до т.вр. скв.3578	Н	89x6	998	1013,0	III	II	4,0
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	Н	89x6	74	106,06	III	II	4,0

Примечание: Н - нефтепровод

Предусматривается строительство нефтеборного коллектора от к.4084 до т.вр. к. 4084, выкидной линии скв. 3509 до т.вр. скв.3509, выкидной линии скв. 3578 до т.вр.скв.3578, выкидной линии скв. 3455 до т.вр. скв. 3455.

Проектные мощности проектируемых нефтеборных коллекторов определены в соответствии с техническими условиями на проектирование объекта и представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Проектные мощности проектируемых трубопроводов

Наименование	Назначение	Проектные мощности	
		Добыча жидкости, м ³ /сут	Добыча нефти, т/сут
Нефтеборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	Н	736,8	581,6
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	Н	115,0	15,0
Выкидная линия от к.3578 до т.вр. скв.3578	Н	95,0	15,0
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	Н	51,5	40,07

Примечание:
Н- нефтепровод

Настоящим проектом предусмотрена подземная прокладка проектируемых нефтеборных коллекторов и выкидных линий с минимальным заглублением 0,8 м до верха трубы. Рабочее давление проектируемых трубопроводов – 4,0 МПа.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
11

Согласно СП 284.1325800.2016 проектируемые трубопроводы по диаметру (Ду200 и Ду80) относятся к III классу, по назначению – ко II категории.

Объем контроля сварных соединений трубопроводов всех категорий составляет 100 % радиографическим методом и 25 % дублирующим ультразвуковым. Также необходимо выполнить 100 % контроль сварных стыков магнитопорошковым методом при прохождении трубопровода по территории площадки куста.

Газовый фактор перекачиваемой жидкости по проектируемому трубопроводу Верхневозейского поднятия $260,8 \text{ м}^3/\text{т}$.

Рабочее давление нефтесборных коллекторов и выкидных линий 4,0 МПа. Гидравлические потери давления не превышают 0,12 МПа/км.

В транспортируемом нефтегазовом флюиде объемная концентрация содержания сероводорода составляет 0,1 - 3,07%. Согласно таблице №1 (таблице №2) Приложения № 4 к Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности (Приказ №534 от 15.12.2020) проектируемые нефтепроводы при концентрации сероводорода $C(\text{H}_2\text{S} \text{ объемное}) < 0,075\%$ (об) и парциальном давления в трубопроводе $P(\text{H}_2\text{S}) > 345 \text{ Па}$ требуется выполнить в исполнении, стойком к сульфидно-коррозионному растрескиванию. Также для защиты трубопроводов от локальной коррозии предусмотрено применение внутреннего антикоррозионного покрытия трубопровода.

Расчетный срок службы проектируемого трубопровода составляет не менее 20 лет.

Для предотвращения термических деформаций, возможных при эксплуатации трубопроводов в силу климатических особенностей месторасположения, на трубопроводах предусмотрены:

- монтаж отводов гнутых по всей длине трасс трубопроводов;
- применение теплоизоляции на надземных частях проектируемых трубопроводов для избегания резких перепадов температур.

Наличие данных мероприятий позволит добиться самокомпенсации возможных термических деформаций в полном объеме.

Для предотвращения вибрации, возможной при эксплуатации трубопроводов, на трубопроводах предусмотрены:

- применение равнопроходной арматуры;
- применение единого диаметра труб на всём протяжении трасс трубопроводов;
- применение узлов выпуска воздуха для предотвращения образования воздушных пробок.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
12

Настоящим проектом выдержаны нормативные расстояния при параллельной прокладке проектируемого трубопровода относительно существующих коммуникаций:

- от ВЛ 110-220кВ – 10 м до нефтепроводов (согласно ПУЭ Издание седьмое);
- от ВЛ 35кВ и менее – 5м до нефтепроводов (согласно ПУЭ Издание седьмое);
- от внутрипромысловых автомобильных дорог – не менее 10 метров от подошвы насыпи земляного полотна (согласно СП 284.1325800.2016).
- от существующих подземных трубопроводов согласно СП 284.1325800.2016.

Настоящим проектом пересечения со всеми коммуникациями выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами: нормативное расстояние при пересечении проектируемыми трубопроводами существующих трубопроводов – не менее 350 мм в свету, угол пересечения с коммуникациями составляет не менее 60°.

На каждом полукилометре и углах поворота трассы, при пересечении с коммуникациями и на пересечении с автомобильными дорогами и водными преградами с двух сторон необходимо установить опознавательные знаки. Знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения среды перпендикулярно трубопроводу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т		

2 Организация труда и управление производством

2.1 Принципиальные решения по организации труда

Проектируемый объект «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства» не является самостоятельной производственной структурой. Объект входит в зону производственной деятельности комплексного цеха по добыче нефти и газа КЦДНГ-4 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Проектируемый объект обслуживается существующей бригадой по добыче нефти и газа № 4 комплексного цеха по добыче нефти и газа № 4 (КЦДНГ-4) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Для объекта предусматривается непрерывный круглосуточный режим работы в автоматическом режиме, что позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Нахождение персонала на площадке возможно эпизодически – для визуального осмотра объектов и оборудования, оперативной регулировки и ремонта.

В соответствии со ст. 11 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в ПАО «ЛУКОЙЛ» создана система управления промышленной безопасностью.

Созданная в ПАО «ЛУКОЙЛ» система управления промышленной безопасностью функционирует в соответствии со стандартом СТО ЛУКОЙЛ 1.6.1-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Руководство». Стандарт устанавливает единые принципы функционирования и требования к Системе управления промышленной, пожарной, радиационной безопасностью, предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций, гражданской обороной, охраной труда и окружающей среды (далее – Система управления ПБ, ОТ и ОС) Группы «ЛУКОЙЛ».

Стандарт обязателен для применения в ПАО «ЛУКОЙЛ» и распространяет свое действие на процесс взаимодействия ПАО «ЛУКОЙЛ» и организаций Группы «ЛУКОЙЛ», входящих в Планово-бюджетную группу «ЛУКОЙЛ» и бюджетизируемых по прямому методу (далее – организации Группы «ЛУКОЙЛ»).

Требования по распределению ответственности и полномочий руководителей и структурных подразделений ПАО «ЛУКОЙЛ» в Системе управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды, регламентируются корпоративным

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т							14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

стандартом СТО ЛУКОЙЛ 1.6.2-2016 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Распределение обязанностей и полномочий».

Основой Системы управления промышленной безопасности ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» является Политика Группы «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке, утв. на заседании правления ПАО «ЛУКОЙЛ» (Приложение № 4 к протоколу заседания Правления ПАО «ЛУКОЙЛ» от «25» мая 2020 г. № 13). Политика теснейшим образом увязана со стратегией развития и освоения Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, принятой Правительством Республики Коми и Администрацией Ненецкого автономного округа.

Система управления промышленной безопасностью ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» является составной частью общей системы управления ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Система представляет собой совокупность процессов, процедур, правил, организационной структуры и ресурсов, необходимых для реализации заявленной Политики ПАО «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, достижения Целей Общества в сфере промышленной безопасности и улучшения деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в области промышленной безопасности.

Система управления промышленной безопасностью ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в полном объеме соответствует требованиям к документационному обеспечению, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации №1243 от 17.08.2020 г.

Основными задачами, решаемыми системой управления промышленной безопасности ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», являются:

- определение и корректировка Целей, основных положений Политики ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в сфере промышленной безопасности;
- соответствие законодательным и прочим требованиям по промышленной безопасности;
- оценка и осуществление управления значимыми рисками в сфере промышленной безопасности;
- разработка и реализация Программы управления промышленной безопасностью и иных внутренних документов в соответствии с Целями и основными направлениями Политики Общества в сфере промышленной безопасности;
- разграничение полномочий и ответственности персонала за реализацию Политики;
- координация работ, направленных на предупреждение происшествий, и обеспечение готовности к ликвидации аварийных ситуаций и их последствий;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист	
									15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

- осуществление контроля за состоянием промышленной безопасности в Обществе, за своевременным проведением необходимых испытаний технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и проверкой применяемых для контроля средств измерений и др. с целью постоянного совершенствования системы управления промышленной безопасностью;

- повышение компетентности и осведомленности работников Общества по вопросам промышленной безопасности;

- анализ причин происшествий, проведения действий, направленных на исключение повторения происшествий.

Область распространения системы промышленной безопасности ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» охватывает:

- деятельность по добыче, транспортировке нефти и газа;
- производство работ подрядными/сервисными организациями;
- вспомогательные производственные процессы;
- управление производством;
- процессы, не связанные с производством.

В ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» функционирует система производственного контроля за безопасностью на промышленном объекте. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности осуществляется эксплуатирующей организацией путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечения готовности к локализации их последствий. Организация производственного контроля на предприятии реализуется в соответствии с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168.

Контроль за безопасностью в ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» осуществляется должностными лицами в соответствии с «Положением о производственном контроле за состоянием промышленной безопасности на опасных производственных объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Основными задачами производственного контроля являются:

а) обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности в ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»;

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

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
16

б) анализ состояния промышленной безопасности на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», в том числе путём организации проведения соответствующих экспертиз;

в) разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;

г) контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;

д) координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

е) контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;

ж) контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Ответственным за организацию и осуществление производственного контроля на опасных производственных объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» назначен начальник отдела ОТ, ПБ и ОС.

Общее руководство организацией работ по выполнению требований промышленной безопасности и обеспечению безопасных условий труда в ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» возлагается на директора.

Непосредственное руководство организацией работы по выполнению требований промышленной безопасности и осуществлению производственного контроля возлагается на начальника отдела ОТ, ПБ и ОС.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности осуществляется непосредственными руководителями работ.

Для обеспечения регулярности и полноты производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда приказом директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» создаётся комиссия производственного контроля (ПДК) по производственному контролю и охране труда. В состав ПДК включаются: директор, начальник отдела ОТ, ПБ и ОС. Порядок работы ПДК определяется графиком, утвержденным директором.

Основные задачи отдела ОТ, ПБ и ОС ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»:

- организация и координация работы по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда эксплуатирующей организации;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
17

- контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по промышленной безопасности и охране труда работниками эксплуатирующей организации;
- совершенствование профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, аварий, инцидентов на опасных производственных объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»;
- консультирование руководства и работников предприятия по вопросам промышленной безопасности и охраны труда;
- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
- разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными актами;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий.

Основными функциями отдела ОТ, ПБ и ОС ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» являются:

- выявление опасных производственных факторов на опасных производственных объектах и рабочих местах;
- проведение анализа состояния промышленной безопасности, причин производственного травматизма, аварийности на производственных объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»;
- организация проведения замеров параметров опасных производственных факторов, аттестации и сертификации рабочих мест, лицензирования производственной деятельности эксплуатирующей организации;
- проведение совместно с представителями соответствующих подразделений Компании проверок, обследований технического состояния зданий и сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их нормативно правовым актам промышленной безопасности и охраны труда, эффективности работы вентиляционных систем, фильтрационных установок, состояния санитарно-технических устройств, средств индивидуальной защиты;
- разработка совместно с руководителями подразделений, начальниками ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» мероприятий по предупреждению несчастных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТ и УП.Т	Лист	
									18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

- случаев, аварий и инцидентов, улучшение условий труда на рабочих местах, оказание организационной помощи по выполнению запланированных мероприятий;
- участие в разработке и пересмотре инструкций по промышленной безопасности и охране труда для работников, стандартов и положений, системы стандартов промышленной безопасности;
 - разработка программы и проведение вводного инструктажа по промышленной безопасности и охране труда со всеми вновь принимаемыми на работу;
 - организация подготовки и аттестации работников ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» по промышленной безопасности и охране труда, участие в работе аттестационных комиссий по проверке знаний требований промышленной безопасности и охране труда;
 - подготовка и внесение предложений о разработке и внедрении более совершенных средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

2.2 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала с указанием регулярности проверки знаний в области промышленной безопасности и порядка допуска персонала к работе

Проектируемый объект входит в зону производственной деятельности ТПП «ЛУКОЙЛ – Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Эксплуатация и техническое обслуживание проектируемого объекта будет осуществляться существующим персоналом, обслуживающим фонд скважин и промысловые трубопроводы Верхневозейского нефтяного месторождения.

Профессиональная подготовка персонала характеризуется следующими принципами:

- допуск к работе лиц, имеющих требуемый профессиональный и общеобразовательный уровень;
- проведение инструктажей с работниками при поступлении и периодически в период работы на предприятии;
- периодическое повышение квалификации;
- индивидуальная стажировка на рабочих местах профессиональным навыкам под руководством квалифицированного работника (наставника);
- материальное и моральное стимулирование профессионализма в Обществе;
- периодическая (ежегодная) аттестация и проверка знаний на соответствие работников предъявляемым требованиям безопасности и допуск к самостоятельной работе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

Указанные принципы полностью реализуются в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в соответствии с государственными нормативными актами и положениями, действующими в Обществе.

В Обществе установлен единый порядок организации и проведения инструктажей, обучения и проверок знаний рабочих, служащих и ИТР безопасным методам и приемам работы в отрасли по промышленной безопасности и охране труда, согласно Стандарта ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО 1.6.4.2016 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к обучению и проверке знаний работников». Стандарт соответствует требованиям Трудового кодекса Российской Федерации, Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ, «О техническом регулировании» №184-ФЗ, ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», «Положению об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики (утв. Постановлением Правительства РФ № 1365 от 25.10.2019, «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», утв. Постановлением Правительства РФ № 2464 от 24.12.2021 г., а также ряда других нормативно-правовых актов.

Для всех работников, поступающих на работу и переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить соответствующий инструктаж и стажировку на рабочем месте для работников рабочих профессий.

Проведение инструктажей и стажировки на рабочем месте предусматривает ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами и важнейшими экологическими аспектами, изучение требований ПБ, ОТ и ОС, энергетической безопасности и безопасности ГТС, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также изучение безопасных методов и приемов выполнения работ.

В ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» разработаны программы инструктажей по безопасности, оформление их результатов осуществляются в установленном порядке.

Обучение работников безопасным методам работы предусматривает:

- все виды инструктажа (вводный, на рабочем месте – первичный, повторный, внеплановый и целевой);
- проверки знаний (первичная, периодическая и внеочередная).

Вводный инструктаж по безопасности проводят со всеми вновь поступающим на работу персоналом независимо от их стажа работы по данной профессии, временными

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т							20
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на обучение или производственную практику.

Вводный инструктаж проводит работник, на которого приказом директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» возложены эти обязанности.

Первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится с рабочими до начала их производственной деятельности. Рабочие, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, инструктаж по безопасности на рабочем месте не проходят. Первичный инструктаж на рабочем месте проводится с каждым индивидуально с практическим показом безопасных приемов работы.

Все рабочие после проведения первичного инструктажа по безопасности на рабочем месте проходят стажировку на конкретном рабочем месте под руководством опытных работников, назначенных приказом директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Повторный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится не реже одного раза в полугодие.

Возможны внеплановые инструктажи по безопасности, в случае изменения технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на безопасность, при нарушении требований безопасности, при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней, по предписанию должностных лиц территориальных органов надзора, при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним.

Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск.

Проверку теоретических знаний требований охраны труда и практических навыков безопасной работы работников рабочих профессий проводят непосредственные руководители работ. Внеочередная проверка знаний проводится: в случае внесения изменений в производственные инструкции; по предписанию органов надзора.

Производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность, должно осуществляться по наряду-допуску. Специалисты и рабочие, прибывшие на объект для проведения таких работ должны иметь наряд-допуск, должны быть ознакомлены с правилами внутреннего распорядка, характерными опасностями и их признаками.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
21

Для проведения аттестации специалистов по промышленной безопасности и охране труда приказом директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» назначается постоянно действующая аттестационная комиссия (ПДАК). В состав ПДАК включаются руководители и главные специалисты ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» руководители и начальники управлений, отделов, осуществляющих производственный и другие виды внутреннего контроля за соблюдением требований безопасности, представители аварийно-спасательных служб и другие специалисты.

Аттестация специалистов по вопросам безопасности в ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» осуществляется по графику утвержденному Главным инженером. Лица, подлежащие аттестации, должны быть ознакомлены с графиком и местом проведения аттестации.

Внеочередной аттестации в территориальных органах Ростехнадзора подлежат руководитель и/или лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на объекте, на котором произошли авария или несчастный случай со смертельным исходом.

Сведения о лицах, подлежащих внеочередной аттестации представляются в органы Ростехнадзора на основании акта расследования причин аварии или несчастного случая со смертельным исходом. Указанные сведения предоставляются в двадцатидневный срок с момента завершения расследования аварии или несчастного случая со смертельным исходом.

Контроль своевременного проведения аттестации по промышленной безопасности и охране труда руководителей и специалистов территориально-производственного предприятия осуществляется отделом ОТ, ПБ и ООС ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

В Обществе также реализуется выполнение следующих мероприятий по обучению персонала способам защиты и действиям при авариях:

- организовано обучение по ПЛА, ПЛАРН;
- разработан график и проводится тренировка персонала по ликвидации аварийных ситуаций на конкретных обслуживаемых объектах в рабочей обстановке с привлечением при необходимости инспектора пожарной части (ПЧ);
- проводятся внеплановые учебные тревоги по указанию Ростехнадзора и комиссии 3 степени контроля по ПБ;
- проводится анализ результатов учебно-тренировочных занятий по ПЛА, ПЛАРН с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при авариях;
- определены обязанности и ответственность руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при ЧС;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТ и УП.Т					22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

- разработан и доведен до сведения персонала порядок оповещения и эвакуации при ЧС.

По утвержденному главным инженером ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» графику, с персоналом проводятся ежемесячные учебно-тренировочные занятия по отработке порядка действий при возникновении аварийных ситуаций, согласно ПЛА. Все позиции плана ликвидации возможных аварийных ситуаций прорабатываются в течение года. Персонал регулярно обучается порядку действий при возникновении аварийных ситуаций путем проведения учебных тревог, включая правила работы с использованием средств индивидуальной защиты (противогазы). После проведения тренировочных занятий ответственным лицом (проводящим занятие) дается оценка уровня подготовки персонала. Проводятся тренировочные занятия и с персоналом пожарных подразделений.

Дополнительно производственный персонал проектируемого объекта, в соответствии с графиком проходит регулярное обучение на профессиональных курсах.

Виды профессионального обучения:

- подготовка новых рабочих;
- переподготовка рабочих;
- обучение рабочих вторым профессиям;
- повышение квалификации рабочих.

Программы обучения регулярно обновляются с учетом современных требований безопасности и внедренных в производство новых технологических процессов, оборудования, передовых методов и форм труда и других достижений в области промышленной безопасности и охраны труда. Одновременно из программы исключаются устаревшие сведения. Программами обучения предусматриваются также вопросы ознакомления персонала с порядком поведения при возникновении аварийных ситуаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

3 Количество рабочих мест и численность работающих

Проектируемый объект «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства» не является самостоятельной производственной структурой. Объект входит в зону производственной деятельности комплексного цеха по добыче нефти и газа КЦДНГ-4 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Для объекта предусматривается непрерывный круглосуточный режим работы в автоматическом режиме, что позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Нахождение персонала на площадке возможно эпизодически – для визуального осмотра объектов и оборудования, оперативной регулировки и ремонта.

Проектируемый объект обслуживается существующим персоналом бригады по добыче нефти и газа № 4 (Возейское, Верхневозейское нефтяное месторождение) комплексного цеха по добыче нефти и газа № 4 (КЦДНГ-4) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Дополнительный персонал для обслуживания проектируемого объекта не предусматривается.

Сведения о существующей численности работников бригады по добыче нефти и газа КЦДНГ-4 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Численность рабочего персонала и профессионально-квалификационный состав

Профессия	Численность всего, чел.	В том числе, чел.		Категория по СП 44.13330.2011
		I смена	II смена	
КЦДНГ-4 (комплексная бригада по добыче нефти и газа № 4)				
Мастер по добыче нефти, газа и конденсата	2	1	-	1а
Оператор по добыче нефти и газа	21	5	5	2г
Итого	23	6	5	

К работе допускаются лица, имеющие соответствующую профессиональную подготовку, прошедшие инструктаж согласно перечню обязательных инструкций и сдавшие экзамен на допуск к самостоятельной работе. Транспортировка нефти и пластовой воды ведется в автоматическом режиме, что позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
24

Работа на объектах КЦДНГ-4 осуществляется сменами.

Работа на объектах КЦДНГ-4 осуществляется вахтовым методом, с продолжительностью вахты 30 суток.

Для персонала установлен суммированный учет рабочего времени и следующие режимы:

- мастер по добыче нефти, газа и конденсата – односменный, продолжительность рабочей смены 11 часов;
- оператор по добыче нефти и газа – двухсменный, продолжительность рабочей смены 11 часов.

Постоянное базирование персонала, обслуживающий данный объект, находится на территории пос. Верхнеколвинск (8,5 км к югу от участка строительства). От места проживания до места производства работ организована доставка автомобильным транспортом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
								25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

4 Организация и оснащение рабочих мест

4.1 Система управления технологическим процессом

Проектом предусматривается создание автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ПТ) на площадке скважин Верхневозейского нефтяного месторождения.

Контроль и управление технологическими процессами объектов создается на базе современных средств контроля и автоматизации отечественного/зарубежного производства, удовлетворяющих лучшим международным стандартам и соответствующих Российским нормам и правилам.

Предусмотренный уровень контроля и автоматизации достаточен для обеспечения работы технологических установок с минимальным вмешательством обслуживающего персонала (оператора), обеспечивающий контроль и управление с диспетчерского пункта. Получая информацию о состоянии объекта, оператор имеет возможность проанализировать эту информацию и принять соответствующее решение об управляющем воздействии на объект. Информация поступает на диспетчерский пункт.

4.2 Организация рабочих мест

Деятельность работников бригад по добыче нефти и газа КЦДНГ-4 заключается в обслуживании проектируемых промысловых трубопроводов.

Принятые проектом оборудование и сооружения не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Работники производят работы по трассам трубопроводов по мере производственной необходимости. Наблюдение за трубопроводами осуществляется периодическими объездами и обходами вдоль трасс, периодичность осмотра трубопроводов (визуальный осмотр оборудования и сооружений, текущие ремонтно-профилактические работы) устанавливается руководством цеха в зависимости от местных условий, сложности рельефа трассы, времени года и срока эксплуатации. Результаты осмотров фиксируются в журнале.

На площадках кустов скважин и по трассам проектируемых нефтесборных коллекторов персонал находится по мере производственной необходимости. Периодичность пребывания рабочих на территории (осмотр сооружений, текущие ремонтно-профилактические работы), устанавливается руководством цехового подразделения в зависимости от местных условий,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
										26

срока эксплуатации оборудования, времени года, согласно графика работ. Результаты осмотров фиксируются в вахтовом журнале.

При визуальном обнаружении утечек нефти, падении давления, отсутствии баланса транспортируемого продукта и пр., время нахождения персонала на проектируемых объектах может быть увеличено до восстановления нормального технологического режима работы оборудования.

Рабочая зона и ориентировочный характер работ производственного персонала в отношении проектируемого объекта, приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Рабочая зона и характер работ персонала

Профессия	Рабочая зона	Характеристика работ
Мастер по добыче нефти, газа и конденсата	Трассы проектируемых трубопроводов (непостоянное рабочее место – маршрутный характер работ))	Обеспечивает выполнение производственных заданий по объему производства продукции, повышение производительности труда. Контролирует и руководит работами бригады, обслуживающей объекты добычи и сбора нефти на месторождении. При необходимости осмотр сооружений (как правило, кратковременное и нерегулярное). Ведет документацию по изменению режима работы системы добычи и сбора нефти, закачки пластовой воды, и проводимым работам на объектах нефтепромысла. Контролирует соблюдение рабочими правил охраны труда и техники безопасности.
Оператор по добыче нефти и газа		Ревизия и ремонт запорной арматуры. Опрессовка запорной арматуры, узлов и отдельных участков трубопроводов. Устранение утечек нефти на трубопроводе и арматуре. Набивка и подтяжка сальников у задвижек.

4.3 Оснащенность рабочих мест

Организация и оснащенность рабочих мест при обслуживании проектируемых зданий, сооружений и оборудования, выполнена в соответствии с принятой на предприятии формой организации работ, действующими нормами и правилами и с учетом специфики каждого рабочего места:

1. Рабочие места организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».

2. Рабочие зоны ремонтного персонала оснащаются стандартным набором

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

инструментов, приспособлений, контрольно-измерительных приборов для проведения ремонтно-наладочных работ, средствами для удаления производственных загрязнений.

3. Применяемые инструменты и приспособления компактны и соответствуют требованиям СП 2.2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4. Рабочее место персонала, обслуживающего объекты транспортировки нефтегазовой эмульсии обеспечиваются трассо- и трубоискателями (типа ВТР-1УМ, ТИ-12, УТ-3), ручным очистным инструментом (скребок или др.), а также стандартным набором инструментов и приспособлений для проведения мелкого ремонта арматуры (смена прокладок, перенабивка сальников, замена шпилек, штурвалов и т. п.).

5. Конструкция оборудования рабочих зон исключает опасность травматизма, физического перенапряжения, возможность интоксикации, загрязнения тела и окружающей территории.

6. Специальные технические и санитарно-технические средства (ограждения, вентиляторы и др.), устраняющие или снижающие уровни ОВПР, комплектной поставки и не затрудняют выполнение трудовых операций.

7. Предусмотрены средства оперативной связи с руководством (телефонная связь на посту оператора, переносные рации).

8. В качестве вспомогательного оборудования для обслуживания площадок кустов используется оборудование и агрегаты для ремонта скважин, а также транспортные средства для доставки оборудования и персонала на площадку скважин.

9. Для обслуживания запорной арматуры и технологических сетей предусмотрены металлические площадки с лестницами.

10. Персонал, обслуживающий проектируемый объект обеспечен средствами индивидуальной защиты (СИЗ) согласно норм.

Ревизии трубопроводов и оборудования проводит служба технического надзора совместно с механиком и начальником цеха. Диагностический контроль осуществляется специально подготовленными дефектоскопистами, которые должны иметь соответствующие удостоверения и проходить периодическую аттестацию.

Для выполнения специализированных и сложных ремонтных работ, ликвидации аварийных ситуаций, пожаров, природоохранных работ и работ по очистке загрязнений привлекаются специалисты нештатных аварийно-спасательных формирований других цехов и подразделений Общества, либо специализированные организации по договорам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
28

5 Режим труда и отдыха

5.1 Форма организации труда

Проектируемый объект обслуживается существующим персоналом бригады по добыче нефти и газа № 4 комплексного цеха по добыче нефти и газа № 4 (КЦДНГ-4) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Работа на объектах КЦДНГ-4 осуществляется 365 рабочих дней в году, вахтовым методом продолжительностью вахты 30 суток.

Режим работы РСС (мастер по добыче нефти, газа и конденсата) – односменный, продолжительность смены – 11 часов.

Режим работы рабочих (оператор по добыче нефти и газа) – двухсменный, продолжительность смены – 11 часов.

Ежедневная (сменная) работа производится по установленной продолжительности рабочего времени и графикам сменности. График работы утверждается руководителем предприятия с учетом мнения профсоюзного комитета и доводится до сведения работников не позднее, чем за два месяца до введения его в действие.

Согласно ст. 104 ТК РФ (где по условиям работы не может быть соблюдена установленная ежедневная (еженедельная) продолжительность рабочего времени) для персонала, обслуживающего проектируемый объект, предусматривается ведение суммированного учета рабочего времени.

На предприятии начальником цеха ведется специальный учет рабочего времени и времени отдыха на каждого работника по месяцам и нарастающим итогом за весь учетный период. Норма рабочего времени, которую работник должен отработать в учетном периоде, исчисляется исходя из норм пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями, исходя из продолжительности ежедневной работы (смены). Дни еженедельного отдыха предоставляются по графику работы и могут приходиться на любые дни недели.

Продолжительность рабочего времени устанавливается из расчета 40 часов в неделю. Сокращение рабочего дня не предусматривается (рабочие места проектируемого объекта не входят в «Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день», утвержденный Постановлением Госкомтруда и Президиума ВЦСПС от 25.10.1974 №298/П-22).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.2 Внутрисменный режим труда и отдыха

Режим труда и отдыха на предприятии установлен в соответствии с ТК РФ, а также внутренней документацией (приказами, распоряжениями и т.п.), регламентирующими режим труда и отдыха в эксплуатирующей проектируемый объект организации. Рабочее время труда и отдыха в рамках учетного периода регламентируется графиком работы.

Согласно ст. 108 ТК РФ в течение рабочего дня (смены) работникам предоставляются перерывы для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут.

Длительность и частота труда и отдыха внутри рабочего времени устанавливается:

- на основании Правил внутреннего трудового распорядка;
- в зависимости от характера труда работающих;
- с учетом защиты временем от вредных факторов рабочей среды и степени утомляемости работающих.

Основная часть работ будет производиться на открытом воздухе, в связи с чем необходимо рациональное чередование периодов труда и отдыха, определяющееся производственными условиями, характером выполняемой работы, ее тяжестью и протяженностью (особенно для работ в зимний период года).

Для категорий работников, занятых выполнением работ на открытом воздухе (ст. 109 ТК РФ) должны соблюдаться регламентированные перерывы для обогрева (с целью предотвращения обморожения) и отдыха (в зависимости от тяжести труда), которые включаются в рабочее время. Продолжительность и частота перерывов для обогрева и отдыха работающих на открытом воздухе в холодное время года устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка. Примерный внутрисменный режим отдыха для рабочих мест, обслуживающих проектируемый объект, приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Режим внутрисменного отдыха рабочих мест

Характеристика работы	Продолжительность и распределение перерывов	Содержание отдыха
Работы, выполняемые обслуживающим персоналом в неблагоприятных условиях (отрицательные температуры, загрязненность воздуха, шум и пр.) со средними физическими нагрузками (при продолжительных работах на открытых площадках)	Перерывы по 8-10 минут в течение каждого часа или 3 перерыва в течение смены по 15-20 мин., из них два – во второй половине смены.	Производственная гимнастика 2 раза в день

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для всех категорий работников установлены предельные температуры, ниже которых могут проводиться работы на открытом воздухе только при условии проведения дополнительных организационных мер по предотвращению обморожения (таблица 6).

Таблица 6 – Предельные температуры работ на открытом воздухе

Скорость ветра, м/с	Предельная температура воздуха, град. С
До 2	Минус 45
От 2 до 5	Минус 40
От 6 до 10	Минус 35
От 11 до 15	Минус 25
16 и более	Минус 20

При выполнении работ в холодное время на открытых площадках обязательно предусматриваются:

- наличие теплоизолирующих СИЗ, соответствующих условиям трудовой деятельности;
- средства оказания первой медицинской помощи на случай возможного обморожения открытых частей тела;
- проведение целевого инструктажа по ОТ на рабочем месте;
- производство работ (плановый обход) в количестве не менее 2-х человек;
- наличие средств связи.

5.3 Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда

Оплата труда. Заработная плата работникам устанавливается в соответствии с требованиями ст. 135 Трудового кодекса РФ, распорядительными документами и Положениями по Обществу, коллективным и трудовым договорами. В качестве конечных показателей, оценивающих деятельность персонала, приняты количественное и качественное выполнение производственной программы. Кроме премии за основные результаты хозяйственной деятельности, могут выплачиваться единовременные премии за особые достижения в выполнении основных технико-экономических показателей, выполнение отдельных поручений руководства и т.д., согласно Положениям, утвержденным Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по согласованию с Объединенной первичной профсоюзной организацией ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Нефтегазстройпрофсоюза России.

Одним из критериев изменения уровня заработной платы работников является повышение квалификации и профессионального мастерства. При выполнении работником с повременной оплатой труда работ различной квалификации его труд оплачивается по работе

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инд. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТ и УП.Т	Лист
										31

более высокой квалификации.

На работах с вредными и (или) опасными условиями труда для работников устанавливается размер повышенной оплаты, в соответствии со ст.147 Трудового кодекса – не менее 4 процентов тарифной ставки (оклада), установленной для работ с нормальными условиями труда. Конкретные размеры повышения оплаты труда устанавливаются и фиксируются в трудовом договоре, с учетом мнения профсоюзного комитета. Наличие вредных и (или) опасных условий труда должно быть подтверждено результатами проведения специальной оценки условий труда.

Отпуск. Продолжительность основного ежегодного оплачиваемого отпуска для всех работников, согласно действующему законодательству, установлена не менее 28 календарных дней. Ежегодный дополнительный предоставляется отпуск за работу в районах Крайнего Севера (в том числе по совместительству) – 24 календарных дня (ст. 116 ТК РФ), а лицам, работающим в местностях, которые приравнены к районам Крайнего Севера (в том числе по совместительству), – 16 календарных дней.

Продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска работников устанавливается трудовым договором на основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора с учетом результатов специальной оценки условий труда.

По результатам специальной оценки условий труда (в случае, если условия труда на рабочих местах отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда) работникам на основании ст.117 Трудового Кодекса устанавливается дополнительный оплачиваемый отпуск в размере не менее 7 календарных дней. Количество дополнительных дней отпуска определяется в соответствии с фактически отработанным временем в условиях, дающих право на дополнительный отпуск. Учет времени ведется начальником участка или ответственным руководителем работ.

Льготное пенсионное обеспечение. Льготное пенсионное обеспечение устанавливается на основании главы 6 Федерального Закона от 28.12.2013 №400-ФЗ «О страховых пенсиях» и «Списка №2 производств, работ, профессий, должностей и показателей с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях», утв. Постановлением Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 №10.

Выдача молока и лечебно-профилактического питания. Право на получение лечебно-профилактического питания (на основании прил. 1 к Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.05.2022 №298н «Об утверждении норм перечня отдельных видов работ, при выполнении которых работникам предоставляется бесплатно по установленным нормам лечебно-профилактическое питание, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т							32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

а также норм и условий бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания») персонал проектируемого объекта не имеет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6 Охрана и условия труда работников

6.1 Оценка гигиенических условий труда

Эксплуатация, периодический осмотр и техническое обслуживание проектируемого объекта будут осуществляться существующим персоналом бригады по добыче нефти и газа № 4 КЦДНГ-4 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Постоянные рабочие места отсутствуют, в связи с чем, проведена предварительная гигиеническая оценка условий труда по вредным и опасным производственным факторам рабочей среды, воздействию которых могут подвергаться работники при периодическом обслуживании объектов. Влияние ОВПФ ограничивается временем нахождения персонала на проектируемом объекте.

Оценка произведена на основании Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». При проведении оценки учитывались статистические данные, данные аттестации рабочих мест и производственного контроля действующих объектов ООО «ЛУКОЙЛ-Коми, а также проектируемые защитные мероприятия (СИЗ, коллективные средства защиты, регламент режима работы и отдыха и др.).

В таблице 7 приведены результаты предварительной общей гигиенической оценки условий труда по степени вредности и опасности при обслуживании вновь проектируемых сооружений.

Таблица 7 – Общая оценка условий труда

Наименование рабочего места	Класс условий труда												Итоговая оценка условий труда по степени вредности и (или) опасности	Класс условий труда по травмоопасности		
	Химический фактор	Биологический фактор	Аэрозоли ПФД	Акустические			Вибрация общая	Вибрация локальная	Неионизирующие излучения	Ионизирующие излучения	Микроклимат	Освещение			Тяжесть труда	Напряженность труда
				Шум	Инфразвук	Ультразвук										
Мастер по добыче нефти и газа	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	3.1	3.1	2 (доп.)
Оператор по добыче нефти и газа	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2 (доп.)

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Лист
34

Каждый из опасных и вредных производственных факторов трудового процесса требует количественного измерения и оценки по фактическим значениям измеренных величин. Соответствующая работа должна быть проведена в процессе специальной оценки условий труда, обусловленных вводом в эксплуатацию нового технологического оборудования согласно данному проекту.

Оценка гигиенических условий труда по каждому из вредных и опасных производственных факторов проведена для обслуживающего персонала в отношении проектируемых сооружений.

Оценка условий труда по травмобезопасности рассматриваемых групп работников в соответствие с нормативными правовыми актами показала:

- производственное оборудование соответствует требованиям травмобезопасности;
- приспособления и инструменты соответствуют требованиям травмобезопасности;
- средства обучения и инструктажа соответствуют требованиям травмобезопасности.

В соответствии с ТК РФ на работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работодатель обязан обеспечить работников средствами индивидуальной и коллективной защиты (далее – СИЗ) за счет собственных средств (статьи 212 и 219 ТК РФ) согласно нормам, утвержденных в порядке, установленном Правительством РФ.

6.2 Средства индивидуальной защиты

Наименование и количество СИЗ устанавливает работодатель по согласованию с профсоюзным органом. Ответственность за обеспечение работников СИЗ и контроль их использования возлагаются на мастера.

Правила выдачи средств индивидуальной защиты и пользования ими, а также ответственность и организация контроля за обеспечением работников средствами индивидуальной защиты установлены Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 г., № 766н.

Перечень СИЗ для работников, обслуживающих проектируемый объект, должен соответствовать «Типовым нормам 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»,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

						06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

утвержденных Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.12.2009 г. №970н.

Все применяемые средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям Стандарта ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.15-2016 «Система управления промышленной безопасности, охраной труда и окружающей среды. Требования к средствам индивидуальной защиты работников организаций Группы «ЛУКОЙЛ».

Выдаваемые работникам СИЗ должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. В ежегодной заявке указываются наименования спецодежды, спецобуви для мужчин и женщин, ГОСТы, ОСТы, ТУ, модели, защитные пропитки, цвета тканей, размеры, ежеквартальная потребность в СИЗ.

При применении средств индивидуальной защиты должно быть предусмотрено: выполнение инструкции о порядке использования спецодежды, спецобуви и др. СИЗ; инструктаж работников по правилам пользования и простейшим способам проверки неисправности респираторов, противогазов, самоспасателей, предохранительных поясов, касок и др. СИЗ; обеспечение надлежащего ухода за СИЗ (сушка, химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и т.п.) и их хранение; регулярные испытания и проверки исправности СИЗ.

Средства индивидуальной защиты выдаются согласно утвержденного перечня бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

6.3 Средства коллективной защиты

Проектом предусмотрены средства коллективной защиты (СКЗ), обеспечивающие безопасные условия труда, исключая или сводящие к минимуму возможность травмирования работников, а также снижающие уровень воздействия вредных и опасных производственных факторов при обслуживании проектируемого объекта. Далее по тексту представлены основные мероприятия, заложенные в проекте и направленные на защиту персонала от вредных и опасных факторов производственной среды, присутствующих на данном объекте.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист	
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата	

6.3.1 Средства нормализации освещения

Наружное электроосвещение площадки расширение куста скважин №4084 и площадки скважин №3578 осуществляется светодиодными прожекторами, мощностью 800 и 530 Вт соответственно, устанавливаемыми на проектируемых прожекторных мачтах типа МПСУ-18-В3 с стационарными площадками обслуживания. Исполнение прожекторов по степени защиты принято IP65, по климатическому исполнению – УХЛ1.

Электроснабжение систем наружного освещения осуществляется от РУНН КТП.

Управление освещением площадки скважин предусматривается от щитов наружного освещения (ЩОН), устанавливаемый в отсеке РУНН КТП.

Расчетное значение освещенности проездов площадки скважин соответствует требованиям СП 52.13330.2016 и составляет не менее 10 лк.

Управление наружным электроосвещением осуществляется автоматически от уровня освещенности, программно по установленному времени в астрономическом таймере или вручную с поста управления. Также проектной документацией предусматривается управление освещением непосредственно у прожекторных мачт с помощью автоматических выключателей.

Текущие ремонтно-наладочные работы ведутся в течение светового дня.

В случае возникновения аварийной ситуации, работники, направляемые на работу в условиях низкой освещенности (зимний период года) и в ночное время, должны иметь индивидуальные переносные светильники с аккумуляторами во взрывозащитном исполнении. Для питания ручных переносных ламп должно применяться линейное напряжение не выше 36В переменного тока и до 50В постоянного тока. При необходимости дополнительное освещение рабочей площади осуществляется с помощью местного освещения сопровождающей техники.

6.3.2 Средства защиты от поражения электрическим током

Для обеспечения защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с п. 1.7.51 ПУЭ предусматриваются следующие меры защиты при прямом и косвенном прикосновении:

- основная изоляция токоведущих частей;
- заземление нормально нетоковедущих проводящих частей электрооборудования;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист	
									37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

- в качестве естественного заземляющего устройства используются проектируемые фундаменты сооружений, эстакад;
- в дополнение к естественному заземлителю предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из оцинкованной круглой стали диаметром 18 мм длиной 5,0 м и горизонтального заземлителя из оцинкованной полосы 5×40 мм, проложенного на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли;
- для предотвращения появления разности потенциалов на сторонних проводящих частях предусматривается основная система уравнивания потенциалов;
- для защиты от заносов высоких потенциалов, защиты от статического электричества все металлические трубопроводы на вводе в сооружения присоединяются к заземляющему устройству;
- для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и предотвращения возгораний, вызванных длительно протекающими токами утечки, проектом предусматривается применение дифференциальных автоматических выключателей с дифференциальным током отключения равным 30мА. Дифференциальные автоматы устанавливаются в розеточных цепях;
- сооружения, не оборудованные стержневыми молниеотводами, защищаются от ПУМ посредством строительных металлоконструкций, образующих крышу здания и конструкций, имеющих контакт с землей, которые выполняют функции молниеприемника и молниеотвода;

Все молниеприемные устройства соединяются с заземляющими устройствами.

Обслуживание электроустановок, электрических сетей и пр. должно осуществляться специально обученным персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности, соответствующую требованиям действующих нормативных документов. Персонал, допускаемый к работе с электрифицированным инструментом или соприкасающийся по характеру работы с машинами и механизмами с электроприводом, должен также иметь квалификационную группу по электробезопасности.

Эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) осуществляться в соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасной эксплуатации электроустановок. При работе обязательно применение исправных электрозащитных средств (СИЗ): антистатическая спецодежда, обувь, предохранительные приспособления. Согласно договору данный вид работ осуществляется персоналом ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ».

Ремонт оборудования с приводом от электродвигателя проводится только после

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

выполнения мер, исключающих возможность случайного включения электропривода. Ремонт осветительной сети (замена крюков, штырей и изоляторов, перетяжка проводов и др.) должен производиться при снятом напряжении, как с контактной, так и с осветительной сети.

Двери помещений электроустановок и щитовых должны быть закрыты на замок, чтобы исключить доступ к ним посторонних лиц (п. 3.12 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 №903н).

6.3.3 Средства защиты от повышенных (пониженных) температур воздуха

Работы по обслуживанию проектируемых трубопроводов производятся на открытом воздухе, но особенности производства предполагают непостоянное нахождение работников на объектах.

При выполнении работ в холодное время года на открытом воздухе обязательным является применение СКЗ, обеспечение персонала которыми возлагается на службы материально-технического обеспечения ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» согласно установленным перечням и нормам. В целях защиты работающих от возможного переохлаждения, при температуре воздуха ниже допустимых величин рекомендуется соблюдение определенного режима труда и отдыха персонала, регламентирующего время пребывания людей на открытой территории при обслуживании объектов (п.4.2).

Для непостоянных рабочих мест на открытых площадках (территориях) в холодный период года проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение оптимальных условий работы персонала:

- в целях профилактики холодовых травм использование защитных перчаток или рукавиц (минимальная температура возможного получения «холодного ожога» при случайном (непреднамеренном до 20 сек.) контакте открытого участка кожи с металлическими поверхностями оборудования составляет минус 4°С);
- при температурах наружного воздуха ниже минус 40°С обязательное применение средств индивидуальной защиты лица, поверхностей кожи (помимо основных);
- при сильных метелях в случае необходимости проведения ремонтных работ установка разборных защитных устройств (щитов) с наветренной стороны, защищающие персонал от ветра. Щиты должны быть легкими, чтобы их можно было разобрать и перенести в другое место;
- обязательное наличие у работников средств связи (рации и т.д.).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инд. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т		Лист
											39

6.3.4 Средства защиты от химического фактора

В технологическом процессе проектируемого объекта обращаются опасные вещества: нефть (III класс токсической опасности, ПДК в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м³).

Принятая технология производства – герметичная и не предполагает присутствие в воздухе рабочей зоны проектируемого объекта вредных и опасных веществ (нефти). В случае аварийной остановки или разгерметизации трубопровод, а также в результате нарушения герметичности технологического оборудования (запорная арматура, фланцевые соединения), в воздухе рабочей зоны возможно появление и накопление паров нефти.

Проектом предусмотрены СКЗ, обеспечивающие безопасные условия труда (по химическому фактору) при обслуживании проектируемых объектов, исключаящие или сводящие к минимуму возможность контакта работающих с опасными веществами:

- герметизированная система транспорта продукции;
- максимальное уплотнение стыков и соединений;
- возможность отключения отдельных участков трубопровода линейной арматурой, при отклонениях технологического режима перекачки;
- автоматизация процесса транспорта продукции (работа без постоянного присутствия человека);
- местный контроль параметров работы оборудования;
- непостоянные рабочие места для персонала при обслуживании оборудования;
- контакт обслуживающего персонала с вредными веществами и рабочими жидкостями исключен (применение средств автоматизации и механизации, СИЗ);
- информирование работников о возможном неблагоприятном воздействии вредных веществ, а также мерах защиты от их воздействий (инструктажи по промышленной безопасности и охране труда, производственное обучение, стажировки, проверки знаний);
- применением средств индивидуальной защиты органов дыхания в случае аварийных ситуаций.

6.3.5 Средства защиты от механических факторов

Проектом приняты следующие средства коллективной защиты от механических факторов:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
							40
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					

- автоматизация и телемеханизация производственного процесса (дистанционный контроль, измерение и регулирование технологических параметров);
- размещение запорной арматуры соответствует требованиям безопасности и удобства управления по месту размещения;
- сварные стыки соединения трубопроводов подлежат контролю на прочность герметичность;
- материалы изготовления труб соответствуют условиям эксплуатации (учет давлений, температур, состава и характера среды, взрывоопасности, коррозионной активности и климатических условий), исключающей возникновение аварийных ситуаций;
- элементы конструкции оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев, поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих;
- инструмент и приспособления соответствуют требованиям ГОСТ. В организации организуется входной контроль, инвентарный учет, осмотры, испытания, ремонт, своевременное изъятие из эксплуатации дефектного инструмента, оснастки, приспособлений, хранение, исключающее использование случайными лицами в ненадлежащих целях и исключающее порчу, транспортирование без повреждений;
- при выполнении работ должны строго выполняться требования отраслевых норм и правил, технологического регламента, инструкций по технике безопасности и должностных инструкций;
- периодический контроль состояния фундаментов сооружений, состояния рабочих поверхностей;
- установка предупредительных знаков и знаки безопасности в местах возможного действия ОВПФ, оснащение оборудования, щитов, рубильников и пусковых устройств - транспарантами с предупреждающими надписями об опасности.

6.3.6 Средства защиты от эргономических нагрузок

Согласно требованиям СП 2.2.3670-2020, проектом принята схема организации производства и др. решения, обеспечивающие показатели тяжести и напряженности труда не вызывающие развитие нагрузок и нервно-эмоционального перенапряжения.

В целях защиты от эргономических нагрузок предусмотрено:

- автоматизация и телемеханизация технологического процесса, дистанционный контроль и управление производством;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т					41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

- механизация производственного процесса и ремонтно-наладочных работ, минимальное применение ручного труда;
- удобное размещение запорной арматуры, свободный доступ к органам местного контроля и управления;
- компактное размещение сооружений на площадках в непосредственной близости друг от друга с учетом минимальных расстояний;
- на площадках обслуживания оборудования предусмотрены лестницы и ограждения;
- установка опознавательных знаков по трассе трубопроводов и на углах поворота;
- рациональная организация режима труда и отдыха персонала;
- при необходимости доставка работников к месту работ и обратно автомобильным транспортом.

6.4 Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность труда

Оборудование, запроектированное к монтажу, должно быть сертифицировано и иметь разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности на территории Российской Федерации.

Выбор труб произведен с учетом требований действующих нормативных документов и номенклатуры продукции, выпускаемой трубопрокатными заводами. Каждая партия труб должна иметь сертификат качества завода-изготовителя, в котором указывается номер заказа, технические условия или ГОСТ, по которым изготовлены трубы, размер труб и их число в партии, номера плавок, вошедших в партию, результаты гидравлических и механических испытаний, заводские номера труб и номер партии. Все детали трубопроводов и запорная арматура должны иметь технические паспорта.

При эксплуатации оборудования и трубопроводов должно быть обеспечено проведение мероприятий планового технического обслуживания и ремонта согласно утвержденному регламенту работ с регистрацией в журналах, в т.ч.:

- периодическое обследование, диагностика оборудования, приспособлений и трубопроводов, позволяющая определить необходимость и вид ремонта, остаточный срок службы;
- проверка герметичности соединений, арматуры, и пр. от пропуска среды;
- техническое обслуживание, ремонтно-профилактические и наладочные работы;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

– периодический контроль состояния фундаментов сооружений, состояния рабочих поверхностей.

Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт оборудования и трубопроводов, обязаны знать технологическую схему, устройство и работу оборудования, арматуры, находящейся на обслуживаемых трубопроводах; строго выполнять требования отраслевых норм и правил, технологического регламента, инструкций по технике безопасности и должностных инструкций. При обслуживании оборудования, а также проведении ревизии и ремонтных работ, необходимо руководствоваться ФНП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

С персоналом, обслуживающим объект, должны проводиться регулярные инструктажи по промышленной безопасности и охране труда, производственное обучение, стажировки, проверки знаний. Рабочие и специалисты должны быть обеспечены и обязаны пользоваться СИЗ, соответствующими их профессии и условиям работ.

Для обеспечения безопасности персонала предусмотрено:

– производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность, осуществляется только по наряду-допуску;

– персонал, участвующий в испытаниях оборудования, должен находиться в безопасных местах на случай разрыва швов, пробоя прокладок, отрыва заглушек и других аварийных ситуаций (осмотр разрешается производить только после снижения давления до рабочего, а устранение неисправностей – после полного снятия его);

– рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перед началом смены, а в отдельных случаях и по ее окончании должны проходить обязательный медицинский контроль на предмет алкогольного и наркотического опьянения (перечень профессий устанавливает руководитель организации);

– рабочие и специалисты должны быть обеспечены и обязаны пользоваться СИЗ, соответствующими их профессии и условиям работ;

– в процессе повседневной деятельности рабочие должны поддерживать порядок на рабочих местах, площадках и лестницах: очищать их от грязи, мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 43
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т

Библиография

1. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
5. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 №197-ФЗ.
6. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 №2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».
7. Постановление Правительства РФ от 31.10.2002 №787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».
8. Постановление Правительства РФ от 24.07.2000 №554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе РФ и государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании».
9. Приказ Минтруда России от 18.07.2019 №512н (ред. от 13.05.2021) «Об утверждении перечня производств, работ должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин».
10. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.10.2021 г., №766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающимися средствами»
12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 09.12.2009 №970н «Об утверждении типовых нормами 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».

Взам. инв №		Подп. и дата		Инв. № подл.		06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17.12.2010 №1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами».

14. Приказ Минздравсоцразвития России от 20.04.2006 №297 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированной специальной сигнальной одежды повышенной видимости работникам всех отраслей».

15. .Постановление Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 21.11.1975 №273/П-20 «Об утверждении Инструкции о порядке применения Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».

16. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

17. ГОСТ 12.3.002-2014 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

18. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

19. ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.

20. ГОСТ Р 12.4.026-2015 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

21. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

22. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие требования.

23. Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

24. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

25. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОТиУП.Т	Лист
								45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.