

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

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)»

Проектная документация

Раздел 1 «Пояснительная записка»

2019/206/ДС110-PD-PZ

Том 1

Договор №

2019/206/ДС110

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. №подп.	

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

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)»

Проектная документация

Раздел 1 «Пояснительная записка»

2019/206/ДС110-PD-PZ

Том 1

Договор №

2019/206/ДС110

Главный инженер

Г.Д.Закиров

Главный инженер проекта

Д.Ю.Минин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Согласовано:													
	Взам. инв. №												
	Подпись и дата												
Инв. №подл.							2019/206/ДС110-PD-PZ.S						
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
	Разработал	Сивкова					СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1			Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Булдаков								П	1	1	
						Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»							
Н.контр.	Булдаков												
ГИП	Минин												

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.....	2
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект .....	2
3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта .....	6
4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района, обоснование выбранного варианта трассы.....	7
5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта .....	8
6 Техничко-экономическая характеристика линейного объекта .....	9
10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.....	10
11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.....	10
15 Заверение проектной организации .....	12
16 Список использованной нормативной литературы .....	13
Приложение А Задание на проектирование .....	16
Таблица регистрации изменений .....	29

Согласовано:		Приложение А Задание на проектирование ..... 16							
		Таблица регистрации изменений ..... 29							
Взаим. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. №подп.							2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	Разработал	Сивкова				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Булдаков					П	1	29
					Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»				
Н.контр.	Булдаков								
ГИП	Минин								

## 1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной документации является среднесрочная инвестиционная программа Группы предприятий ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на 2021-2023 годы.

## 2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект

Проектная документация разработана в соответствии со следующими документами:

- Задание на проектирование по объекту «Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)», утвержденное Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И.Мазеиным 12.11.2020г;
- Технические условия Управления МЭМО:
- Отдела трубопроводного транспорта от 02.10.2020г.;
- Технические условия по обеспечению мероприятий по противодействию террористическим актам от 05.10.2020г.;
- Исходные данные Управления персоналом;
- Технические условия на разработку проекта Система охранно-пожарной сигнализации, системы пожаротушения от 05.10.2020г.;
- Типовые технические условия Управления охраны труда, промышленной и экологической безопасности для включения в задание на проектирование объектов строительства (реконструкции) от 01.10.2019 г.;
- Типовые технические условия отдела землеустроительных работ от 30.03.2018г.;
- Типовые технические условия Отдела главного маркшейдера от 17.01.2014г.;
- Технические условия Отдела экспертизы смет 06.05.2019г.;
- Требования УМТиТО в части данных для заказа оборудования и материалов в составе проектно-сметной документации от 13.04.2020г.;
- Протокол совещания по вопросу выполнения актов натурного обследования от 30.04.2014г.;
- Технические условия Отдела планирования и организации строительства от 07.05.2018г.;
- Указания по формированию разделала «Проект организации строительства» в составе проектной документации;
- Типовые требования к оформлению и предоставлению в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проектной документации на объекты строительства, реконструкции и капитального ремонта от 23.08.2018г.;
- Типовые технические условия Отдела организации проектных работ от 23.06.2020г.;
- Исходные данные Главного управления Министерства РФ по делам ГО и

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	<div>- Протокол совещания по вопросу выполнения актов натурного обследования от 30.04.2014г.;</div> <div>- Технические условия Отдела планирования и организации строительства от 07.05.2018г.;</div> <div>- Указания по формированию разделала «Проект организации строительства» в составе проектной документации;</div> <div>- Типовые требования к оформлению и предоставлению в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проектной документации на объекты строительства, реконструкции и капитального ремонта от 23.08.2018г.;</div> <div>- Типовые технические условия Отдела организации проектных работ от 23.06.2020г.;</div> <div>- Исходные данные Главного управления Министерства РФ по делам ГО и</div>						Лист		
			2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH						2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Пермскому краю;

- Требования по ограничению содержания неметаллических включений для трубопроводов;
- Перечень оборудования длительного срока изготовления и поставки;
- Действующая декларация промышленно безопасности на ОПО «Система промысловых трубопроводов Гагаринского месторождения»;
- 2019/206/ДС110-ИГДИ1 Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий. Часть 1. Текстовая часть;
- 2019/206/ДС110-ИГДИ2 Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий. Часть 2. Графическая часть;
- 2019/206/ДС110-ИГИ Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий;
- 2019/206/ДС110-ИГМИ Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- 2019/206/ДС110-ИЭИ Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий;
- Документация по планировке территории.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, стандартов, действующих на территории РФ, исходных данных, технических условий, выданных органами государственного надзора и заинтересованными организациями, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### Идентификационные признаки

Идентификация проектируемого объекта выполнена в соответствии с требованиями Главы 1 статьи 4 ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

Инв. №подл.						2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист
							3
Взаим. инв. №							
Подпись и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перечень зданий, сооружений и наружных установок	Классификация по ОКОФ (ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов»)	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (приказ №168 от 07.04.2011)	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	принадлежность к опасным производственным объектам	пожарная и взрывопожарная опасность	наличие помещений с постоянным пребыванием людей	уровень ответственности
Нефтегазосборный трубопровод	220.41.20.20.342	Система промысловых трубопроводов Гагаринского месторождения Признак опасности – 2.1, 2.2; Класс опасности – 2	Отсутствует	Опасный производственный объект – «Система промысловых трубопроводов ЦДНГ №12 (Озерное, Гагаринское месторождения)» (ООО «ЛУКОЙЛ – ПЕРМЬ») (рег. № А48-10051-0320), имеющего I класс опасности»	АН	Отсутствует	Повышенный

1) Назначение проектируемых сооружений – транспорт нефти от ГЗУ-1237 до точки врезки в существующий трубопровод DN 150 в районе блока задвижек.

Опасный производственный объект нефтедобывающего комплекса.

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: система промысловых трубопроводов ЦДНГ №12 (Озерное, Гагаринское месторождения)» (ООО «ЛУКОЙЛ – ПЕРМЬ») .

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания и сооружения – из опасных геологических процессов на исследуемой территории следует отметить процессы пучения грунтов, заболачивание, подтопляемость. Факторами, осложняющими строительство проектируемых сооружений, являются процессы пучения грунтов, заболачивание, подтопляемость.

Из опасных гидрологических процессов на участке изысканий выявлены русловые процессы на пересекаемом водотоке, угрожающие целостности трубопровода и в результате его возможного повреждения – экологическому состоянию окружающей среды.

4) Принадлежность к опасным производственным объектам:

Реконструируемый нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» не является самостоятельным производственным объектом, входит в состав существующего опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов ЦДНГ №12 (Озерное, Гагаринское

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	
заболачивание, подтопляемость. Факторами, осложняющими строительство проектируемых сооружений, являются процессы пучения грунтов, заболачивание, подтопляемость.	
Из опасных гидрологических процессов на участке изысканий выявлены русловые процессы на пересекаемом водотоке, угрожающие целостности трубопровода и в результате его возможного повреждения – экологическому состоянию окружающей среды.	
4) Принадлежность к опасным производственным объектам:	
Реконструируемый нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» не является самостоятельным производственным объектом, входит в состав существующего опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов ЦДНГ №12 (Озерное, Гагаринское	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подпись	Дата
2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	
Лист	
4	

месторождения)» (ООО «ЛУКОЙЛ – ПЕРМЬ»). «Система промысловых трубопроводов ЦДНГ №12 (Озерное, Гагаринское месторождения)» (ООО «ЛУКОЙЛ – ПЕРМЬ»), зарегистрированного в реестре опасных производственных объектов за №А48-10051-0320 по I классу опасности.

5) Пожарная и взрывопожарная опасность – характеристика проектируемых зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности:

Перечень зданий, сооружений и наружных установок	Наименование обращающихся веществ и материалов, группа горючести по ГОСТ 12.1.004-89	Категория зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности по № 123-ФЗ	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по № 123-ФЗ	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ Р 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.2-2002
Нефтегазосборный трубопровод (в надземной части)	Нефть – ЛВЖ, $T_{всп.}$ менее 28°C	АН	2	В-Іг	ПА-ТЗ

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

7) Уровень ответственности – повышенный, согласно Федеральному закону № 384-ФЗ от 30.12.2009 статья 4.

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Наименование показателя	Значение показателя	Примечание
1. Нефтегазосборный трубопровод		
Протяженность, м		
Нефтегазосборный трубопровод, м в том числе:	1529,17	
- Линейная часть, м	1516,37	
- технологический трубопровод, м	12,8	
- участки трубопроводов подключения к узлам	177,55	
Диаметр×толщина стенки, мм	159x5,0	
Уровень ответственности	Повышенный	
Функциональное назначение	Транспортирование нефти	
Почтовый (строительный) адрес	Российская Федерация, Пермский край, Красновишерский городской округ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. №подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №			





### Снежный покров

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега.

Снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоёв почвы.

Согласно СП 20.13330.2011, они равны:

– снеговая нагрузка – (VI район согласно карте 1 приложения Ж), расчётное значение веса снегового покрова  $S_g$  составляет 4,0 кПа (таблица 10.1).

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

– снеговая нагрузка – (VI район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  составляет 3,0 кН/м<sup>2</sup> (таблица 10.1).

Наибольшая высота снежного покрова за зиму составляет: средняя – 89 см, максимальная – 119 см, минимальная – 53 см.

### Геологические условия

В геологическом строении принимают участие четвертичные техногенные (tQiv), биогенные (bQ) и аллювиальные (aQ) грунты.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка работ по данным проведенных изысканий характеризуются III (сложной) категорией сложности, согласно приложения Г СП 47.13330.2016.

### Географическая характеристика

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к Восточно-Европейской стране Волго-Камской провинции низменных и возвышенных равнин и ярусных возвышенностей району Юрюзано-Сылвенской приподнятой денудационной равнине.

Естественная поверхность в районе работ подверглась влиянию техногенных факторов при строительстве и эксплуатации нефтепромысловых объектов, автодорог.

При проведении инженерно-геологического рекогносцировочного обследования опасных физико-геологических процессов не выявлено.

### 4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района, обоснование выбранного варианта трассы

Настоящей проектной документацией, согласно заданию на проектирование, предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1237-блок задвижек» диаметром 159х5,0мм с демонтажем существующего нефтегазосборного трубопровода диаметром 159х7,0мм.

При рассмотрении вариантов размещения трассы учитывалось

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист	
								7

местоположение начальной и конечной точек проектируемого нефтегазосборного трубопровода, расположение существующих подземных и надземных коммуникаций, а также наиболее рациональное использование земель.

Трасса изыскана вдоль существующих коридоров коммуникаций, идущих к блоку-задвижек в северо-западном направлении.

### **5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта**

Настоящей проектной документацией, согласно заданию на проектирование, техническим условиям, предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-1237-блок задвижек».

Нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» входит в сферу производственной деятельности ЦДНГ-12.

В связи с длительным сроком эксплуатации, неудовлетворительным техническим состоянием нефтегазосборный трубопровод не соответствует предъявляемым техническим и экологическим требованиям, и нуждается в реконструкции с полной заменой трубы.

Проектной документацией предусматривается демонтаж выведенного из эксплуатации трубопровода.

Режим работы - круглосуточный, непрерывный.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» предназначен для транспортировки нефти от существующей ГЗУ-1237 до точки врезки в существующий трубопровод DN 150 в районе блока задвижек.

Строительство нефтегазосборного трубопровода предусматривается из стальных электросварных труб тип 1 - 159х5,0 – сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений. Надземные участки нефтегазосборного трубопровода предусматривается из труб стальных электросварных тип 1 - 159х5,0 – сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» относится к III классу по диаметру, II категории по назначению согласно п.5.3 и п.6.2 СП 284.1325800.2016 соответственно. Категории участков трубопровода приняты согласно таблице 2 и соответствуют категории II.

Трасса изыскана с общим направлением на северо-запад.

Начало нефтегазосборного трубопровода принято у ГЗУ-1237, конец нефтегазосборного трубопровода принят в точке врезки в существующий трубопровод DN 150 в районе блока задвижек.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH				8

<p>В20(К42) по ГОС 1 20295-85 с внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений.</p> <p>Проектируемый нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-1237-блок задвижек» относится к III классу по диаметру, II категории по назначению согласно п.5.3 и п.6.2 СП 284.1325800.2016 соответственно. Категории участков трубопровода приняты согласно таблице 2 и соответствуют категории II.</p> <p>Трасса изыскана с общим направлением на северо-запад.</p> <p>Начало нефтегазосборного трубопровода принято у ГЗУ-1237, конец нефтегазосборного трубопровода принят в точке врезки в существующий трубопровод DN 150 в районе блока задвижек.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

## 6 Технико-экономическая характеристика линейного объекта

Основные показатели проектируемых объектов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1– Основные технико-экономические показатели строительства

Наименование	Значение
Расход жидкости, м3/сут	175,2
Протяженность нефтепровода 159х5,0, (линейная часть), м	1529,17
Участки трубопроводов 159х5,0 (подключение к узлам), м	177,55

**7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории**

В административном положении район работ расположен на территории Красновишерского городского округа Пермского края на землях лесного фонда Красновишерского лесничества ГКУ «Управление лесничествами Пермского края», Нижне-Язьвинское участковое лесничество (Нижне-Язьвинское), аренда ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Непосредственно участок работ расположен на Гагаринском нефтяном месторождении, на территории производственной деятельности ЦДНГ-12 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист	
								9
Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

## **8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) линейный объект**

## **9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков**

Расчет убытков землепользователям по землям лесного фонда представлен в Томе 7.2 «Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова».

## **10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований**

Использование изобретений, защищенных авторскими правами, в настоящей проектной документации не предусматривается.

## **11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий**

Специальные технические условия в данном проекте не разрабатывались.

## **12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений**

При разработке проектной документации компьютерные программы для выполнения расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений не использовались.

Гидравлический расчёт нефтегазосборного трубопровода выполнен в программном комплексе «Инженерный Симулятор Технологических Процессов».

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург.

## **13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения**

Необходимости в затратах связанных со сносом сооружений, переселением людей и переносом сетей нет.

Инв. №подл.	<p>Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург.</p> <p><b>13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения</b></p> <p>Необходимости в затратах связанных со сносом сооружений, переселением людей и переносом сетей нет.</p>						Лист	
								2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH
Подпись и дата								
Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Проект выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 32569-2013, СП 284.1325800.2016, ГОСТ Р 58367-2019 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемого трубопровода.

На данном нефтегазосборном трубопроводе в процессе проектирования требуемая надежность обеспечивается:

- учетом многолетнего опыта заказчика по эксплуатации действующего нефтегазосборного трубопровода;
- рассмотрением и согласованием принципиальных решений с профильными службами заказчика;
- выполнением требований технических условий;
- трубы, другие детали и материалы имеют паспорта, подтверждающие качество изготовления и соответствие нормативно-технической документации;
- установкой запорно-предохранительной арматуры в необходимом количестве;
- проведением гидравлического, прочностных расчетов;
- использованием высококачественных материалов и оборудования заводского изготовления, соответствующих современным требованиям;
- выбором оптимальных рабочих режимов и наиболее эффективной защиты от неблагоприятных внутренних и внешних воздействий;
- применением эффективного контроля, позволяющего диагностировать техническое состояние трубопровода и предупреждать возникновение отказов;
- установлением охранных зон.

Строительство нефтегазосборного трубопровода предусматривается из стальных электросварных труб тип 1 - 159х5,0 – сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием и внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений. Надземные участки нефтегазосборного трубопровода предусматривается из труб стальных электросварных тип 1 - 159х5,0 – сталь В20(К42) по ГОСТ 20295-85 с внутренним эпоксидным покрытием, с втулками для внутренней защиты сварных соединений.

Применение данных труб позволяет увеличивать надежность трубопроводной системы, обеспечивает повышенный срок службы (до 25 лет) без ремонтных работ.

На проектируемом нефтегазосборном трубопроводе приняты технические решения:

- минимальное безопасное расстояние от аналогичных объектов – 5 м;
- максимальное рабочее давление оборудования 4,0 МПа;
- предусматривается подземный способ укладки;
- глубина заложения трубопровода вне постоянных проездов принята из обеспечения устойчивости трубопровода в зависимости от свойств грунта и климатических условий, но не менее 0,8 м до верха трубы, в болотистой местности – не менее 0,6 м до верха трубы в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п.9.3.1. Глубина сезонного промерзания грунтов для песков составляет 2,14м, для низинного болота -39см;
- толщина стенки трубы 5 мм;
- трубопровод защищен антикоррозийной изоляцией усиленного типа заводского изготовления;
- предусмотрена электрохимическая защита от коррозии подземной части трубопровода;
- надземные участки и арматура окрашивается материалом с гарантийным сроком не менее 5 лет;
- предусмотрено гидравлическое испытание сооружения на прочность и герметичность;
- пригрузки на сырых участках трассы.

Для обеспечения электрического разъединения подземной части нефтепровода находящегося под защитой ЭХЗ от надземного оборудования предусматривается изолирующее соединение. Согласно ВСН 39-1.8-008-2002 «Указания по проектированию вставок электроизолирующих на магистральных и промысловых трубопроводах» изолирующая монолитная муфта предусматривается на выходе из земли трубопровода на Узле 1.

В соответствии с заданием на проектирование в настоящей проектной документации выделение этапов строительства не предусматривается.

## 15 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			12

## 16 Список использованной нормативной литературы

1. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.97 г. (ред. от 01.06.2021) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон № 125-ФЗ от 24.07.1998 «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
4. Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009г. (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
5. СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
6. «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 883н;
7. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
8. ГОСТ 12.4.011.89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
9. ГОСТ Р 51164-98 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии;
10. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 534;
11. ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности», утв. Министерством нефтяной промышленности 25 ноября 1985 года;
12. ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
13. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»;
14. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479;
15. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утвержденные приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528.»;
16. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (М., 2007 г.);
17. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9.2-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Документация предпроектная и проектная. Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов.
18. Инструкции по монтажу и эксплуатации отдельных видов оборудования;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	15. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утвержденные приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528.»;						
			16. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (М., 2007 г.);						
			17. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9.2-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Документация предпроектная и проектная. Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов.						
18. Инструкции по монтажу и эксплуатации отдельных видов оборудования;									
						2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH		Лист	
								13	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



41. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (с изм. На 02.07.2021);

42. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изм. На 02.07.2021);

43. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ (с изм. На 11.07.2021);

44. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (с изм. На 11.06.2021);

45. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (с изм. На 11.06.2021);

46. Закон Российской Федерации «О плате за землю» от 11.10.1991 № 1738-1 (с изм. На 26.06.2007);

47. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. На 11.06.2021);

48. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

49. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

50. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь;

51. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (с изм. На 25.04.07);

52. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция (с изменениями на 6 октября 2009).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №						
						2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист	
							15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

# Приложение А Задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ

Первый Заместитель Генерального  
директора – Главный инженер  
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»



И.И. Мазенин

2020 г.

## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту

«Строительство трубопроводов Гагаринского месторождения (2023 г.)»

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Основание для проектирования	1.1. Среднесрочная инвестиционная программа Группы предприятий ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на 2021 – 2023 гг.
2. Вид деятельности	2.1. Строительство.
3. Адрес объекта проектирования	3.1.Красновишерский район, ЦДНГ-12, Гагаринское месторождение.
4. Стадийность проектирования	4.1. Проектная документация. 4.2. Рабочая документация.
5. Ранее выполненная проектная документация по объекту	5.1. Ранее выполненные проекты отсутствуют.
6. Сроки начала строительства	6.1. Начало выполнения строительно-монтажных работ – 2023г.
7. Особые условия строительства	7.1. Работы на территории действующих предприятий.
8. Основные технико-экономические показатели	8.1. Ориентировочная протяженность – 1,448 км; Рраб=1,6 МПа. 8.2. Объем капитальных вложений определить проектом.
9. Объем проектирования	9.1. Проектной документацией предусмотреть реконструкцию сборного нефтепровода «ГЗУ-1220-блок задвижек», ПК0-ПК14+48 в соответствии с техническими условиями ОТТ УМЭМО от 02.10.20 г. предусмотреть: -Необходимо заменить участок нефтепровода, ориентировочной протяженностью – 1,448 км, согласно прилагаемой схемы. Точную протяженность уточнить при проектировании; -Существующие расходы $Q_{ж} = 146 \text{ м}^3/\text{сут}$ , $Q_{п} = 44,3 \text{ т/сут}$ , обводненность – 65%. Перспективные объемы уточнить на стадии проектирования в УТДНГ. Существующие параметры нефтепровода: Рпр. – 1,6 МПа, Рраб. – 1,6 МПа, материал – сталь 20; -Диаметр и толщину стенки нефтепровода предусмотреть проектом на основании

И.И. Мазенин	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH

Лист

16

- 2 -

гидравлического и прочностного расчетов с учетом 20% запаса. При выборе типоразмера руководствоваться Унифицированным сортаментом труб для реконструкции, строительства и капитального ремонта трубопроводов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», согласовать с Заказчиком;

- Рабочее давление определить на основании гидравлического расчета. Давление испытания принять не менее 4,0 МПа;

- Выбрать трассу проектируемых трубопроводов оптимальной, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014: наименьшая протяженность, минимальное число поворотов, минимальное количество пересечений с водными преградами, автодорогами и ЛЭП. Максимально использовать существующий коридор коммуникаций. Выбор трассы и точек подключения на начале инженерных изысканий согласовать с ЦИТС (ЦДНГ) и Управлением МЭМО;

- Глубину заложения проектируемых трубопроводов запроектировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014;

- Переходы проектируемых трубопроводов через естественные и искусственные препятствия выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014;

- Проектом определить необходимость и способ очистки внутренней полости нефтепровода от АСПО, согласовать с Заказчиком;

- В начале и в конце проектируемого трубопровода, а также на опасных участках и в начале каждого ответвления предусмотреть установку секционных полнопроходных задвижек, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014. Ограждение запорной арматуры выполнить в едином корпоративном стиле, предусмотреть запрещающие и опознавательные знаки;

- Определить проектом целесообразность применения средств борьбы с наружной коррозией путем защиты трубопровода с использованием средств ЭХЗ, в случае не применения системы ЭХЗ подтвердить технико-экономическим обоснованием;

- Проектом определить необходимую мощность каждой проектируемой станции с учетом энергоэффективности, а также предусмотреть техническую возможность, в случае необходимости, использовать функцию телеметрии на станциях. При проектировании КИП, предусматривать их исполнение из композиционных материалов. При необходимости применения ЭХЗ проектирование выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98, ГОСТ 9.602-2016 и с учетом существующих систем ЭХЗ и их технического состояния;

- В случае применения стальных труб с внутренним

Инв. №подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH						Лист
						17

<p>-Проектом определить необходимую мощность каждой проектируемой станции с учетом энергоэффективности, а также предусмотреть техническую возможность, в случае необходимости, использовать функцию телеметрии на станциях. При проектировании КИП, предусматривать их исполнение из композиционных материалов. При необходимости применения ЭХЗ проектирование выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98, ГОСТ 9.602-2016 и с учетом существующих систем ЭХЗ и их технического состояния;</p> <p>-В случае применения стальных труб с внутренним</p>
---

- 3 -

защитным покрытием, для исключения повреждения внутреннего изоляционного покрытия температурами термитной сварки, в ПСД отразить требования по приварке кабелей ЭХЗ на наружной поверхности трубы в зоне перекрытия защитной втулкой;

-В случаях установки новых станций и необходимости электроснабжения потребителей точки подключения к энергосистеме, согласовать с отделом главного энергетика на стадии разработки проектной документации;

-Предусмотреть проектом нормативный срок эксплуатации коррозионностойкого трубопровода – не менее 25 лет;

-Проектом предусмотреть все затраты на подключение нового трубопровода к существующим промышленным коммуникациям. Работы по врезке выполнять силами подрядной организации выполняющей СМР с привлечением специализированной подрядной организации, согласованной Заказчиком (Управление МЭМО);

-Проектом предусмотреть демонтаж выведенного из эксплуатации трубопровода после обвязки и пуска в эксплуатацию нового объекта;

-В проекте доработать существующий Технологический регламент на эксплуатацию трубопровода, программу и порядок проведения индивидуальных испытаний трубопровода и комплексного опробования оборудования с учетом требований СНиП, СТП и соответствующих обоснований, провести согласование в инспектирующих органах;

-В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87 разработать мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона;

-При проектировании руководствоваться действующими Федеральными нормами и правилами: «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (в ред. Приказа Ростехнадзора от 12.01.2015 № 1), «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов» (утв. Приказом Ростехнадзора от 30.11.2017 № 515).

9.2. Выполнить требования технических условий УКБ по обеспечению мероприятий по противодействию террористическим актам от 05.10.2020г.

9.3. В случае необходимости разработки раздела «Система охранно-пожарной сигнализации, системы пожаротушения» руководствоваться техническими условиями УКБ от 05.10.2020 г.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>безопасной эксплуатации внутрипромышленных трубопроводов» (утв. Приказом Ростехнадзора от 30.11.2017 № 515).</div> <div>9.2. Выполнить требования технических условий УКБ по обеспечению мероприятий по противодействию террористическим актам от 05.10.2020г.</div> <div>9.3. В случае необходимости разработки раздела «Система охранно-пожарной сигнализации, системы пожаротушения» руководствоваться техническими условиями УКБ от 05.10.2020 г.</div>						
<div>2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH</div>									Лист
<div>Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата</div>									18

<p><b>10. Требования по вариантной и конкурсной разработке</b></p>	<p>10.1. Принятые в проектной документации технические и технологические решения должны отвечать требованиям конкурентоспособности и технико-экономической обоснованности, обеспечивать применение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования.</p> <p>10.2. В проектно-сметной документации предусматривать наиболее оптимальные организационно-технологические схемы производства СМР, а так же расценки при определении стоимости строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ, снижающие стоимость строительства.</p>
<p><b>11. Требования к проведению предпроектных работ</b></p>	<p>11.1. Получить информацию о возможных ограничениях (скотомогильники, земли РФ, ООПТ, объекты культурного наследия, ОЗУ и т.д.).</p> <p>11.2. Перед началом проектирования провести выезд на место с целью предпроектного обследования совместно с представителями Заказчика.</p> <p>11.3. Выполнить инженерные изыскания в объеме, необходимом для получения информации о возможных ограничениях ведения хозяйственной деятельности, для выбора площадок и трасс трубопроводов, для проведения гидравлического расчета. Объем и необходимость проведения инженерных изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.4. Разработать и согласовать с Заказчиком принципиальную технологическую схему, гидравлический расчет, карточку оборудования, конструкций и материалов, проработать основные проектные решения по энергетике.</p> <p>11.5. Выполнить рассмотрение и согласование результатов предпроектной проработки на ИТС Общества.</p> <p>11.6. На этапе разработке основных проектных решений, выполнять вариантную проработку размещения площадочных (линейных) объектов и трасс коммуникаций на предварительном графическом материале (при необходимости, с учетом имеющихся материалов в службе главного маркшейдера и Отдела землеустроительных работ), без выполнения полевых инженерно-геодезических изысканий, для выявления возможных ограничений в проектировании и строительстве.</p> <p>11.7. Идентифицировать объект (площадочно-производственный или линейный) с целью определения необходимости разработки ППТ или ГПЗУ. Проработать вопрос с администрацией муниципального района.</p> <p>11.8. Выполнить анализ для выявления зависимых друг от друга проектов и включить данную информацию в пояснительную записку при разработке проектной документации.</p>

Инв. №подп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 5 -

12. Требования по обеспечению энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	<p>12.1. В составе проектной документации разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов». В текстовую часть проектной документации включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели энергетической эффективности (перечень, описание и значения показателей для предусмотренных энергосберегающих мероприятий, обеспечивающих снижение потребления электрической, тепловой энергии жидкого и моторного топлива, газа и воды);</li> <li>- данные об использовании вторичных энергетических ресурсов, альтернативных (местных) видов топлива и возобновляемых источников энергии;</li> <li>- сведения об оснащённости приборами учёта используемых энергетических ресурсов по видам энергии, топлива, газа и воды.</li> </ul>
13. Требования к режиму предприятия	13.1. Режим работы круглосуточный, непрерывный.
14. Выделение очередей и этапов, строительства	14.1. Очередность строительства и ввода в эксплуатацию определить проектом, согласовать с Заказчиком.
15. Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям	<p>15.1. Архитектурно-строительные решения принять на основании расчетов, из условия обеспечения надежности, безопасности объекта в условиях эксплуатации, из условий экономической эффективности и срока эксплуатации.</p> <p>15.2. При необходимости строительные конструкции с предоставлением расчета согласовывать по требованию Заказчика.</p>
16. Требования к выполнению инженерных изысканий	<p>16.1. При формировании объема работ по инженерным изысканиям выполнить запрос в Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» о ранее выполненных инженерных изысканиях, согласовать полученную информацию с Отделом Главного маркшейдера ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».</p> <p>16.2. Приступить к выполнению инженерных изысканий только после утверждения результатов предпроектной проработки на заседании секции научно-технического совета.</p> <p>16.3. Выполнить комплексные инженерные изыскания в соответствии с типовыми Техническими условиями Отдела главного маркшейдера от 17.01.2014 г.</p> <p>16.4. Материалы инженерных изысканий и ГИС представить в Отдел главного маркшейдера ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" в электронном виде в формате Arc View и на бумажном носителе. Геодезическую разбивочную основу и закрепленные в натуре площадки и трассы сдать по акту представителям маркшейдерской службы Заказчика.</p>

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. №подл.		<div>научно-технического совета. 16.3. Выполнить комплексные инженерные изыскания в соответствии с типовыми Техническими условиями Отдела главного маркшейдера от 17.01.2014 г. 16.4. Материалы инженерных изысканий и ГИС представить в Отдел главного маркшейдера ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" в электронном виде в формате Arc View и на бумажном носителе. Геодезическую разбивочную основу и закрепленные в натуре площадки и трассы сдать по акту представителям маркшейдерской службы Заказчика.</div>						Лист					
																	20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH					



	<p>16.5. Картографические материалы оформить в соответствии со стандартами ПАО «ЛУКОЙЛ» (СТО ЛУКОЙЛ 1.8-2008, СТО ЛУКОЙЛ 1.8.1-2008, СТО ЛУКОЙЛ 1.8.2-2008).</p> <p>16.6. На этапе выполнения полевых работ предоставлять сводку в отдел ОПР по фактически выполненным работам, с указанием объема работ, количества персонала, фото/видео материала.</p> <p>16.7. Выполнить инженерные изыскания георадаром в объеме, достаточном для подтверждения соответствующего качества выполненных инженерных изысканий.</p>
<p><b>17. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий</b></p>	<p>17.1. В составе предпроектной и проектной документации разработать разделы по обеспечению охраны окружающей среды в соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды, сводами правил и национальными стандартами, иными федеральными, территориальными и производственно-отраслевыми нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами, включая локальные нормативные акты ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», содержащими требования по охране окружающей среды, с учетом типовых технических условий Управления ОТ, П и ЭБ от 01.10.2019, согласовать с контролирующими органами в установленном порядке.</p> <p>17.2. Определить порядок обращения с отходами в соответствии с требованиями законодательства РФ.</p> <p>17.3. Определить специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, образующихся при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов. Уточнить у данных организаций возможность заключения договоров на обращение с образующимися отходами.</p> <p>17.4. При необходимости отвода земли провести предварительное согласование места размещения объекта. Разработать и согласовать с контролирующими органами в установленном порядке в соответствии с типовыми техническими условиями Отдела землеустроительных работ от 30.03.2018 г. раздел «Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов» (с учетом объемов временным занятием земель для проезда техники к участкам строительства), межевые планы земельных участков. При наличии древесной растительности, предусмотреть места складирования ее на площадках, согласованных с ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».</p> <p>17.5. В соответствии со статьей 25 ФЗ «О недрах» получить согласование размещения объекта у</p>

Инв. №подп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



- 7 -

	<p>недропользователя.</p> <p>17.6. Получить информационное письмо Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края о предоставлении (не предоставлении) права пользования участком недр, содержащим общераспространенные полезные ископаемые, в пределах участка намечасмой застройки.</p> <p>17.7. При строительстве линейных объектов предусмотреть проектом решения по выполнению берегоукрепительных работ в местах перехода через водные преграды или обосновать отсутствие необходимости в выполнении данных работ.</p> <p>17.8. Принадлежность к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 №1029:</p> <p>- I категория</p> <p>17.9. При подготовке проектной документации разработать подраздел, содержащий оценку проектных решений на соответствие технологическим показателям наилучших доступных технологий.</p> <p>17.10. В случае необходимости проведения работ по демонтажу участков промысловых трубопроводов, демонтируемые трубы идентифицировать как ТМЦ (МТР).</p>
<b>18. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций</b>	<p>18.1. Разработать раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами РФ, СНиП и согласно исходных данных Главного управления Министерства РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Пермскому краю и стандартом ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО 1.6.9.2-2019 с учетом продолжения работы объекта в военное время.</p>
<b>19. Требования к режиму безопасности, охране труда и пожарной безопасности</b>	<p>19.1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО 1.6.9.2-2019 «Документация предпроектная и проектная. Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов»;</li> <li>- «Санитарные правила для нефтяной промышленности» № 4156-86 от 15.10.1986 г;</li> <li>- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;</li> <li>- СанПин 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;</li> <li>- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования</li> </ul>

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Лист
										22

- 8 -

к охране поверхностных вод»;

- СанПин 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
- «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов», РБ от 27.12.2012 №784, ВНТП 3-85.
- ФЗ №116 от 21.07.1997 о промышленной безопасности ОПО с учетом последних изменений;
- ПБНГП утвержденные приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 №101;
- технические регламенты таможенного союза, принятые законами РФ;
- правила ПБ производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, введенные приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 №116;
- ГОСТ 32569-2013 трубопроводы технологические стальные и др. действующие нормативные документы.

19.2. Разработать раздел «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» в соответствии с требованиями приложения В к СТО 1.6.9.2-2019.

19.3. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции от 10.07.2013), от 21.12.1994 №69-ФЗ.

19.4. Выполнить описание мероприятий направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект посторонних лиц, транспортных средств и грузов, а так же мероприятий по охране объектов в период строительства согласно техническим условиям.

19.5. При выполнении проектно-изыскательских работ соблюдать требования «Инструкции по безопасному производству работ, выполняемых подрядными организациями на территории объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

19.6. Выполнить расчет количества горючей жидкости в проектируемых нефтегазосборных трубопроводах, сравнить ее количество с приведенным в действующей декларации промышленной безопасности на ОПО «Система промысловых трубопроводов Гагаринского месторождения».

19.6.1. В случае увеличения более чем на 20%, разработать и согласовать с Заказчиком декларацию промышленной безопасности (ДПБ) опасного производственного объекта I и II класса опасности (в соответствии с п.23 ЗП), на котором получают, используются, перерабатываются, образуются,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист 23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	<p>хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в Приложении 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (за исключением использования взрывчатых веществ при проведении взрывных работ). В разрабатываемой ДПБ учитывать сведения по ранее разработанным проектам. На разработанную ДПБ получить положительное заключение экспертизы промышленной безопасности, а также получить регистрацию в Ростехнадзоре.</p> <p>19.6.2. В случае отсутствия необходимости разработки декларации промышленной безопасности, разработать раздел «Анализ промышленной безопасности и степени риска аварий проектируемого объекта» в соответствии с требованиями РБ «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на ОПО».</p>
<p><b>20. Расчетная стоимость строительства</b></p>	<p>20.1. Стоимость строительства определить в соответствии с техническими условиями Отдела экспертизы смет от 06.05.2019г.</p> <p>20.2. Расчет затрат на доставку оборудования с базы Заказчика до объекта строительства выполнить в соответствии с ТУ ОЭС и утвержденным паспортом инициативы "Снижение стоимости по договору СМР: оптимизация затрат на доставку оборудования".</p>
<p><b>21. Требования к составу, формату, объему выпуска проектной документации и оформлению проекта</b></p>	<p>21.1. Состав разделов проектной документации и их содержание предусмотреть согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87,</li> <li>- Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>- Федеральному закону №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».</li> <li>- Градостроительному кодексу РФ.</li> </ul> <p>21.2. В составе рабочей документации отдельной книгой выпускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведомость объемов работ;</li> <li>- ведомость разграничения поставки материалов и оборудования между ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и подрядными организациями;</li> <li>- перечень всех нормативных документов (разъяснений, писем и т. д.), которые используются при разработке данной проектной документации;</li> <li>- сертификаты/декларации соответствия</li> </ul>

Инв. №подп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	<p>требованиям технических регламентов таможенного союза.</p> <p>21.3. Подрядчик предоставляет Заказчику проектно-сметную документацию в 5 экземплярах на бумажном носителе и электронную версию в соответствии с «Типовыми требованиями к оформлению и предоставлению в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проектной документации на объекты строительства, реконструкции и капитального ремонта» от 23.08.2018.</p> <p>21.4. Обеспечить кодирование документации в соответствии с СТО ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ 07-18.2-02-2018.</p> <p>21.5. Документацию на рассмотрение и согласование предоставить через информационную систему Pilot-ICE.</p>
<p><b>22. Дополнительные условия проектирования</b></p>	<p>22.1. При разработке рабочей документации руководствоваться ГОСТ Р 21 1101. «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>22.2. Заказные спецификации в составе рабочей документации необходимо составлять отдельной книгой для каждого объекта с разделением объемов поставки Заказчика и Подрядчика, опросные листы и заказные спецификации согласовать с Заказчиком (с получением визы начальников отделов и управлений по направлению деятельности), указать рекомендуемый перечень заводов-изготовителей, поставщиков оборудования и материалов.</p> <p>В заказных спецификациях на поставку трубной продукции указывать требование по ограничению содержания неметаллических включений (Приложение №24.18).</p> <p>22.3. На оборудование поставки Заказчика стоимостью (в текущих ценах свыше 5000,0 тыс.руб.) разрабатывать техническое задание на проведение тендера, по выбору поставщика оборудования.</p> <p>22.4. Технические задания и опросные листы на типовое оборудование и оборудование длительного срока изготовления и поставки (Приложение №24.19) разрабатывать на этапе проектной документации.</p> <p>22.5. Сформировать в электронном виде по каждому объекту (по этапам строительства и по участкам трубопроводов) ведомости объемов работ согласно локальным сметным расчетам и спецификациям.</p> <p>22.6. Ведомость разграничения поставки материалов и оборудования разрабатывать в соответствии с техническими условиями Отдела организации проектных работ от 23.06.2020 и типовой ведомостью разграничения поставки</p>

Инв. №подп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 11 -

материалов для объектов капитального строительства между ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и подрядными организациями, утвержденной 20.01.2016. Выдавать ведомость разграничения со штампом проектной организации с подписью ответственных лиц со сквозной нумерацией. При выделении этапов строительства, ведомости разграничения поставки материалов и оборудования между подрядчиком и заказчиком должны быть оформлены поэтапно.

22.7. Выполнять требования в части данных для заказа оборудования и материалов в составе проектно-сметной документации от 13.04.2020 г. Управления материально-технического и транспортного обеспечения.

22.8. Разработать программу и порядок проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования с учетом требований РД-07-11.1-001-14, СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.05.07-85, и соответствующих обоснований. При проведении пусконаладочных работ предусмотреть проведение следующих замеров: освещенности рабочих мест, эффективности вентиляции (при наличии), уровня шума. Формат программ пусконаладочных работ дополнительно согласовать с Заказчиком.

22.9. Предусмотреть окраску и обозначение оборудования и трубопроводов согласно стандарту предприятия СТП 09-001-2013 «Окраска и обозначение оборудования на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Предусмотреть в проекте оснащение объектов нефтедобычи знаками безопасности.

22.10. Получить градостроительный (ППТ, ПМТ) план земельных участков и постановление органа местного самоуправления об его утверждении.

22.11. При наличии пересечений проектируемых трубопроводов с существующими инженерными коммуникациями и автодорогами запросить технические условия на пересечения или работу в охранных зонах в организациях, являющихся собственниками данных сооружений. Проектные решения согласовать на соответствие выданным техническим условиям до включения в проектную документацию. Технические условия и результаты согласований проектных решений на соответствие выданным ТУ включить в состав проектной документации.

22.12. В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г. получить положительное заключение государственной экспертизы федерального уровня. Изменение уровня экспертизы обосновать и согласовать с Заказчиком.

22.13. Разработать проект организации дорожного

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

2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист
	26

2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH

Лист

26

- 12 -

	<p>движения по проектируемым дорогам.</p> <p>22.14. Работы по врезке вновь построенных и/или заменяемых участков в действующие коммуникации на промышленных трубопроводах, предусмотреть силами сторонних организаций. Выбор организации согласовать с Отделом трубопроводного транспорта.</p> <p>22.15. Согласовать РКД на основное оборудование по запросу Заказчика.</p>
<p><b>23. Идентификация объекта в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</b></p>	<p>23.1. Назначение: Опасный производственный объект нефтедобывающего комплекса.</p> <p>23.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- система промышленных трубопроводов Гагаринского месторождения.</li> </ul> <p>23.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие опасных природных процессов и явлений определить инженерными изысканиями.</li> </ul> <p>23.4. Принадлежность к опасным производственным объектам (в соответствии с требованиями приложения 2 к Федеральному закону от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»):</p> <p>признаки опасности 2.1. и 2.2.а, класс опасности II.</p> <p>23.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взрывопожарная опасность.</li> </ul> <p>23.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.</li> </ul> <p>23.7. Уровень ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- система промышленных трубопроводов ЦДНГ-12 месторождения: повышенный.</li> </ul> <p>23.8. Признаки идентификации уточнить при разработке проектной документацией.</p>
<p><b>24. Исходные данные, предоставляемые заказчиком</b></p>	<p>24.1. Технические условия Управления механоэнергетического и метрологического обеспечения (УМЭМО):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отдела трубопроводного транспорта от 02.10.2020 на 3 л.</li> </ul> <p>24.2. Технические условия Управления корпоративной безопасности по Пермскому краю (УКБ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технические условия по обеспечению мероприятий по противодействию террористическим актам от 05.10.2020 на 1 л.;</li> <li>- Технические условия на разработку проекта Система охранно-пожарной сигнализации, системы</li> </ul>

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



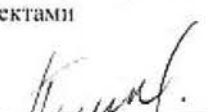
- 13 -

	<p>пожаротушения от 05.10.2020 на 1 л.</p> <p>24.3. Исходные данные Управления персоналом на 2 л.</p> <p>24.4. Типовые технические условия Управления охраны труда, промышленной и экологической безопасности для включения в задание на проектирование объектов строительства (реконструкции) от 01.10.2019 на 4 л.</p> <p>24.5. Типовые технические условия Отдела землеустроительных работ от 30.03.2018 на 5 л.</p> <p>24.6. Типовые технические условия Отдела главного маркшейдера от 17.01.2014 на 1 л.</p> <p>24.7. Технические условия Отдела экспертизы смет от 06.05.2019 на 8 л.</p> <p>24.8. Требования УМТнТО в части данных для заказа оборудования и материалов в составе проектно-сметной документации от 13.04.2020 на 3 л.</p> <p>24.9. Протокол совещания по вопросу выполнения актов натурного обследования от 30.04.2014 на 1 л.</p> <p>24.10. Технические условия Отдела планирования и организации строительства от 07.05.2018 на 1 л.</p> <p>24.11. Указания по формированию раздела «Проект организации строительства» в составе проектной документации на 5 л.</p> <p>24.12. Типовые требования к оформлению и предоставлению в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проектной документации на объекты строительства, реконструкции и капитального ремонта от 23.08.2018 на 5 л.</p> <p>24.13. Типовые технические условия Отдела организации проектных работ от 23.06.2020 на 6 л.</p> <p>24.14. Исходные данные Главного управления Министерства РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Пермскому краю.</p> <p>24.15. Требования по ограничению содержания неметаллических включений для трубопроводов на 1 л.</p> <p>24.16. Перечень оборудования длительного срока изготовления и поставки на 1 л.</p> <p>24.17. Действующая декларация промышленной безопасности на ОПО «Система промысловых трубопроводов Гагаринского месторождения».</p>
--	---

Заказчик:  
Начальник Отдела методологии  
организации строительства

Согласовано:  
Начальник Управления по развитию активов  
и организации работы с инвестиционными  
проектами

  
В.А. Никулин

  
А.Н. Полетаев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH

Лист

28

## Таблица регистрации изменений

## Таблица регистрации изменений

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС110-PD-PZ.TCH	Лист
							29