



РОССИЯ  
Краснодарский край г. Краснодар  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

**СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009**

**Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»**

**КУСТ СКВАЖИН №10-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**1750620/1238Д-П-012.052.000**

**Том 1**

Изм.	Недок.	Подп.	Дата



РОССИЯ  
Краснодарский край г. Краснодар  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

**Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»**

**КУСТ СКВАЖИН №10-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 1. Пояснительная записка

**1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01**

Том 1

Инва. № подкл. 30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------------------	--------------	--------------

Главный инженер

А.А. Попов

Главный инженер проекта

К.И. Кравец

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01-С	Содержание тома 1	2
1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Пояснительная записка	3

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».  
Информация, содержащаяся в документе, может быть  
раскрыта или передана третьим лицам только  
по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
30301/П		
Разраб.	Кравец	20.08.20
Н. контр.	Кудря	20.08.20
ГИП	Кравец	20.08.20
1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01-С		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		
Содержание тома 1		
Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Основание для разработки проектной документации	6
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	7
3	Функциональное назначение объекта	8
4	Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	13
5	Данные о проектной мощности	18
5.1	Состав проектируемого объекта	21
6	Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах	23
7	Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства	25
8	Сведения об изымаемых земельных участках	26
9	Сведения о категории земель	30
10	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателями земельных участков	31
11	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследованиях	32
12	Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства	33
13	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	34
14	Обоснование возможности строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этапов строительства	35
15	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	38
16	Заверение проектной документации	39
17	Ссылочные нормативные документы	40

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано		

Инва. № подл.	30301/П	Разраб.	Кравец		20.08.20
		Н. контр.	Кудря		20.08.20
		ГИП	Кравец		20.08.20

1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Пояснительная записка						Стадия	Лист	Листов
						П	1	95
						ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Приложение А	Задание на проектирование «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (на 38 листах)	41
Приложение Б	ТУ № 61/20 от 06.08.2020 на электроснабжение объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (на 2 листах)	79
Приложение В	Технические требования на проектирование электроснабжения «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (на 13 листах)	81
Приложение Г	ТУ от 05.08.2020 на водоснабжение и водоотведение (на 1 листе)	94
Приложение Д	ТУ на проектирование объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (на 2 листах)	95
Таблица регистрации изменений		97

**Материалы инженерных изысканий (приложения к ПЗ отдельными томами):**

Приложение 1	Том 1 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИГДИ-01, отдельным томом)
Приложение 2	Том 2.1.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Часть 1. Книга 1. Текстовая часть (начало) (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИГИ-01, отдельным томом)
Приложение 3	Том 2.1.2 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Часть 1. Книга 2. Текстовая часть (окончание). (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИГИ-02, отдельным томом)
Приложение 4	Том 2.2 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Часть 2. Графическая часть (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИГИ-03, отдельным томом)
Приложение 5	Том 3 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИГМИ-01, отдельным томом)
Приложение 6	Том 4.1.1 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Книга 1. Текстовая часть (начало). (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИЭИ-01, отдельным томом)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							2
Инва. № подл.	30301/П	Взам. инв. №		Подп. и дата			

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

- Приложение 7 Том 4.1.2 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Книга 2. Текстовая часть (окончание). (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИЭИ-02, отдельным томом)
- Приложение 8 Том 4 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 2. Графическая часть (разработчик ПАО «Гипротюменнефтегаз, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИЭИ-03, отдельным томом)

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
30301/П							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							3

## 1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проектная документация для объекта «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» разработана на основании:

- задания на проектирование «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»;
- ТУ № 61/20 от 06.08.2020 на электроснабжение объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»;
- Технические требования на проектирование электроснабжения «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»;
- ТУ от 05.08.2020 на водоснабжение и водоотведение;
- ТУ на проектирование объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ПАО «Гипротюменьнефтегаз» в 2021 году;
- исходных данных, предоставленных ООО «РН-Уватнефтегаз».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							4
Инва. № подл.						30301/П	
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

## 2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Генеральным проектировщиком по объекту «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» на проектирование договора 1750620/1238Д является ООО «НК «Роснефть-НТЦ».

При разработке проектной документации были использованы:

- Задание на проектирование «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (Приложение А);
- ТУ № 61/20 от 06.08.2020 на электроснабжение объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (Приложение Б);
- Технические требования на проектирование электроснабжения «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (Приложение В);
- ТУ от 05.08.2020 на водоснабжение и водоотведение (Приложение Г);
- ТУ на проектирование объекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» (Приложение Д);
- Материалы инженерных изысканий по объекту «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство», выполненные в 2021 году подрядной организацией ПАО «Гипротюменнефтегаз», в том числе:
  - *Технические отчеты по результатам инженерных изысканий:*  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИГДИ-01 (Приложение 1) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИГИ-01 (Приложение 2) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИГИ-02 (Приложение 3) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИГИ-03 (Приложение 4) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИГМИ-01 (Приложение 5) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИЭИ-01 (Приложение 6) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИЭИ-02 (Приложение 7) отдельным томом  
 Шифр 11750619/1187Д-П-012.048.000-ИЭИ-03 (Приложение 8) отдельным томом

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



### 3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА

В соответствии с заданием на проектирование для обеспечения заданных показателей добычи нефти на Усть-Тегусском нефтяном месторождении проектом предусматривается обустройство кустовой площадки № 10-бис (далее – «объект»).

При обустройстве объекта обеспечивается выполнение следующих технологических операций:

добыча нефти от добывающих скважин куста;

первичный замер продукции скважин для контроля режима работы скважины;

ввод ингибитора коррозии с целью обеспечения защиты технологических трубопроводов от процессов коррозии;

дренирование технологических аппаратов и трубопроводов.

Нефтегазоводяная смесь от куста скважин №10-бис транспортируется по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу до точки подключения к КУ-3а. В соответствии с Приложением Б, проектируемая перемычка (участок Т.2/2 – Т.2) предназначена для возможности транспорта жидкости от куста скважин №10 до КУ-3а по проектируемому трубопроводу от куста скважин № 10-бис на участке от Т.2 до КУ-3а.

Проектом предусмотрено поэтапное обустройство кустовой площадки, с последовательным вводом в эксплуатацию скважин. При этом учтён необходимый набор инфраструктуры, обеспечивающий автономность эксплуатации.

**Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии Федеральным законом №384-ФЗ от 30.12.2009 г. (ред. от 02.07.2013)**

#### 1. Назначение

Таблица 1 Назначение проектируемых зданий и сооружений

Наименование	Классификация по ОКОФ (ОК 013-2014 (СНС 2008))	
	Код	Наименование
Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"	330.28.99.39.160	Оборудование фонтанное и газлифтное
Блок технологический измерительной установки	220.42.99.11.140	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа
Установка дозированной подачи химреагентов	220.42.99.11.140	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа
Дренажная емкость V=5 м3 подземная	220.25.29.11.900	Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из чугуна, стали или алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	30301/П	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01			Лист
							6

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Прожекторная мачта с молниеотводом	220.25.11.22.190	Опоры и мачты решетчатые из черных металлов прочие, не включенные в другие группировки						
Площадка под энергооборудование в составе:	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Блок КТП 6/0,4 кВ	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Трансформатор ТМПН	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Станция управления	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Блок НКУ 0,4 кВ	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Активный динамический фильтр гармоник АДФГ	220.41.20.20.711	Комплекс электроснабжения						
Пожарный водоём	220.25.29.11.910	Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие						
<b>Промысловые трубопроводы</b>								
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а	220.41.20.20.342	Сеть нефтегазосборная						
Перемычка между действующим нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10 Усть-Тегусского месторождения и проектируемым нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	220.41.20.20.342	Сеть нефтегазосборная						
<b>Автомобильная дорога</b>								
Автомобильная дорога от автодороги на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Съезд 1)	220.42.11.10.120	Дороги автомобильные, в том числе улично-дорожная сеть, и прочие автомобильные и пешеходные дороги						
Автомобильная дорога от автодороги на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Съезд 2)	220.42.11.10.120	Дороги автомобильные, в том числе улично-дорожная сеть, и прочие автомобильные и пешеходные дороги						
<b>Высоковольтные линии электропередачи</b>								
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 1)	220.42.22.1 2.111	Линии электропередачи местные воздушные						
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 2)	220.42.22.1 2.111	Линии электропередачи местные воздушные						
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
30301/П								7

2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность по ОКОФ (ОК 013-2014 (СНС 2008):

Таблица 2

Объект классификации	Код	Наименование
Площадка куста скважин №10-бис	220.42.99.19.112	Площадки производственные с покрытиями
Промысловые трубопроводы	220.42.21.11	Трубопроводы магистральные для жидкостей и газа
Высоковольтные линии электропередачи	220.42.22.12.111	Линии электропередачи местные воздушные
Автомобильная дорога	220.42.11.10.120	Дороги автомобильные, в том числе улично-дорожная сеть, и прочие автомобильные и пешеходные дороги

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения.

Среднегодовая температура воздуха – минус 1,3 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 20,3 °С, а самого жаркого июля – 17,3 °С. Абсолютный минимум температуры – минус 52,7 °С, абсолютный максимум – 36 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 32,6 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 43,8°С; 0,92 обеспеченности – минус 41,5 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 49,6 °С, 0,92 обеспеченности – минус 46,4 °С. Температура воздуха холодного периода обеспеченность 0,94 – минус 26,1 °С. Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 10,7 °С.

Таблица 2 - Категории опасных природных процессов в соответствии с СП 115.13330.2016

Опасный природный процесс	Категория опасности в соответствии с СП 115.13330.2016
Подтопление территории	весьма опасная
Пучение	весьма опасная
Землетрясение	умеренно опасная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							8

## 4. Пожарная и взрывопожарная опасность:

Номер по генплану	Наименование зданий и сооружений	Категория помещения по СП 12.13130.2009	Категория здания, сооружения по СП 12.13130.2009	Уровень ответственности зданий и сооружений по ФЗ №384	Значение коэффициента надежности по ответственности ФЗ №384	Класс функциональной пожарной опасности ФЗ №123	Степень огнестойкости здания ФЗ №123; СП 2.13130.2012	Класс конструктивной пожарной опасности ФЗ №123; СП 2.13130.2012
5.1	Блок технологический измерительной установки	A	A	нормальный	1,0	Ф5.1	IV	C0
5.2	Блок контроля и управления	B4	D			Ф5.1	IV	C0
6	Установка дозирования подачи хим. реагентов (шкафного типа)	-	АН			-	-	-
7	Дренажная емкость, V=5 м <sup>3</sup> подземная	-	АН			-	-	-
12.1-12.2	Блок КТП 6/0,4 кВ	B1, B4	B			Ф5.1	IV	C0
15	Блок НКУ 0,4 кВ	B3	B			Ф5.1	IV	C0

5. Помещения с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

6. Согласно Федеральному Закону от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» рассматриваемый объект идентифицируется как опасный производственный объект по следующим признакам:

– на объекте транспортируются опасные вещества в количествах, указанных в таблице 2 Приложения 2 Федеральному Закону от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

а) воспламеняющиеся вещества – газ (нефтяной газ), которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися, и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20°C или ниже;

б) горючие вещества – жидкость (нефть, ингибитор коррозии (по метилому спирту)), газ (нефтяной газ), способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления;

– используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа, содержащее газ.

Класс опасности объекта проектирования определен в соответствии №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», на основании

1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01

Лист

9

Формат А4

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	30301/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

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

суммарного количества опасных веществ в оборудовании и трубопроводах проектируемого объекта и требований раздела 25 задания на проектирования.

Таким образом, класс опасности объектов, входящих в состав проектной документации – III.

В соответствии с №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» заказчик присваивает класс опасности объектам при регистрации объектов в реестре ОПО или при уточняет при актуализации сведений, характеризующих ОПО.

7. Уровень ответственности проектируемого объекта в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: нормальный. Класс сооружений по ГОСТ 27751-2014 – КС-2 (коэф. надежности по ответ.  $Y_n=1,0$ )

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».  
Информация, содержащаяся в документе, может быть  
раскрыта или передана третьим лицам только  
по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							10
Инва. № подл.						30301/П	
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии заданием на проектирование данным проектом предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Основание площадки»;
- Этап строительства «ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Этап строительства «Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а»
- Этап строительства «Автомобильная дорога от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)»;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01				Лист
													11

- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)»;

В соответствии с требованиями к системе электроснабжения данным подразделом проекта выполняется:

- проектирование ВЛ-6 кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин № 11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;
- электроснабжение потребителей куста скважин №10-бис в соответствии с поэтапным обустройством куста скважин;
- выбор трансформаторных подстанций на кусте скважин №10-бис;
- проектирование системы заземления и молниезащиты проектируемых сооружений куста скважин №10-бис;
- проектирование системы наружного освещения площадки;
- определение электрических нагрузок;
- расчет и проверка на соответствие коммутационных аппаратов и трансформаторов тока в отходящих ячейках РУ-6 кВ ПС 110/6 кВ Тегусс 11 в нормальном режиме и на момент бурения;
- проверка существующей системы электроснабжения.

Источником электроснабжения для проектируемого объекта является ПС-110/6 кВ Тегусс 11, которая запроектирована по отдельному проекту 49211/8/ТУВ-4747/12-Р11-10. ЗРУ 6 кВ подстанции предусмотрено по схеме 6-1 «одна, секционированная выключатель-лем система шин». На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/6 кВ типа ТМН-6300/110 мощностью 6300 кВА.

Подключение площадки куста скважин №10-бис предусматривается от ЗРУ 6 кВ, ПС-110/6 кВ Тегусс 11 по проектируемой двухцепной ВЛ 6 кВ на опорах в габарите 110 кВ согласно ТУ на электроснабжение, с одноцепными заходами на куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. В качестве точек подключения – ячейки отходящих линий №9 (I секция) и №10 (II секция) ЗРУ 6 кВ ПС-110/6 кВ Тегусс 11. Ячейки отходящих линий ЗРУ 6кВ укомплектованы вакуумными выключателями с  $I_{ном}=630A$ , трансформаторами тока с  $I_{ном}=200/5 A$ .

Принципиальную электрическую схему электроснабжения куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения см. лист 1750620/1238Д-П-012.052.000-ЭС1-01-Ч-001.

Согласно заданию на проектирование в качестве питающей сети среднего напряжения для куста скважин принята сеть напряжением 6 кВ.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
																12

Для подключения потребителей 0,4 кВ на площадке куста скважин предусмотрена установка двух блочно-модульных однострансформаторных подстанций полного заводского изготовления КТП 6/0,4 кВ с трансформаторами типа ТМГ-1000/6/0,4 кВ, с РУНН 0,4 кВ, щитом собственных нужд. Дополнительно устанавливается щит НКУ 1ЩЩ в блоке НКУ 0,4 кВ.

На основании расчета электрических нагрузок и по согласованию с заказчиком мощность трансформаторов КТП 6/0,4 кВ принята 1000 кВА.

Компенсация реактивной мощности предусматривается на шинах 0,4 кВ РУНН трансформаторных подстанций КТП 6/0,4 кВ кустовой площадки при помощи динамических фильтро-компенсирующих устройств с автоматическим регулированием. Полная установленная мощность конденсаторных установок 300 кВар каждой, шаг регулирования автоматической части – 50 кВар. Используемая мощность конденсаторных установок 250 кВар каждой.

Схему электроснабжения куста скважин №10-бис см. листы 1750620/1238Д-П-012.052.000-ЭС2-01-Ч-001, 1750620/1238Д-П-012.052.000-ЭС2-01-Ч-002.

Годовая потребность в электрической энергии приведена в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Сведения о потреблении энергетических ресурсов**

Наименование энергоносителя	Единица измерения	Значения
Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	8194,22
	тонн условного топлива	1006,54

Проектом также предусматривается сооружение ВЛ-6 кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин № 11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения.

Трасса ВЛ проходит в ненаселенной местности на территории Тюменской области Уватского района.

Согласно ТУ на электроснабжения ВЛ 6 кВ выполняется на опорах в габарите 110 кВ. По трассе проектной ВЛ устанавливаются двухцепные металлические анкерно-угловые опоры 1У110-4+10, 1У110-4+5, промежуточные опоры 1П110-6 по серии 3.407.2-170 «Унифицированные стальные конструкции промежуточных и анкерно-угловых опор ВЛ 35 -110 кВ для нормальных условий» (справочно) и ячейковые порталы ПСТ-110Я4С по серии 3.407.2-162 «Унифицированные стальные порталы открытых распределительных устройств 35-150 кВ для обычных и северных районов» (справочно).

По результатам проверочных расчетов несущей способности опор под условия применения, с учетом требований ПУЭ издание 7, выполняется усиление промежуточных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										13



опор 1П110-6, описание см. том 1750620/1238Д-П-012.052.000-КР-01 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Для установки на одноцепных участках захода ВЛ 6 кВ на куст скважин 10-бис приняты опоры из стальных труб диаметром 168 мм по ГОСТ 632-80 по типовому проекту ОАО «РОСЭП» шифр 25.0074 «Опоры ВЛ 6-10 кВ из стальных труб для районов Крайнего Севера» (справочно). Опоры предназначены для применения в I - IV ветровых районах и II - III районах по гололеду согласно ПУЭ 7 изд. Устанавливаются промежуточные и анкерно-угловые опоры повышенного и нормального габарита. На стойках опор предусмотрены ступени из круга диаметром 18 мм, начиная с высоты 2 м, для подъема на опору при строительстве и эксплуатации ЛЭП.

Закрепление опор в грунте свайное. Решения по закреплению опор смотри строительную часть – том 1750620/1238Д-П-012.052.000-КР-01 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Для защиты опор от коррозии применяется горячая оцинковка, которая производится в заводских условиях.

Выход из ЗРУ 6 кВ ПС 110/6 кВ предусматривается кабельный и выполняется одножильными кабелями 6 кВ с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке пониженной горючести, в холодостойком исполнении ПвВнг(А)-ХЛ-1х185/25. Кабели выбраны по экономической плотности тока, проверены по максимально-допустимому току и на термическую устойчивость токам короткого замыкания.

Расчет нормального и послеаварийного режимов сети 6 кВ произведен в программном комплексе EnergyCS. Режим, расчет токов короткого замыкания – в программном комплексе EnergyCS ТКЗ.

Проектируемая ВЛ-6 кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин № 11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения выполняется голым сталеалюминиевым проводом АС сечением 240/32 мм<sup>2</sup> по ГОСТ 839-2019.

Сечение провода принято согласно «Правилам устройств электроустановок» по экономической плотности тока, проверено по допустимому отклонению напряжения. При расчетах по экономической плотности тока режим бурения не учитывался, так как является временным. Режим бурения учтен при проверке по пропускной способности «по нагреву» и проверке по допустимому отклонению напряжения.

Более подробно система электроснабжения рассмотрена в томе 5.1 1750619/1187Д-П-012.048.000-ИОС1-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										14

Для защиты технологических трубопроводов и оборудования от коррозионного воздействия среды предусматривается ввод ингибитора коррозии из расчета от 10 до 30 г/т жидкости.

Выбор марки и дозировки реагента осуществляется на основе опытно-промышленных испытаний, проводимых в соответствии с Методикой проведения опытно-промышленных испытаний реагентов-ингибиторов коррозии на объектах промысловых трубопроводных систем ОАО «НК «Роснефть» от 11.05.2007 года. Серия опытно-промышленных испытаний должна проводиться ежегодно в летний период времени. Например, на кусте могут использоваться ингибиторы коррозии марок Cortron KRN-301W или КорМастер1065.

Суммарное годовое потребление реагентов представлено в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 - Годовая потребность в химических реагентах**

Наименование реагента	Диапазон дозирования, г/т (жидкости)	Расход среды, тыс. т/год	Расход реагента, т/год
Ингибитор коррозии	10 - 30	47,22 – 234,19	0,027 - 6,77

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							15
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	30301/П				

## 5 ДАННЫЕ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ

**Таблица 5.1 - Основные технико-экономические показатели процесса добычи нефти на кустовой площадке № 10-бис Усть-Тегусского месторождения**

Показатели	Единица измерения	Значение
Количество скважин, в том числе:	шт.	11
- добывающих	шт.	10
- водонагнетательных с обработкой «на нефть»	шт.	1
Добыча нефти	тыс. т/год	2,40 – 103,43
Добыча воды (попутно с нефтью)	м³/год	129,44 – 200,59
Добыча попутного газа (с нефтью)	млн. ст. м³/год	0,18 – 3,50
Добыча жидкости (нефть и вода)	тыс. т/год	61,35 – 300,92
Закачка воды для поддержания пластового давления	тыс. м³/год	214,39 – 264,10

Примечание - Основные технико-экономические показатели процесса добычи продукции на кустовой площадке №10-бис приняты на основании предоставленной динамики ООО «РН-Уватнефтегаз» – приложение № 3 к заданию на проектирование

**Таблица 5.2 - Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов, условия добычи нефти, добычи и закачки воды на кустовой площадке и на площадках одиночных скважин**

Показатели	Единица измерения	Величина	
		Ю2	Ю4
Начальная пластовая температура	°С	плюс 84	плюс 84,5
Газовый фактор	м³/т. нефти	27,1	28,16
Начальное пластовое давление	МПа	-	26,8
Для добывающей скважины:			
Способ добычи нефти	-	Механизированный, при помощи ЭЦН	
Устьевое давление (максимальное рабочее), не более	МПа	3,6	
Устьевое давление (максимально возможное, расчетное)	МПа	4,0	
Устьевая температура	°С	до 80	
Для водонагнетательной скважины:			
Рабочее давление на устье скважины	МПа	19,0	
Расчетное давление в системе ППД	МПа	21,0	
Приемистость скважины, не более	м³/сут.	не более 750	
Температура воды в системе ППД	°С	до 30	

**Таблица 5.3 - Физико-химические свойства и фракционный состав разгазированной нефти**

Наименование параметра	Ед. измерения	Величина	
		Ю2	Ю4
Плотность нефти при 20 °С	кг/м³	842	887

Инва. № подкл.	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							16

Наименование параметра	Ед. измерения	Величина		
		Ю2	Ю4	
Вязкость кинематическая при 20 °С	10 <sup>6</sup> м <sup>2</sup> /с	33,0998	61,2176	
Вязкость кинематическая при 50 °С	10 <sup>6</sup> м <sup>2</sup> /с	11,3777	18,3766	
Температура застывания	°С	минус 8,8	минус 5,5	
Массовое содержание	Серы	% (масс.)	1,23	1,32
	Смол силикагелевых	% (масс.)	9,2	9,7
	Асфальтенов	% (масс.)	10,5	5,1
	Парафинов	% (масс.)	4,18	4,9
Температура плавления парафина	°С	59	57	
Температура начала кипения	°С	68,4	78	
Объемный выход фракций	н.к. - 100 °С	% (об.)	1,8	2,1
	до 150 °С	% (об.)	7,7	5,6
	до 200 °С	% (об.)	14	9,9
	до 260 °С	% (об.)	22,5	18,4
	до 300 °С	% (об.)	31	28,3

**Таблица 5.4 - Компонентный состав попутного нефтяного газа при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях (P=101 325 Па, T=20°С)**

Наименование компонента	Химическая формула	Содержание, %(мол.)	
		Ю2	Ю4
Сероводород	H <sub>2</sub> S	-	-
Азот + редкие	N <sub>2</sub>	3,06	2,29
Углекислый газ	CO <sub>2</sub>	0,48	0,52
Метан	CH <sub>4</sub>	82,7	83,23
Этан	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	5,97	5,78
Пропан	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	4,88	4,37
и-Бутан	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1,39	1,54
н-Бутан	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1,05	0,91
Остаток (C <sub>5+</sub> +высшие)	-	0,47	1,36
Плотность газа, выделившегося из сепаратора измерительной установки, кг/ст. м <sup>3</sup>	-	0,8069	
Относительная плотность по воздуху газа, выделившегося из сепаратора измерительной установки	-	0,7556	

Инва. № подкл.	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							17

Таблица 5.5– Физико-химические свойства и ионный состав пластовой воды

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение	
		Ю2	Ю4
Плотность при 20 °С	кг/м <sup>3</sup>	1014	1015
Минерализация	г/дм <sup>3</sup>	20,173	23,016
рН	-	6,8	7,09
Содержание ионов	Cl <sup>-</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	11786
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	33,9
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	1085
	Ca <sup>2+</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	544
	Mg <sup>2+</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	113
	Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup>	мг/ дм <sup>3</sup>	7304

Таблица 5.6 – Динамика добычи и закачки на кустовой площадке

Год	Добыча, тыс. т/год		Добыча газа, млн м <sup>3</sup> /год	Закачка воды, тыс. м <sup>3</sup> / год
	нефти	жидкости		
2023	24,482	47,220	0,83	-
2024	103,426	234,190	3,50	-
2025	85,919	215,361	2,91	264,101
2026	64,543	203,649	2,18	242,181
2027	49,181	203,649	1,66	235,231
2028	36,747	204,207	1,24	230,189
2029	26,856	203,649	0,91	225,130
2030	19,846	203,649	0,67	221,959
2031	14,906	203,649	0,50	219,724
2032	11,427	204,207	0,39	218,734
2033	9,013	203,649	0,30	217,058
2034	7,427	203,649	0,25	216,340
2035	6,291	203,649	0,21	215,826
2036	5,441	204,207	0,18	216,025
2037	4,781	203,649	0,16	215,143
2038	4,301	203,649	0,15	214,926
2039	3,922	203,649	0,13	214,755
3040	3,616	204,207	0,12	215,200
2041	3,339	203,649	0,11	214,490
2042	3,108	203,649	0,11	214,386
2043	2,404	168,902	0,08	-

В соответствии с Приложением А к настоящему тому 1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01 проектом предусмотрено следующее назначение скважин на кустовой площадке:

1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01

Лист

18

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 5.7 – Назначение скважин на кустовой площадке

Порядковый номер скважины по оси НДС	Геолог. номер скважины	Назначение	Расстояние до следующей скважины, м
1	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
2	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
3	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
4	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
5	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
6	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
7	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
8	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	15
9	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
10	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	8
11	-	добывающая / водонагнетательная с обработкой «на нефть»	-

Примечание - Для добывающих и водонагнетательных с обработкой «на нефть» скважин указано универсальное назначение без геологического номера, так как согласно заданию на проектирование, проектное назначение будет определено в процессе обустройства кустовой площадки. При этом общее количество добывающих – 10 и водонагнетательных с обработкой «на нефть» – 1, что соответствует графику строительства и остается неизменным в процессе разбуривания и обустройства, а также не влияет на технико-экономические показатели кустовой площадки

### 5.1 Состав проектируемого объекта

В соответствии заданием на проектирование данным проектом предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Основание площадки»;
- Этап строительства «ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

- Этап строительства «Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а»
- Этап строительства «Автомобильная дорога от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										20

## 6 СВЕДЕНИЯ О СЫРЬЕВОЙ БАЗЕ, ПОТРЕБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ВОДЕ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

Таблица 6.1 - Источник и характеристики водо- и энергоснабжения, связи и местных стройматериалов

Название вида снабжения	Источник заданного вида снабжения	Расстояние от источника до площадки куста №2, км	Характеристика водо- и энергопривода, связи, стройматериалов
Водоснабжение:			
- техническая	отсутствует		
- питьевая	отсутствует		
Энергоснабжение		см. 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИОС1-01	
Связь		см. 1750620/1238Д-П-012.052.000-ИОС5-01	
Топливо	отсутствует		

В соответствии с требованиями к системе электроснабжения данным подразделом проекта выполняется:

- проектирование ВЛ-6 кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин № 11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения.
- электроснабжение потребителей куста скважин №10-бис в соответствии с поэтапным обустройством куста скважин;
- выбор трансформаторных подстанций на кусте скважин №10-бис;
- проектирование системы заземления и молниезащиты проектируемых сооружений куста скважин №10-бис;
- проектирование системы наружного освещения площадки;
- определение электрических нагрузок.

Надежность электроснабжения потребителей объектов проектирования обуславливается обеспечением требуемой степени резервирования.

Подключение площадки куста скважин предусматривается по двум взаимно резервируемым ВЛ 6 кВ. Для выполнения автоматического секционирования ВЛ 6кВ и обеспечения первой категории надёжности электроснабжения устанавливается переключательный пункт с АВР на базе вакуумных рекулозеров.

К электроприемникам I категории по надежности электроснабжения относятся: блок контроля и управления, блок технологический измерительной установки, электроприводная задвижка, краны трехходовые, электрообогрев трубопроводов, электроприёмники автоматизированной системы управления и безопасности (средства автоматики и КИП, средства вычислительной техники, средства связи, охранной сигнализации, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре). К III категории по надежности электро-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							21



снабжения относятся: установки дозирования реагента (СУДР), установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа), электродвигатели погружных насосов (ЭЦН).

Питание всех электроприемников объектов проектирования на всех ступенях распределения электроэнергии обеспечивается от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, с перерывом их электроснабжения на время автоматического восстановления питания. Приборы системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре расположенные в блоке контроля и управления получают питание через шкаф с АВР подключенный от РУНН трансформаторных подстанций КТП 6/0,4 кВ №1 и КТП 6/0,4 кВ №2. В качестве резервного источника питания в АУПС предусмотрены аккумуляторные батареи. Резервные аккумуляторы обеспечивают работу установки не менее 24 часов в дежурном режиме плюс один час работы автоматики в режиме «Тревога». Переход на резервное питание при пропадании напряжения сети 220В и обратный переход при возобновлении напряжения сети происходит автоматически.

Определённая проектом мощность питающей подстанции, сечения проводов и кабелей, а также принятые в проекте технические решения, согласно расчётам, обеспечивают нормированные значения отклонения напряжения на вводах электроприёмников.

Подробное описание решений по электроснабжению приведено в томе 5.1 (1750619/1187Д-П-012.048.000-ИОС1-01).

Годовая потребность в электрической энергии приведена в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 - Сведения о потреблении энергетических ресурсов**

Наименование энергоносителя	Единица измерения	Значения
Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	8194,22
	тонн условного топлива	1006,54

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
							22	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
30301/П								

## 7 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ, ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Не разрабатывается, в связи с отсутствием в данном проекте комплексного использования сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
30301/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 8 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

В данном томе предусматривается расчет размеров полосы отвода под строительство следующих объектов:

- Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;
- Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а;
- Перемычка между действующим нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10 Усть-Тегусского месторождения и проектируемым нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;
- Автомобильная дорога от автодороги на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;
- ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 1);
- ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 2).

Для строительства вышеперечисленных объектов в составе проекта «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство» предоставлены лесные участки общей площадью **56,6841 га**, в том числе в границах ранее учтенных земель – 22,8416 га, в границах вновь образованных – 33,8425 га.

Требуемые площади отводов лесных участков для строительства объектов определяются из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов и с соблюдением требований нормативной документации, утвержденной законодательными актами РФ.

Площадь проектируемого объекта включает в себя территорию основных планировочных решений, и внешнюю полосу шириной 1 м от границы применения планировочных решений. Площадь планировочных решений не превышает площадь земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, в соответствии с утвержденным документом территориального планирования.

Площадь отвода земель на период строительства проектируемых объектов предназначена для размещения техники и оборудования, необходимых для безопасной эксплуатации проектируемых объектов.

На период эксплуатации проектируемых линейных объектов, в соответствии с нормативными документами, для обеспечения нормальных условий использования и

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										24

исключения возможных повреждений трубопровода, линий ВЛ, устанавливаются охранные зоны:

- ширина охранной зоны ВЛ 6 кВ – 22 м, КЛ 6 кВ- 2 м. (согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009г. №160 «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»);
- ширина охранной зоны нефтегазосборного трубопровода составляет 50 м.

В соответствии с нормами отвода СН 459-74, ВСН № 14278 тм-т1, ПУЭ а также с учетом принятых проектных решений ширина полосы отвода составляет для линии ВЛ 6 кВ принята с учетом рубки леса принята равной от 22 м до 27 м, КЛ 6 кВ- 6 м. Ширина отвода под строительство проектируемого нефтегазосборного трубопровода принята с учетом проектных решений в плане размещения площадки УЗА, площади рубки леса и составляет от 23 до 33 м. Ширина отвода под размещение проектируемой автомобильной дороги с учетом проектных решений составляет от 30 м до 50 м.

В таблице 8.1 приведен расчет площадей аренды земельных (лесных) участков представлен в сводной ведомости отвода земельных (лесных) участков, предназначенных для строительства объектов по проекту «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство».

**Таблица 8.1 - Сводная ведомость отвода площадей лесных участков для строительства объекта «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»**

Наименование объекта по проекту	Наименование объекта согласно распоряжению Правительства РФ от 27.05.2013 г. № 849-р	Площадь отвода, кв. м	На период строительства, кв. м		На период эксплуатации, кв. м	
			в границах ранее учтенных	в границах вновь образованных	в границах ранее учтенных	в границах вновь образованных
Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	Площадка производственная	124704	-	99202	-	25502
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а	Трубопровод технологический	27712	1864	24213	724	911
Перемычка между действующим нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10 Усть-Тегусского месторождения и проектируемым нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	Трубопровод технологический	2607	2503	-	104	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Наименование объекта по проекту	Наименование объекта согласно распоряжению Правительства РФ от 27.05.2013 г. № 849-р	Площадь отвода, кв. м	На период строительства, кв. м		На период эксплуатации, кв. м	
			в границах ранее учтенных	в границах вновь образованных	в границах ранее учтенных	в границах вновь образованных
Автомобильная дорога от автодороги на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	Дорога автомобильная с усовершенствованным облегченным или переходным типом дорожного покрытия	12508	1207	2424	1763	7114
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 1)	Линия электропередачи воздушная, кабельная всех классов напряжения	396868	219603	176112	648	505
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 2)	Линия электропередачи воздушная, кабельная всех классов напряжения	2442	-	2426	-	16
<b>ВСЕГО</b>		<b>566841</b>	<b>225177</b>	<b>304377</b>	<b>3239</b>	<b>34048</b>
По срокам аренды		<b>566841</b>	<b>529554</b>		<b>37287</b>	
В границах вновь образованных земельных (лесных) участков		<b>338425</b>	<b>304377</b>		<b>34048</b>	
В границах ранее учтенных земельных (лесных) участков		<b>228416</b>	<b>225177</b>		<b>3239</b>	

Границы отвода лесных участков на период строительства, границы охранных зон проектируемых объектов, а также сведения о расстояниях между проектируемыми коммуникациями представлены на чертежах тома 1750619/1187Д-П-012.048.000-ПЗУ2-01.

Сведения государственного кадастра недвижимости в разрезе договоров аренды предоставлены в таблице 8.2.

**Таблица 8.2 - Сводная ведомость сведений государственного кадастра недвижимости в разрезе договоров аренды**

Наименование объекта	Кадастровый номер	Испрашиваемая площадь, кв. м.
Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	72:18:0000000:124	124 704
	72:18:0000000:124/4964	46
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а	72:18:0000000:124/4401	33
	72:18:0000000:124/236	550
	72:18:0000000:124/2001	512
	72:18:0000000:124/5002	1447
	72:18:0000000:124	25124

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.
		30301/П

1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01

Лист

26

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Наименование объекта	Кадастровый номер	Испрашиваемая площадь, кв. м.
Перемычка между действующим нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10 Усть-Тегусского месторождения и проектируемым нефтегазосборным трубопроводом от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	72:18:0000000:124/5013	2607
Автомобильная дорога от автодороги на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	72:18:0000000:124	9538
	72:18:0000000:124/5013	2970
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 1)	72:18:0000000:124/5000	10 896
	72:18:0000000:124/5097	1 070
	72:18:0000000:124/5011	580
	72:18:0000000:124/4503	5 316
	72:18:0000000:124/1405	24 287
	72:18:0000000:124/4402	3 203
	72:18:0000000:124/235	1 860
	72:18:0000000:124/4964	1 724
	72:18:0000000:124/5002	2 715
	72:18:0000000:124/2001	855
	72:18:0000000:124/236	1 208
	72:18:0000000:124/4401	136
	72:18:0000000:124	176617
	72:18:0000000:124/5003	166 401
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения (Участок 2)	72:18:0000000:124	2442

Границы отвода лесных участков на чертежах с 1750620/1238Д-П-012.052.000-СЗУ-01-Ч-001 до 1750620/1238Д-П-012.052.000-СЗУ-01-Ч-002.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										27

## 9 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ

В связи с отсутствием в районе проектируемого объекта земель иных категорий, для целей строительства выбраны участки из категории земель лесного фонда. В соответствии со ст. 21 Лесного кодекса, строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, на землях лесного фонда допускаются для: 1) осуществления работ по геологическому изучению недр; 2) разработки месторождений полезных ископаемых.

При проведении работ по строительству и эксплуатации объектов проектирования будут проводиться мероприятия по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных и подземных вод.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
30301/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 10 СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРЕ СРЕДСТВ, ТРЕБУЮЩИХСЯ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Проектом предусматривается восстановление нарушенного плодородного слоя почвы.

Площадь рекультивации земель после завершения строительства (включая уборку строительного мусора) составляет [ ] га.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два этапа: технический и биологический.

Техническим этапом рекультивации на всей площади краткосрочного отвода ([ ]) после завершения строительства предусматривается уборка и вывоз строительного мусора засыпка ям и траншей в зимнее время. На землях, не занятых болотами и водными объектами, предусмотрены планировочные работы.

Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель, а так же повышения благоприятных для роста и развития растений физических и химических свойств почвы.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
							29	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
30301/П								



## 11 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ИЗОБРЕТЕНИЯХ, РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЕННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими общегосударственными и отраслевыми нормативными документами.

В составе проекта не выполнялись работы, связанные с патентными исследованиями.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
30301/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 12 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**Таблица 12.1 - Основные технико-экономические показатели проекта «Куст скважин № 10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»**

Показатели	Единица измерения	Значение
Количество скважин, в том числе:	шт.	11
- добывающих	шт.	10
- водонагнетательных с отработкой «на нефть»	шт.	1
Добыча нефти	тыс. т/год	2,40 – 103,43
Добыча воды (попутно с нефтью)	м <sup>3</sup> /год	129,44 – 200,59
Добыча попутного газа (с нефтью)	млн. ст. м <sup>3</sup> /год	0,18 – 3,50
Добыча жидкости (нефть и вода)	тыс. т/год	61,35 – 300,92
Закачка воды для поддержания пластового давления	тыс. м <sup>3</sup> /год	214,39 – 264,10
ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	км.	7,4
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а	км.	1,13
Автомобильная дорога от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения	км.	0,49

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
30301/П						31		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 13 СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В данном проекте использовались компьютерная программа SCAD Office 11.5 - интегрированная система прочностного анализа и проектирования конструкций (Лицензия 0002AE77).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист	
30301/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

#### 14 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО ЭТАПАМ СТРОИТЕЛЬСТВА С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии заданием на проектирование данным проектом предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Основание площадки»;
- Этап строительства «ВЛ 6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС 110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Этап строительства «Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а»
- Этап строительства «Автомобильная дорога от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)»;
- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)»;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
										33

- Этап строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)».

Строительство объекта по этапам строительства, корректировка и выделение которых предусмотрено в настоящей проектной документации в соответствии с Заданием на проектирование в следующей последовательности:

1 этап – строительство коридоров коммуникаций (нефтегазосборные трубопроводы, ВЛ 6 кВ).

2 этап – отсыпка инженерной подготовки.

3 и далее этапы – обустройство скважин по позициям в соответствии с Приложением 1 к Приложению А к настоящему тому.

Работа кустовой площадки после ввода этапа строительства «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)» осуществляется следующим образом: Нефтяная эмульсия, добываемая механизированным способом из скважин, подается насосами ЭЦН на устья, оборудованные фонтанной арматурой, с давлением 1,6... 3,6 МПа и температурой до 60°С.

Продукция добывающей скважины направляется по выкидному трубопроводу на переключающий электроприводной трехходовой кран. Данный кран обеспечивает переключение работы добывающей скважины на сбор или замер. Переключение скважины на замер осуществляется в автоматическом режиме по заданной программе или принудительно (в ручном режиме) по сигналу из операторной.

Для возможности замены трехходового крана без остановки добычи на всём объекте на подключениях к сборному и замерному коллектору устанавливается отсекающая арматура.

На водонагнетательных скважинах в период их отработки «на нефть» переключение скважины на сбор или замер осуществляется двумя секущим фланцевыми задвижками в ручном режиме.

Для исключения обратного тока жидкости из сборного коллектора в скважину (при остановке ЭЦН), на выкидном трубопроводе от скважины установлен обратный клапан.

Для снижения давления в затрубном пространстве добывающей и водонагнетательной (в период ее отработки «на нефть») скважины предусматривается соединение его с выкидным трубопроводом от скважины через оmyаемый обратный клапан.

Для возможности осуществления лабораторного контроля состава и свойств добываемой жидкости на выкидных линиях от скважин установлены пробоотборники.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист

При работе скважины на сбор, ее продукция направляется в нефтесборный коллектор и, совместно с продукцией других скважин подается в промышленный трубопровод транспорта продукции скважин.

При работе скважины на замер, ее продукция поступает по замерному коллектору на вход измерительной установки, в которой производится оценка работы скважины путем замера следующих параметров продукции скважины: температуры, давления, расхода жидкости, расхода газа, обводненности продукции.

После измерения продукция скважины подается от измерительной установки в нефтесборный коллектор.

Для возможности отсечения сборного коллектора куста скважин от промышленного трубопровода нефтесбора в аварийных ситуациях, на данном трубопроводе установлена электроприводная арматура (ЭЛА-1200), обеспечивающая автоматическое отключение куста скважин от нефтесборной сети (закрытие ЭЛА-1200) по сигналам систем противоаварийной защиты в случае аварийно низкого, аварийно высокого давления в нефтесборном коллекторе куста, пожаре на кустовой площадке.

Для обеспечения поэтапного ввода в эксплуатацию скважин на кустовой площадке, на сборном и замерном коллекторах установлена секущая арматура после каждой группы скважин.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
							35
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
30301/П							

## 15 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ЗАТРАТАХ, СВЯЗАННЫХ СО СНОСОМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНОСОМ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел не разрабатывается, так как снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предполагается.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30301/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	36		

## 16 ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

Главный инженер проекта

К.И. Кравец

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
30301/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		37
				Подп.	Дата			



## 17 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
№-116 ФЗ от 21.07.1997	О промышленной безопасности опасных производственных объектов	
№ 123-ФЗ от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
№ 384-ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	
№ 74-ФЗ от 03.06.2006	Водный кодекс Российской Федерации	
СП 131.13330.2012	Свод правил. Строительная климатология	
СП 20.13330.2011	Свод правил. Нагрузки и воздействия	
СП 14.13330.2014	Свод правил. Строительство в сейсмических районах	
СП 11-105-97	Инженерно-геологические изыскания для строительства	
СП 115.13330.2011	Геофизика опасных природных воздействий	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
СП 2.13130.2012	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30301/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1750620/1238Д-П-012.052.000-ПЗ-01	Лист
											38

СОГЛАСОВАНО  
И.о. главный инженер  
ООО «НК «Роснефть - НТЦ»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель генерального директора  
по перспективному планированию и  
развитию производства  
ООО «РН – Уватнефтегаз»



Д.Ю. Шестаков  
03 2021 г.



Е.В. Армянинов  
03 2021 г.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ № \_\_\_\_\_**  
**«Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»**

1.	Основание для проектирования	Бизнес план ООО «РН-Уватнефтегаз» на 2021-2025гг.
2.	Вид строительства	Новое строительство.
3.	Стадия проектирования	Проектная документация и рабочая документация.
4.	Срок выполнения работ	Сроки начала и окончания ПИР - в соответствии с графиком работ.
5.	Местоположение объекта, здания, сооружения	Уватский район Тюменской области, Усть-Тегусского месторождения.
6.	Заказчик	ООО «РН – Уватнефтегаз»
7.	Требования к проектировщику	7.1 Наличие свидетельств о допуске к производству работ по подготовке ПД и выполнению ИИ, выданных саморегулируемыми организациями. 7.2 Наличие свидетельств о допуске к работам на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. 7.3 Субподрядные проектные и изыскательские организации выбираются по результатам закупочных процедур, проведенных Генеральной проектной организацией по согласованию с Заказчиком. 7.4 Подрядные организации – участники закупочных процедур заключают на период выполнения ими работ/оказания услуг в интересах Заказчика договоры добровольного страхования от несчастных случаев работников со страховой суммой не менее 400 тысяч рублей, с включением в договор следующих рисков: смерть в результате несчастного случая на производстве, постоянная (полная) утрата трудоспособности в результате несчастного случая на производстве с установлением инвалидности I, II, III группы.
8.	Потребность в ИИ	8.1. До разработки документации выполнить инженерные изыскания: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические в объеме, достаточном для проектирования. 8.2. Подтвердить сведениями органов исполнительной власти,

уполномоченных осуществлять надзор за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия, отсутствие объектов историко-культурного наследия на участках инженерных изысканий (ст. 36 Федерального закона РФ от 25.06.2002 «73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов РФ)). В случае подтверждения необходимости выполнения обследования территории с целью выявления объектов культурного наследия выполнить:

- камеральное археологическое исследование территории.
- проведение натурного археологического обследования территории (в случае установления в ходе камерального археологического исследования такой необходимости);
- разработка документации в необходимом объеме для получения положительного заключения историко-культурной экспертизы и других согласований в соответствии с требованиями действующего законодательства;
- прохождение историко-культурной экспертизы с получением положительного заключения, также получение других необходимых согласований разработанной документации в соответствии с требованиями действующего законодательства.

При необходимости проведения натурного полевого археологического обследования территории с использованием транспортных средств (вертолетные перевозки) (в случае установления в ходе камерального археологического исследования или на основании требований органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять надзор за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия, такой необходимости) заключить дополнительное соглашение;

### 8.3. Требования к производству инженерных изысканий:

8.3.1. Порядок и требования к выполнению инженерных изысканий принять в соответствие с требованиями:

- Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
- СП 47.13330. 2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- Положения Компании «Порядок проведения инженерно-геологических изысканий для строительства объектов Компании» № П2-01 Р-0014.
- Положения Компании «Порядок проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства объектов Компании» № П2-01 Р-0090.
- Положения Компании «Порядок проведения инженерно-экологических изысканий для строительства объектов Компании» № П2-01 Р-0149.

8.3.2. Перед проведением полевых работ по изысканиям проектного институту пройти установочное совещание в городе Тюмени в службах ОТ, ПБ ООО «РН-Уватнефтегаз» с получением соответствующего допуска на проведение инженерных изысканий. Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям, должен быть аттестован на проводимые виды работ, в составе изыскательской партии в обязательном порядке должен быть работник, аттестованный на оказание первой медицинской помощи.

8.3.3 До выполнения полевых инженерных изысканий согласовать с Заказчиком техническое задание и программу работ

на проведение изысканий. Оформить акт-допуск для проведения полевых работ, при необходимости оформить документы, разрешения для проведения инженерных изысканий на земельном участке. Оформить заключение о готовности подрядчика к реализации целей проекта по форме Заказчика.

8.3.4. Не менее чем за 14 дней до начала работ по инженерным изысканиям предоставить график (с разбивкой посуточно) выполнения работ с указанием ресурсов.

8.3.5. Работы по инженерным изысканиям провести в присутствии специалистов независимого технического надзора за инженерными изысканиями (при его наличии у Заказчика), для этого оповестить Заказчика за 15 рабочих дней до момента выполнения инженерных изысканий с целью возможности мобилизации технического надзора к месту проведения работ;

8.3.6. Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны отвечать квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического надзора (при его наличии у Заказчика).

8.3.7. При проведении инженерных изысканий учесть ранее выполненные изыскания.

8.3.8. Изыскательская партия должна быть обеспечена круглосуточными средствами связи;

8.3.9. Закрепления проектируемых объектов по окончанию полевых работ передать маркшейдерам ООО «РН-Уватнефтегаз» по акту в комплекте со схемой закреплений трасс, площадок с указанием реперов, выносных столбов, каталогом координат реперов.

8.3.10. Перебазировка изыскательской партии в зимний период осуществляется по зимним автодорогам. При невозможности использования автомобильных дорог выполнение инженерных изысканий в летний период осуществить с арендой вертолетного транспорта собственными силами;

8.3.11. Предусмотреть завоз ГСМ для проведения инженерных изысканий своими силами на весь период проведения ИИ.

8.3.12. При производстве инженерных изысканий учесть требования:

- Постановления Правительства РФ от 30.06.2007 № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»;
- Приказа Минприроды от 24.12.2013 № 613 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».

8.3.13. Для сгущения плано-высотной геодезической сети с использованием ГНСС-оборудования, следует использовать пункты ГГС не менее 5-ти и ОГС (для контроля), находящиеся в пределах объекта, а также ближайшие к объекту за его пределами.

8.3.14. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в системе координат 1942г. (зона 13) с последующим пересчетом в местную систему координат, принятую на месторождениях ООО «РН-Уватнефтегаз. Система высот - Балтийская 1977г. Высоту сечения рельефа принять 0.5 м. Для потребности проведения ЗУР выполнить пересчет координат в СК-63 (кадастровая система координат). В отчете по инженерным изысканиям выделить отдельным томом каталог координат и передать в спец. часть ООО «РН-Уватнефтегаз», если количество исходных пунктов ГГС, при производстве инженерных изысканий превышает 9 шт.

8.3.15. Инженерно-экологические изыскания в рамках подготовки проектной документации должны выполняться с учетом требований СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства, СП 47.13330.2016 и должны

обеспечивать комплексное изучение природных и техногенных условий региона, составления прогноза возможного изменения этих условий при взаимодействии с объектами строительства. В состав инженерно-экологических изысканий выполнить радиационно-экологические исследования в соответствии с требованиями пункта 4.45, СП 11-102-97. В составе инженерно-экологических изысканий выполнить радиологические исследования с замерами гамма фона и МЭД, определением класса противорадиационной защиты для проектируемых на площадках объектов.

8.3.16. Проектному институту получить справку о фоновых концентрациях в районе проведения работ и климатических параметров.

8.3.17. Выполнить измерительно-перечислительный метод определения таксационной характеристики древостоев проектируемых площадок строительства и коридоров коммуникаций по данным частичного пересчета деревьев на прямоугольных или круговых площадок, размещенных статистическим методом по таксационному участку леса. Количество площадок и их геометрические размеры для пересчета объемов леса определить по результатам натурного обследования для получения минимальной погрешности.

8.3.18. При размещении площадки куста скважин на заболоченной территории выполнить бурение зондировочных скважин по сетке 50м x 50м (в местах несовпадающих с основными геологическими выработками) на всю мощность торфа с заглублением в минеральный грунт на глубину 0,5м-1м.

8.3.19. При формировании технического задания на выполнение инженерных изысканий, а также на стадии окончательного размещения объектов и передачи границ земельных участков заказчику для оформления правоустанавливающих документов подготовить и согласовать с заказчиком схему размещения проектируемых объектов на лесоустроительных картматериалах в соответствии с выписками из единого государственного лесного реестра. Размещение площадочных объектов в кедровых лесах, отнесенных по целевому назначению к защитным с категорией защитности – ценные леса (лесные плодовые насаждения) не допускается.

8.3.20. На стадии размещения площадочных и линейных объектов, а так же при формировании границ земельных участков для оформления правоустанавливающих документов обеспечить проверку размещения площадочных объектов в сформированных границах на наличие кедровых лесов, относящихся по целевому назначению к защитным с категорией защитности – ценные леса. Размещение площадочных объектов в кедровых лесах, отнесенных по целевому назначению к защитным с категорией защитности – ценные леса (лесные плодовые насаждения) не допускается.

8.3.21. Запросить в органах исполнительной власти наличие (отсутствие) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов севера (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).

8.3.22. В качестве сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения на участке предполагаемого хозяйственной или иной деятельности использовать письмо Минприроды № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 с приложенным Перечнем (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).

8.3.23. Запросить в органе государственной власти субъекта РФ в сфере охраны окружающей среды, охраны и использования

		<p>животного мира о видовом составе и средней плотности животных на участке проектируемого строительства, о наличии/отсутствии на участке проектируемого строительства путей миграции животных, характеристике типов растительности (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.24. Запросить в территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству Рыбохозяйственную характеристику водных объектов (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.25. Запросить у уполномоченного органа государственной власти субъекта РФ в области ветеринарии информацию о наличии очагов опасных болезней животных и местах их захоронения в районе строительства проектируемых объектов (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.26. Запросить у уполномоченного органа государственной власти субъекта РФ в сфере охраны окружающей среды, охраны и использования животного мира о наличии/отсутствии на участке проектируемого строительства мест произрастания растений и местообитаний и путей миграции животных, занесенных в Красную книгу (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.27. Запросить справку уполномоченного органа исполнительной власти субъекта РФ, администрации муниципального образования в области охраны особо охраняемых природных территорий Документы, подтверждающие что территория строительства объекта относится или не относится к особо охраняемым природным территориям регионального и/или местного значения (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.28. Запросить у уполномоченного органа сведения о наличии поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения в районе проектируемого объекта, с указанием зон санитарной охраны водозаборов (выполняется по отдельному договору на инжиниринговые услуги).</p> <p>8.3.29. Учитывать ВСН-30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».</p>
9.	Требования к вариантной проработке и формированию ОПР	<p>9.1 На стадии ОПР выполнить ТЭР по строительству основания кустовой площадки и определить конструктивные решения насыпи (песок, глина, комбинированная насыпь), а также дать рекомендации по техническим характеристикам объекта строительства (заложение откосной части, тип дорожной одежды, ширина проезжей части проездов, конструкция дорожной одежды). На стадии ОПР разработать раздел по обеспечению объекта ОПИ (общераспространёнными полезными ископаемыми – грунтами) и выполнить сравнительный анализ вариантов (песок, глина, комбинированная насыпь) по дальности возки грунта исходя из наличия всех существующих источников грунтовых строительных материалов в экономически эффективной доступности. При выполнении сравнительной оценки по обеспечению объекта ОПИ использовать прилагаемый формат анализа вариантов (приложение 8). Экономически обосновать выбор наиболее эффективного варианта. Раздел на стадии ОПР выпустить отдельным документом.</p>
10.	Требования к выделению этапов	<p>10.1 Уточнить этапность после согласования схемы размещения объектов с Заказчиком, этапы строительства и их</p>

	строительства	<p>количество определить после окончательного размещения площадочных и линейных объектов определенных по результатам инженерных изысканий.</p> <p>10.2. Предусмотреть поэтапное строительство объектов инфраструктуры с учетом ввода в эксплуатацию каждого этапа отдельно, перечень этапов согласовать с Заказчиком.</p> <p>10.3. Каждый этап должен обеспечивать возможность автономной эксплуатации независимой от последующих этапов.</p> <p>10.4. Очередность начала строительства каждого этапа определяется технологической необходимостью;</p> <p>10.5. Выделить этапы строительства в ПОС-е. ПОС согласовать с заказчиком. В ССР выделить этапы для куста скважин только на стадии РД. При этом на стадии РД в части обустройства куста в отдельные этапы выделять только скважины upside (каждую скважину upside в отдельный этап)..</p> <p>10.6. Выделить в отдельный этап строительства обустройство добывающей скважины по оси НДС. Включить в этот этап строительства сопутствующие сооружения необходимые для ввода в эксплуатацию, при этом учитывается необходимый набор инфраструктуры, обеспечивающий автономность эксплуатации. Каждую последующую по оси НДС скважину выделить в отдельный этап строительства.</p> <p>10.7. Проектной документацией предусмотреть возможность обвязки скважин с подключением к сборному и замерному коллекторам через переключающий электроприводной трехходовой кран/тройник (давление 4,0 МПа) и/или к водоводу высокого давления (давление 21,0 МПа).</p> <p>10.8. Общее количество скважин (добывающих, водонагнетательных (в том числе с отработкой на нефть) и водозаборных) на кустовой площадке принять в соответствии с приложением №2.</p> <p>10.9. На стадии ПД предусмотреть обвязку скважин по схемам (приложение 1, 2, 3 к графику строительства скважин) после определения назначения каждой скважины. Обвязку скважин выполнить по схемам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добывающая, обвязку скважины принять в соответствии с приложением 1 к графику строительства скважин;</li> <li>- водонагнетательная, обвязку скважины принять в соответствии с приложением 2 к графику строительства скважин;</li> <li>- водонагнетательная с отработкой на нефть, обвязку скважины принять в соответствии с приложением 3 к графику строительства скважин.</li> </ul> <p>10.10 Этапность на стадии ПД принять в соответствии с приложением №1.</p>
11.	Основные технические характеристики и экономические показатели объекта проектирования	<p>11.1 Состав объектов проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Основание площадки;</li> <li>• Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство;</li> <li>• ВЛ-6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;</li> <li>• Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а;</li> <li>• Автомобильная дорога от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;</li> </ul> <p>Для обеспечения возможности выполнения строительно-монтажных работ для всех линейных коммуникаций выполнить разработку рабочей документации (стадия РД) на временные</p>



		<p>зимние вдольтрассовые проезды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Временный зимний вдольтрассовый проезд для строительства ВЛ-6кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6 кВ в районе куста скважин №11 Усть-Тегусского месторождения до КТПН куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения;</li> <li>• Временный зимний вдольтрассовый проезд для строительства нефтегазосборного трубопровода от куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения до точки подключения к КУ-3а;</li> <li>• Временный зимний вдольтрассовый проезд для строительства автомобильной дороги от точки примыкания к автодороге на куст №10 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения.</li> </ul> <p>11.2 Состав проектируемых сооружений объектов окончательно согласовать с Заказчиком до начала разработки основных разделов проекта.</p> <p>11.3 Количество скважин, назначение и расстановка - согласно графику строительства скважин (приложение 2).</p> <p>11.4 Данные по объемам добычи, закачки жидкости - согласно (Приложение №3). Физико-химические свойства нефти см. (Приложение №4).</p> <p>11.5 Рабочее давление на устье добывающих скважин – не более 3,6 МПа. Максимальное давление нефтегазосборных трубопроводов – 4,0 МПа.</p> <p>11.6 Температура на устье добывающих скважин – до 80<sup>0</sup>С;</p> <p>11.7 Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта уточнить при проектировании и свести в таблицу этапности строительства и показатели объектов.</p> <p>11.8 Техничко-экономические показатели (краткие проектные характеристики) указывать согласно Приказу Министерства строительства и ЖКХ РФ от 19.02.15 № 117/ПР «Об утверждении формы разрешения на строительство и формы разрешения на ввод объекта в эксплуатацию».</p> <p>11.9 При формировании перечня технико-экономических показателей включать полный перечень объектов энергетики и трубопроводного транспорта с мощностными характеристиками, согласно согласованным этапам строительства.</p> <p>11.10 Диаметр и толщину стенки трубопроводов определить гидравлическими и прочностными расчетами, при проектировании и согласовать с Заказчиком.</p>
12.	Срок начала и окончания строительства объекта и/или ввода объекта в эксплуатацию	Сроки начала строительства – 2023.
13.	Особые условия строительства	<p>13.1 Минимальная температура воздуха минус 51<sup>0</sup>С;</p> <p>13.2 По характеру растительности, район относится к зоне заболоченной тайги;</p> <p>13.3 Значительная удаленность от населенных пунктов;</p> <p>13.4 Климат континентальный (климатический подрайон определить в соответствии с СП 131.13330.2018);</p> <p>13.5 Учитывая автономность при строительстве и безлюдную технологию при эксплуатации объекта, проектному институту необходимо при разработке документации предусмотреть все мероприятия по обеспечению бесперебойной работы объекта с целесообразными техническими и экономичными решениями.</p> <p>13.6 Обязательное ведение авторского надзора за строительством с заключением отдельного договора.</p>



		<p>13.7 При разработке ПОС в обязательном порядке предусмотреть и учесть при расчете общей продолжительности строительства любого объекта обустройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при обустройстве кустовой площадки - этапность строительства;</li> <li>• при расчете продолжительности срока строительства (обустройства) кустовой площадки обязательно учитывать график строительства эксплуатационных скважин;</li> <li>• при инженерной подготовке площадок под объекты (куст скважин, площадки на линейных объектах) и при строительстве автомобильных дорог предусматривать технологический перерыв не менее 12 месяцев на консолидацию грунтов, соответственно на этот срок увеличивать общую продолжительность строительства и учитывать повторную мобилизацию.</li> </ul> <p>13.8 Учесть рекомендации по внедрению мероприятий согласно «Перечень мероприятий по оптимизации капитальных вложений (в рамках исполнения приказа №10 от 18.01.2017г.)», строительство трубопроводов и обустройство скважин и кустов скважин.</p> <p>13.9 Конструктив лестниц предусмотреть с учетом возможной осадки насыпного грунта, а так же с учетом требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.</p>
14.	Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений	Идентификационные признаки, определенные в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», представлены в (Приложение №5) к заданию на проектирование.
15.	Особые требования к проектированию	<p>В составе ПД указывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ расчетные сроки службы и ресурсы проектируемых сооружений;</li> <li>▪ требования к срокам службы применяемого оборудования и технических устройств.</li> </ul> <p><b>15.1 Требования к проектированию промышленных трубопроводов:</b></p> <p>15.1.1 Промысловые трубопроводы запроектировать в соответствии с действующим нормативным документом ГОСТ 55990-2014.</p> <p>15.1.2 Дополнительные требования указаны в Приложении №19.</p> <p><b>15.2 Требования к обустройству кустовой площадки</b></p> <p>15.2.1 Координаты первой скважины и НДС куста скважин предоставляются Заказчиком. На основании инженерных изысканий, для минимизации затрат на инженерную подготовку, при согласовании с заказчиком, допускается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перенос координат куста скважин в радиусе 250 м;</li> <li>• корректировка оси НДС согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>15.3 Требования к инженерной подготовке</b></p> <p>15.3.1 Инженерную подготовку площадок разработать с учетом действующих норм и требований по охране окружающей среды на основании данных инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий. Проектом инженерной подготовки предусмотреть комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих следующие технические требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимное высотное и плановое размещение сооружений;</li> <li>• отвод атмосферных осадков с проектируемой территории;</li> <li>• защиту от подтопления поверхностными водами с прилегающих к площадке земель.</li> </ul> <p>15.3.2 Предусмотреть для куста скважин территории площадки в объеме, достаточном для:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• обустройства куста на период бурения с монтажом и демонтажем буровой установки;</li> <li>• размещения бурового и эксплуатационного оборудования, прокладки технологических трубопроводов из условия одновременного проведения буровых работ, освоения и эксплуатации скважин;</li> <li>• временных площадок для нужд бурения;</li> </ul> <p>15.3.3 На основании инженерных изысканий уточнить местоположение площадок с учетом минимизации затрат на инженерную подготовку.</p> <p>15.3.4 Предусмотреть на кусте запас песка для подсыпки приустьевого пространства после бурения (40 м<sup>3</sup> на одну скважину).</p> <p>15.3.5 В проектной документации привести сведения о накоплении отходов бурения во временном шламонакопителе (в соответствии с ТУ по обращению с БО по объекту «Временный шламонакопитель в районе куста скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения») и привести ссылку на документацию в рамках которой проектируется данный временный шламонакопитель (по отдельному договору).</p> <p><b>15.4 Требования по учету в проектной документации земельного и лесного законодательства для оформления разрешительной документации на землепользование</b></p> <p>15.4.1 До разработки проектной документации запросить в ООО «РН-Уватнефтегаз» границы ранее отведенных (оформленных) земельных (лесных) участков.</p> <p>15.4.2 На основании материалов инженерных изысканий, данных Единого государственного реестра недвижимости, лесного реестра, ранее отведенных земельных участков (не прошедших государственный кадастровый учет), проектных решений (в том числе временный отвод земельного участка для размещения временных зданий и сооружений), подготовить и выдать исходные данные, содержащие границы и площади отвода земель для оформления Заказчиком правоустанавливающих документов на вновь отводимые земельные (лесные) участки.</p> <p>15.4.3 Границы земельных (лесных) участков подготовить в электронном виде в формате MapInfo не ниже версии 7.8 в системе координат, принятой для ведения государственного кадастрового учета недвижимости на данной территории.</p> <p>15.4.4 Согласовать с Заказчиком границы отвода, площади, наименование/вид разрешенного использования земельных (лесных) участков.</p> <p>15.4.5 На вновь образованные земельные (лесные) участки разработать отдельным томом обосновывающие материалы для отвода земель с учетом проектных решений в составе: пояснительной записки, содержащей перечень и краткие технические характеристики проектируемых объектов, описание местоположения выбранных земельных (лесных) участков и обоснование их площади.</p> <p>15.4.6 Для передачи проектной документации на государственную экспертизу, подготовить сводную ведомость распределения земельных (лесных) участков, используемых для строительства объектов проектирования, с указанием: наименования объекта, категории земель, вида разрешенного использования, площади, кадастрового номера земельных участков и реквизитов правоустанавливающих документов.</p> <p>15.4.7 В отношении линейных и площадочных объектов, в установленном законом порядке, разработать документацию по планировке территории в составе проекта планировки и проекта</p>
--	--	--

межевания территории.

15.4.8 В отношении площадочных объектов разработать градостроительный план земельного участка в соответствии с Приказом Минстроя России от 25.04.2017 N 741/пр "Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка и порядка ее заполнения".

15.4.9 Экземпляр разработанной документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания территории и градостроительного плана земельного (лесного) участка выдать Заказчику с дальнейшей целью согласования и утверждения в органах исполнительной власти.

15.4.10 Совместно с Заказчиком, принять участие в сопровождении утверждения документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания территории в государственных органах власти в части технических вопросов к разработанным материалам.

15.4.11 Совместно с Заказчиком, принять участие в сопровождении регистрации градостроительного плана земельного участка в государственных органах власти в части технических вопросов к разработанным материалам.

### **15.5 Дополнительные требования:**

15.5.1 Разработать документацию в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС) в том числе ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», требования по обозначению, а также иными действующими техническими документами.

15.5.2 Проектно-сметную документацию закодировать согласно системе идентификации проектных документов №П2-01 ПК -0003.

15.5.3 При внесении корректировок выдавать все листы раздела (изм.), а не отдельные страницы в которых были сделаны изменения.

15.5.4 Обеспечить соответствие заказных спецификаций и ресурсных ведомостей перечню ценообразующих материалов.

15.5.5 Перечень ценообразующих материалов предоставляется по отдельному требованию проектного института на стадии разработки рабочей документации.

15.5.6 В случае отсутствия ДТПК либо формировании отказа от применения ДТПК при разработке ТТ и ОЛ на оборудование предусмотреть гарантийные обязательства: не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев (для объектов электроснабжения 60 и 72 месяца соответственно).

15.5.7 В составе заказной документации на оборудование и технические средства указывать требование к предоставлению следующих разрешительных документов:

- документы, подтверждающие соответствие (сертификат либо декларация) требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза);
- действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте;
- с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение);
- с копией сертификата ГОСТ Р в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего

		<p>технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с копией заключения экспертизы промышленной безопасности, зарегистрированного в Ростехнадзоре не ранее 01.01.2014 (для продукции изготовленной после 01.01.2014).</li> <li>• с комплектом эксплуатационной документации на русском языке.</li> </ul> <p>15.5.8 При передаче ПД и РД на внутреннюю экспертизу предоставить файл в формате AutoCAD с контурами сооружений, осями линейных объектов, границами отвода, границами рубки в общепринятых системах координат;</p> <p>15.5.9 При разработке РД по линейным коммуникациям и площадочным объектам нанести границы рубки и выдела леса по натурным изысканиям. При размещении линейных объектов в одном коридоре коммуникаций общие границы рубки леса нанести на чертежи с указанием осей трасс остальных линейных объектов.</p> <p>15.5.10 При разработке проекта предусмотреть раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».</p> <p>15.5.11 Обосновать и представить пообъектно (в виде таблиц) потребность в общераспространенных полезных ископаемых (песках, глине, торфах) для строительства и рекультивации всех проектируемых объектов.</p> <p>15.5.12 В каждом комплекте чертежей необходимо выпустить единую спецификацию материалов и оборудования с учетом этапов строительства предусмотренных в проектно-сметной документации.</p> <p>15.5.13 До начала разработки рабочей документации предоставить «Ведомость основных комплектов чертежей»;</p> <p>15.5.14 До передачи проектной документации на государственные экспертизы, проектному институту пройти процедуру внутренней экспертизы для проверки качества выданной документации и устранить все возникшие замечания;</p> <p>15.5.15 На период выполнения работ/оказания услуг на производственных объектах Общества необходимо руководствоваться требованиями Компании к медицинскому обеспечению и охране здоровья работников (в соответствии с письмом ПАО «НК «Роснефть» от 03.09.2015г. №01-56375);</p> <p>15.5.16 Предусмотреть установку аншлагов противопожарного и природоохранного содержания на период строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>15.5.17 Предоставить сводную ведомость объемов грунтов (Приложение №8).</p> <p>15.5.18 На стадии рабочей документации отдельно разработать комплект на вырубку леса, подготовить план-схему с указанием зоны и объемов вырубki леса, под площадки и отдельно под каждый коридор коммуникаций. Разработать ВОР на рубку леса.</p> <p>15.5.19 Разработать технологический регламент на объект проектирования и согласовать в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденными приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101</p> <p>15.5.20 Разработать перечень проектных и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий и инцидентов, в том числе «План по предупреждению и ликвидации разливов</p>
--	--	---

		<p>нефти и нефтепродуктов» в соответствии с Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 15.04.2002 № 240.</p> <p>15.5.21 В составе каждого комплекта чертежей (включая «АС») разработать ВОР, сводную спецификацию применяемых материалов и оборудования.</p> <p>15.5.22 Спецификации по каждому комплекту чертежей, а также сборник спецификаций и МТР разработать с учетом выделенных этапов строительства. При выпуске изменений к РД (ревизий) – выделять в ЗС разницу по количеству МТР по сравнению с прежней ревизией.</p> <p>15.5.23 При проектировании обустройства кустовых площадок, предусматривать требование о применении ЭПР, согласно письма №05/01-ИСХ-0991 от 05.08.2019.</p> <p>15.5.24 Для обеспечения осуществления геодезического мониторинга за осадкой дорожного полотна и инженерной подготовки в ПСД предусмотреть мероприятия в соответствии с письмами: №16-05647 от 04.04.2019 от ООО «НК «Роснефть»-НТЦ» и №05/01-исх-0353 от 05.04.2019 от ООО «РН-Уватнефтегаз».</p> <p>15.5.25 На этапе разработки проектной и рабочей документации учитывать эффективные проектные решения (ЭПР), сформированные по результатам состоявшихся заседаний НТС ПАО «НК «Роснефть». Перечень ЭПР приведен в Приложении к ЗП.</p> <p>15.5.26 При проектировании учесть типовые карты строительства и сметы аналоги, а также эталонные технические решения по объектам обустройства применяемые в ООО «РН – Уватнефтегаз». Данные предоставляются Заказчиком.</p> <p>15.5.27 В случае выбора глинистых грунтов в качестве материала насыпей, использовать (в том числе и для оснований площадочных объектов) утверждённые ООО «РН-Уватнефтегаз» конструктивные решения промышленных автомобильных дорог Уватской группы месторождений с использованием в нижней части основания глинистого грунта в полуобойме из нетканого синтетического материала.</p> <p>15.5.28 Технологию производства работ с использованием глинистых грунтов и стоимость данных работ согласовать с заказчиком.</p> <p>15.5.29 Предусмотреть (Описание) процесса и порядка демонтажа оборудования и коммуникаций по истечении срока службы и для устранения дефектов в процессе эксплуатации.</p> <p>15.5.30 В соответствии с Государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами от 26.03.2002 г. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Об утверждении правил установления зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», при необходимости разработать (внести изменения) в проект ЗСО, получить экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы в отношении проекта ЗСО.</p> <p>15.5.31 Заказчик на основании полученного экспертного заключения обращается в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей благополучия человека для получения санитарно-эпидемиологического заключения к проекту ЗСО.</p> <p>15.5.32 Разработать техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду и уведомить общественность на этапе «уведомление, предварительная оценка</p>
--	--	--

		<p>и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду».</p> <p>15.5.33 Инженерно-технические решения по пересечениям согласовать с владельцами пересекаемых сторонних коммуникаций по выданным ТУ на пересечения и направить согласование Заказчику;</p> <p>15.5.34 Срок службы проектируемых линейных внутрипромысловых трубопроводов не менее 20 лет.</p> <p>15.5.35 Определить необходимость проведения геотехнического мониторинга (ГТМ) за проектируемыми объектами, в случае необходимости, учесть в ПИР разработку решений на проведение ГТМ.</p> <p>15.5.36 Применять стандарт организации «Проектирование промысловых автомобильных дорог на слабых грунтах и инженерной подготовки площадных объектов компании ПАО «НК «Роснефть» и обществ группы. Методика расчета осадок насыпей и обеспечение их устойчивости СТО 55452077-001-2020.</p>
16.	Применение ДТПК	<p>При разработке ПД и РД необходимо руководствоваться следующим перечнем ДТПК (Приложение №9):</p> <p><b>Правила проектирования</b></p> <p>Методические указания Компании «Свод требований к проектированию объектов наземного обустройства нефтегазовых месторождений» № П1-01.04 М-0010</p> <p>Инструкция Компании «Унифицированные требования к составу и содержанию раздела проектной документации: «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» наземной инфраструктуры нефтегазовых месторождений Компании» № П1-01.04 И-00018</p> <p>Инструкция Компании «Требования к разработке проектов организации строительства и проектов организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» № П2-01 И-0008</p> <p>Инструкция Компании «Основные принципы проектирования кабельных линий 0,4-110 кВ, выбор силовых и контрольных кабелей на производственных объектах Компании» № П2-04 И-04583</p> <p>Методические указания Компании «Инженерная подготовка территории строительства объектов нефтегазовых месторождений» № П1-01.04 М-0087</p> <p>Методические указания Компании «Проектирование технологических трубопроводов» № П1-01.04 М-0078</p> <p>Методические указания Компании «Требования к разработке перспективных схем энергоснабжения» № П2-04 М-0087</p> <p>Методические указания Компании «Основные принципы проектирования и выбора оборудования распределительных электрических сетей 0,4-110 кВ на производственных объектах Компании» № П2-04 М-0084</p> <p>Методические указания Компании «Требования к проектированию систем непрерывного и периодического мониторинга технического состояния электротехнического оборудования» № П2-04 М-0088</p> <p>Методические указания Компании «Требования к составу и содержанию раздела проектной документации: «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» № П4-06 М-0136</p> <p>Инструкция Компании "Принципы и алгоритм определения расчетных давлений и расчетных температур технологического</p>

		<p>оборудования и трубопроводов Компании" П4-06 И-0015</p> <p>ПК "Автоматизированные системы управления технологическими процессами нефтегазодобычи. Требования к функциональным характеристикам" ПЗ-04 Р-0389</p> <p>Методические указания Компании "Выбор статей и подбор аналогов при проектировании, реконструкции, ремонте трубопроводов и оборудования" П4-06 М-0142</p> <p>Технологическая инструкция Компании "Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании" П2-05 ТИ-0002</p> <p><b>Паспорта документации типового проектирования Компании</b></p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании "Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Кустовые площадки скважин" П1-01.04 ПДТП-0011</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Элементы и узлы свайных фундаментов» № П1-01.04 ПДТП-0001</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Площадки обслуживания, ограждение площадок» № П1-01.04 ПДТП-0005</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Эстакады (кабельные)» № П1-01.04 ПДТП-0004</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Маршевые лестницы, лестницы тоннельного типа, ограждение лестниц» № П1-01.04 ПДТП-0002</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Прожекторные мачты» № П1-01.04 ПДТП-0016</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Применение геосинтетических материалов при строительстве объектов обустройства месторождений Компании» № П1-01.04 ПДТП-0029</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Емкость подземная (с подогревом/без подогрева, с насосом/без насоса)» № П1-01.04 ПДТП-0003</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Пожарные водоемы» № П4-06 ПДТП-0056</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Автоматизированная система коммерческого и технического учета электроэнергии и мощности на энергетических объектах (АСТУЭ, АИИСКУЭ)» № П4-06 ПДТП-0058</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Автоматизированная система диспетчерского управления электроснабжением (АСДУЭ)» № П4-06 ПДТП-0060</p> <p>Паспорт документации типового проектирования Компании "Типовые технические решения. Обогрев и теплоизоляция трубопроводов и емкостного оборудования" П4-06.02 ПДТП-0045</p> <p><b>ТЗД</b></p> <p>Методические указания Компании. «Единые технические требования. Измерительная установка скважинная групповая» № П4-06 М-0006</p>
--	--	---

		<p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Установка дозированной подачи химреагентов» № П4-06 М-0008</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Емкость подземная (с подогревом /без подогрева)» № П4-06 М-0007</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Задвижки клиновые» № П1-01.05 М-0082</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4 кВ (с НКУ, без НКУ)» № П4-06 М-0087</p> <p>Методические указания Компании «Типовой опросный лист. Опора связи с узлами для крепления антенн» № П4-06 М-0029</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Блок обогрева вахтового персонала» № П1-01.04 М-0031</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Геосинтетические материалы» № П4-06 М-0061</p> <p>Методические указания Компании «Типовая заказная документация. Греющий кабель. Система промышленного электрообогрева» № П1-01.04 М-0054</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Клапан запорный стальной» № П4-06 М-0051</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Клапан регулирующий» № П4-06 М-0063</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков на площадочных и линейных объектах» № П1-01.04 М-0041</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Ограждения из секций заводского изготовления» № П4-06 М-0076</p> <p>Методические указания Компании «Типовой опросный лист. Низковольтное комплектное устройство (НКУ) 0,4 кВ» № П1-01.04 М-0071</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Клапаны и затворы обратные» № П4-06 М-0117</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Клапан предохранительный пружинный» № П4-06 М-0124</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Пункт автоматического регулирования напряжения» № П4-06 М-0140</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Клеммная коробка» № П4-06 М-0144</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Извещатели пожарные» № П4-06 М-0143</p> <p>Единые технические требования. Контрольно-измерительные приборы для измерения температуры, давления, уровня, вибрации, осевого сдвига. Счетчик жидкости (газа) № П4-06 М-0158</p> <p>Методические указания Компании "Типовые технические требования. Программно-технический комплекс систем телемеханики для распределенных технологических объектов" П4-06.03 М-0113</p> <p>Методические указания Компании " Типовые опросные листы. Поточный анализатор нефтепродукта. Поточный анализатор жидкости. Теплосчетчик. Расходомер" П4-06 М-0157</p> <p>Методические указания Компании "Типовые технические требования. Кабели для систем автоматизации и телемеханики №П4-06.03 М-0159</p> <p>Методические указания Компании «Единые технические требования. Контрольно-измерительные приборы для измерения загазованности» № П4-06.03 М-0145.</p> <p>Методические указания Компании "Единые технические требования. Соединительные детали трубопроводов" П4-06 М-0116</p>
--	--	--



		<p>Методические указания Компании "Единые технические требования. Трубная продукция для промышленных и технологических трубопроводов, трубная продукция общего назначения" П4-06 М-0111</p> <p>Данный перечень ДТПК является рекомендуемым, но не исчерпывающим.</p> <p>В случае отступления от ДТПК для объектов, на которые разработана ДТПК, подготовить обоснование отказа от ДТПК для согласования с курирующим Департаментом ЦАУК «ПАО «НК «Роснефть».</p> <p>Согласно письма 05/01-исх-0191 от 15.08.2018 применять «проект-прототип» при разработке ПД/РД. Принять аналогичные решения при отсутствии обоснованной и согласованной Заказчиком альтернативы.</p>
17.	Требования к инженерно-техническим решениям (в т.ч. системам электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения, автоматизации, связи)	<p><b>17.1 Система водоснабжения.</b> 17.1.1 Разработать раздел «Водоснабжение» (Приложение №16).</p> <p><b>17.2 Система водоотведения.</b> 17.2.1 Проектирование системы водоотведения выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, с учетом ТУ Заказчика. ( Приложение №16). 17.2.2 Предусмотреть решения по сбору и утилизации поверхностных стоков (талых и дождевых вод) с куста скважин.</p> <p><b>17.3 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети.</b> 17.3.1 Источником теплоснабжения для сооружений кустовой площадки предусмотреть электроэнергию. 17.3.2 Системы отопления и вентиляции предусмотреть в объеме поставок заводов-изготовителей, в соответствии с разработанными техническими требованиями и опросными листами.</p> <p><b>17.4 Автоматизация технологических процессов</b> 17.4.1 Документация должна быть разработана на основе типовые технические требования на проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами объектов кустовых площадок ООО «РН-Уватнефтегаз» (Приложение №10) и положения Компании «Автоматизированные системы управления технологическими процессами нефтегазодобычи. Требования к функциональным характеристикам» № ПЗ-04 Р-0389. 17.4.2 Проектом предусмотреть технологические решения позволяющие производить монтаж/демонтаж приборов при эксплуатации без остановки (нарушения) технологического процесса и с соблюдением норм ОТ, ПБ и промбезопасности. Все решения согласовать с Заказчиком. 17.4.3 Выполнить АСТУЭ/АСДУЭ в комбинированном исполнении в соответствии с паспортом документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Автоматизированная система диспетчерского управления электроснабжением (АСДУЭ)» № П4-06 ПДТП-0060. Предусмотреть интеграцию данных АСТУЭ/АСДУЭ в существующую систему АСТУЭ/АСДУЭ в соответствии с техническими условиями на АСТУЭ/АСДУЭ (приложение 22).».</p> <p><b>17.5 Технологическая связь и телекоммуникации</b> 17.5.1 Разработать документацию в соответствие с техническими условиями на проектирование инженерно-технических средств охраны и связи кустовых площадок</p>

		<p>(Приложение №12).</p> <p>17.5.2 Фактические параметры точки подключения к магистральной линии связи будут выданы дополнительными техническими условиями на подключение проектируемых объектов к действующей интегрированной системе связи ООО «РН-Уватнефтегаз», после согласования выбранного варианта организации связи.</p> <p>17.5.3 Для получения необходимых допусков, разрешений и т.д. от государственных контролирующих органов, подготовить требуемый пакет документов.</p> <p>17.5.4 При проектировании выполнить расчеты качественных показателей связи по всем проектируемым каналам, а также прочие требуемые по законодательству расчеты, оформить заявки на разрешения использования частот в ГРЧЦ.</p> <p>17.5.5 Выполнить расчет зон покрытия проектируемых объектов существующей системой подвижной радиосвязи, при отсутствии 100% покрытия – предусмотреть расширение систем.</p> <p><b>17.6 Энергоснабжение</b></p> <p>17.6.1 Выполнить ТЭСВ по ВЛ-6кВ в габаритах 110кВ с применением различных вариантов трасс, опор фундаментов, проводов и линейной арматуры. При разработке проектных решений в системе электроснабжения - руководствоваться техническими требованиями на проектирование электроснабжения (Приложение №11) и действующими ЛНД Компании (перечень в указан в Приложении №11), а так же техническими условиями на электроснабжение (Приложение №7).</p> <p>17.6.2 Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специализированные расчеты электроэнергетических режимов для этапа бурения, нормальной, основных ремонтных схем,</li> <li>- токов КЗ с оценкой отключающей способности существующих и вновь проектируемых коммутационных аппаратов,</li> <li>- Расчет баланса реактивной мощности, определить объем необходимых средств компенсации реактивной мощности УКРМ 0,4-10кВ и АДФГ -0,4кВ,</li> </ul> <p>17.6.3 По результатам расчетов п.17.6.3. определить необходимость и предусмотреть замену существующего электрооборудования питающей подстанции.</p> <p>17.6.4 Проектом предусмотреть разработку ВОР и смет на выполнение ПНР.</p> <p>17.6.5 В случае необходимости получения уточненных технических условий на подключение к действующим электрическим сетям (электроустановкам) Заказчика, необходимо направить Заказчику запрос с расчетом проектных электрических нагрузок, классом напряжения потребителя, картографию района с действующими объектами инфраструктуры и предлагаемую схему подключения к электрическим сетям (если применимо).</p>
18.	Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции	<p>18.1 СИ должны иметь Свидетельство (Сертификат) об утверждении типа и внесены в Государственный реестр СИ, в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ПР 50.2.010.</p> <p>18.2 СИ должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке, иметь методики поверки и эксплуатационную документацию на русском языке.</p> <p>18.3 Технические характеристики выбранного оборудования, а также технические и метрологические характеристики СИ должны обеспечивать необходимую точность измерений при заданных технологических режимах работы и характеристиках</p>

		<p>измеряемой среды.</p> <p>18.4 При проектировании объектов должны применяться СИ отечественного или иностранного производства утвержденного типа, имеющие действующие свидетельство (сертификат) об утверждении типа, описание типа к нему и внесенные в Государственный реестр СИ</p>
19.	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	<p>19.1 Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный.</p> <p>19.2 Принятые технологии и оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории РФ.</p> <p>19.3 Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат.</p> <p>19.4 Предусмотреть требования о технологических решениях, направленных на предотвращение (сокращение) выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, использование малоотходных технологий и экологически эффективных методов обращения с отходами производства и потребления и обеспечивающих соблюдение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.</p> <p>19.5 Предусмотреть использование маломощных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.</p> <p>19.6 Выполнить расчеты на прочность, деформацию, устойчивость, толщины стенки, скорости коррозии и срока службы трубопровода. Согласовать с Заказчиком.</p> <p>19.7 Выполнить расчет напряженного состояния, устойчивости и перемещений трубопровода. Расчет оформить и хранить в архиве.</p> <p>19.8 Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке в соответствии Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».</p> <p>19.9 Антикоррозионную защиту емкостного технологического оборудования выполнить в соответствии с требованиями Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002.</p> <p>19.10 Технические решения должны учитывать возможность максимального применения отечественного оборудования и материалов и привлечения Российских подрядных организаций.</p> <p>19.11 Предусмотреть закрепление трассы трубопроводов на местности установкой опознавательных, предупредительных и прочих знаков в соответствии с требованиями ФНП 515 Приказ РГТИ 30.11.2017 г.</p>
20.	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	<p>20.1 Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.</p> <p>20.2 Металлоемкость проекта при разработке проектно-сметной документации свести к минимальному объему. При уменьшении металлоемкости особенно обратить внимание на следующие позиции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• шаг опор при проектировании эстакад;</li> <li>• устройство свайного поля под блочные, площадочные объекты;</li> <li>• площадь площадок обслуживания.</li> </ul> <p>20.3 Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.</p> <p>20.4 Архитектурно-строительные решения по проектируемым зданиям и сооружениям принять с учетом климатических условий</p>

		<p>района строительства.</p> <p>20.5 Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования.</p> <p>20.6 Окраска наземных частей конструкций блоков, сооружений, площадок, ограждений, опор должна производиться в соответствии с требованиями к цветовой гамме красок «Методических указаний Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственно сервисного блока», утвержденных приказом ПАО «НК «Роснефть» №440 от 19.08.2011г.</p> <p>20.7 В случае отсутствия ДТПК либо формировании отказа от применения ДТПК принять следующий срок эксплуатации зданий и сооружений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 лет для объектов энергетики;</li> <li>• 15 лет для остальных объектов.</li> <li>• 20 лет для линейных внутрипромысловых трубопроводов;</li> </ul> <p>20.8 Анतिकоррозионную защиту металлических конструкций выполнить в соответствии с требованиями Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002</p>
21.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>21.1 Разработать в соответствии с действующей нормативной документацией РФ и ЛНД Компании, практическим пособием «Охрана окружающей природной среды», Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», ГОСТ 56063, ГОСТ Р 56059, Техническим требованиям на проектирование Перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 20 к настоящему ЗП):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;</li> <li>▪ Том «Расчёт ущерба рыбному хозяйству» (при наличии воздействия на водные объекты и их поймы). Разработанную документацию согласовать с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством РФ (ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»);</li> <li>▪ Том «Проект рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова». Рекультивационные работы предусмотреть на период окончания строительных работ и после окончания срока аренды земельного участка (ликвидация объекта);</li> </ul> <p>21.2 Разработать отдельным разделом «Проект рекультивации нарушенных земель» в соответствии с требованиями Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ и постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», ГОСТ 17.5.3.04 и других действующих нормативов и технических условий по рекультивации (отдельным этапом в календарном плане).</p> <p>21.3 Проект рекультивации земель в случае определения отсутствия необходимости в проведении государственной/негосударственной экспертизы проектной документации согласовать с собственником (землепользователем, арендодателем) земельных и лесных</p>

участков.

21.4 Мероприятия по биологическому этапу рекультивации разрабатываются:

- в соответствии с категорией земель;
- на основании материалов отвода земельного или лесного участка,
- в соответствии с требованиями земельного, лесного, природоохранного законодательства, лесного плана субъекта РФ и лесохозяйственного регламента лесничества.

21.5 Проектной документацией предусмотреть управление отходами по оптимальным схемам, с учетом снижающего негативное воздействие на окружающую среду (далее НВОС) процесса строительства и позволяющие более эффективно использовать природные ресурсы, на основе следующих принципов:

- минимальное образование отходов;
- максимальное вовлечение отходов в оборот;
- использование инновационных экологически безопасных технологий обработки, обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

21.6 В составе проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по управлению отходами, в том числе:

- перечень отходов, которые будут образовываться в процессе строительства, с указанием объемов и класса опасности;
- характеристика мест накопления этих отходов;
- порядок ведения отдельного учета отходов;
- описание оптимальных способов обращения с этими отходами;

21.7 При разработке ПД в рамках управления отходами СМР предусмотреть:

- идентификацию отходов, определение номенклатуры, классов опасности, видов, планового количества образования отходов СМР;
- определение планового количества образования материалов, не идентифицированных как отходы (грунты при землеройных работах и т.п.), соответствующих нормативным параметрам и планируемых к использованию, с определением способов их использования;
- определение потребностей в обустройстве временных площадок для накопления отходов (далее ВПНО), обоснованию параметров ВПНО и проектных решений по обустройству ВПНО;
- определение в ПД экологически безопасных и экономически обоснованных технологий обращения с отходами СМР конкретных видов (выбор технологии по результатам сравнительного анализа альтернативных вариантов по экономическим параметрам), с учетом исследования рынка работ/услуг, инфраструктуры по обращению с отходами в регионе реализации объекта капитального строительства;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ определение (в составе сметного расчета) затрат на обращение с отходами СМР с использованием экономически обоснованных технологий и на исполнение обязательных требований при обращении с отходами СМР (обустройство ВПНО, платежи за НВОС и т.п.).</li> </ul> <p>21.8 Отходы на этапе "Строительство" являются собственностью подрядных организаций.</p> <p>21.9 Проектом предусмотреть вывоз строительных отходов с территории лицензионных участков Общества на санкционированные полигоны строительных отходов (ближайшие – в г. Нижневартовск и г. Тобольск).</p> <p>21.10 Проектному институту определить категорию негативного воздействия на окружающую среду проектируемого объекта согласно письму ООО «НК «Роснефть»-НТЦ» №АП-22660 от 28.12.2020.</p> <p>21.11 В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» разработать проект санитарно-защитной зоны, получить экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы в отношении проекта санитарно-защитной зоны.</p> <p>Заказчик на основании полученного экспертного заключения обращается в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека для получения санитарно-эпидемиологического заключения к проекту санитарно-защитных зон.</p>
22.	Требования энергетической эффективности, оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	<p>22.1 Проектом определить, обосновать и применить энергоэффективные и экономически эффективные типы электрооборудования, материалов и способов канализации электроэнергии. При разработке основных технических решений (проектных решений) обязательно руководствоваться «Справочником ПАО «НК «Роснефть» «Наилучшие доступные технологии, технические решения и оборудование в области повышения энергоэффективности и энергосбережения нефтегазодобычи» (Приложение №17).</p> <p>22.2 Разработку раздела выполнить согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».</p>
23.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>23.1 Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» разработать в соответствии с законодательными и нормативно-правовыми актами РФ, нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с ИД, выданными территориальным управлением МЧС РФ.</p> <p>23.2 Подготовить запрос на выдачу ИД для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по форме приведенной в ГОСТ Р 55201.</p>
24.	Требования по обеспечению пожарной безопасности, ПС, АСПТ	<p>24.1 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработать в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>24.2 Проектную документацию разработать в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации</p>

	<p>Федерации, в том числе: Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности (ФЗ, СП, ГОСТ), с учётом требований ЛНД Компании, а также Стандарта Компании «Обеспечение пожарной безопасности объектов, расположенных на месторождениях Тюменской области № ВНПБ 11-11».</p> <p>24.3 В процессе разработки проектной документации осуществлять актуализацию проектных решений в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации на текущий период.</p> <p>24.4 Исключить при разработке проектной документации указание конкретных систем, оборудования, приборов, производителя и т.п. В проектной документации необходимо указывать характеристики и технические требования к оборудованию и приборам систем противопожарной защиты.</p> <p>24.5 Выбираемые типы систем пожаротушения должны быть предварительно согласованы с заказчиком.</p> <p>24.6 Предусмотреть оборудование объектов (территории и помещений) первичными средствами пожаротушения согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (раздел XIX).</p> <p>24.7 Количество одновременных пожаров для расчётов принимается с учётом функционального назначения объекта (в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации в области пожарной безопасности) и согласовывается с заказчиком.</p> <p>24.8 Объём противопожарного запаса воды и пенообразователя на объекте определить расчётом с учётом фактических расходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматических (стационарных) систем пожаротушения и охлаждения;</li> <li>• на наружное и внутреннее пожаротушение зданий и сооружений;</li> <li>• на пожаротушение передвижной пожарной техникой, с учётом возможности привлечения сил и средств территориального гарнизона пожарной охраны, а также времени сосредоточения необходимого для тушения пожара сил и средств.</li> </ul> <p>Объём противопожарного запаса воды и пенообразователя согласовать с заказчиком</p> <p>24.9 При использовании в ходе строительства проекта организации строительства (далее - ПОС) и эксплуатации объектов вагон-домов (мобильных зданий) учесть требования Методических указаний Компании «Требования к размещению, обустройству и эксплуатации подрядными организациями сооружений и оборудования на месторождениях Компании (включая временные здания и сооружения)» № П1-01.04 М-0008.</p> <p>24.10 В разделе ПОС «Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства» определить организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории строительства в соответствии с действующими правилами по пожарной безопасности.</p> <p>24.11 Для объектов защиты разработать Декларацию пожарной безопасности в соответствии с действующими нормативными документами. При отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности декларация пожарной безопасности должна содержать расчёты по оценке пожарного риска.</p>
--	--

		<p>24.12 При невозможности соблюдения требований нормативных документов для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, должны быть разработаны специальные технические условия (далее - СТУ), отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Необходимость разработки СТУ обосновать и согласовать с заказчиком с внесением соответствующих изменений в ЗП и заключением дополнительного соглашения на разработку и утверждение СТУ.</p> <p>24.13 Проект разработать в соответствии с действующей нормативной документацией РФ, в том числе: Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровня, включая ЛНД Компании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Положение Компании «Организация пожарной охраны на объектах Компании» № ПЗ-05 С-0119.</li> <li>▪ Методические указания Компании «Оснащение средствами пожаротушения, пожарной техникой и другими ресурсами для целей пожаротушения объектов Компании» № ПЗ-05 М-0072.</li> <li>▪ Сведения об организации водоснабжения куста эксплуатационных скважин в аварийных ситуациях согласно СП 231.1311500.2015 "Обустройство нефтяных и газовых месторождений. требования пожарной безопасности".</li> </ul>
25.	Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда	<p>25.1 Раздел «Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников и перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда» разработать в соответствии с требованиями действующих, с учетом изменений и дополнений, а также принятых вновь нормативно-правовых, инструктивно-методических документов Российской Федерации и ЛНД Компании в области охраны труда и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудовой кодекс РФ, №197-ФЗ.</li> <li>• Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".</li> <li>• Система управления охраной труда. Общие требования. ГОСТ 12.0.230-2007 с изменением № 1.</li> <li>• Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"</li> <li>• Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений" (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 1 октября 1996 г. N 21)</li> <li>• Свод правил СП 44.13330.2011 СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. N 782)</li> <li>• СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.</li> <li>• Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.0.555-96</li> </ul>



	<p>"Гигиенические требования к условиям труда женщин" (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 28 октября 1996 г. N 32)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</li> <li>• «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.2.1.1312-03 и другими действующими нормативными документами.</li> </ul> <p>25.2 Технические решения по охране труда разработать с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27.10.2015), в том числе, предусмотреть перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства, который должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения;</li> <li>• Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) - для объектов производственного назначения</li> <li>• Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения.</li> <li>• Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий).</li> <li>• Принципиальные решения по организации труда и управления производством.</li> <li>• Расчет количества рабочих мест и численности работающих.</li> <li>• Организацию, обслуживание и оснащение рабочих мест.</li> <li>• Прогрессивные формы организации труда.</li> <li>• Режим труда и отдыха.</li> <li>• Охрана и условия труда работников.</li> <li>• Организация управления производством, предприятием.</li> <li>• Источники комплектования предприятия кадрами и повышение квалификации рабочих кадров.</li> <li>• Организация медицинского сопровождения и оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p>25.3 При необходимости для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования охраны труда, должны быть разработаны специальные технические условия, обеспечивающие комплекс организационно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p> <p>25.4 Раздел ПОС должен содержать перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.</p> <p>25.5 <b>Требования в области промышленной безопасности</b></p>
--	--

25.5.1 Проектную документацию разработать в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе, в области промышленной безопасности, в сфере технического регулирования, в градостроительной деятельности, действующими нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами ПАО «НК «Роснефть» и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

25.5.2 В случае, если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены, осуществить проектирование на основе обоснования безопасности опасного производственного объекта.

25.5.3 Все необходимые согласования, экспертизы обоснования безопасности и регистрация заключений экспертизы обеспечивает Исполнитель.

25.5.4 Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям действующих норм и правил в области промышленной безопасности.

25.5.5 Исполнитель обеспечивает сопровождение и согласование проектной документации в надзорных и разрешительных органах и органах государственной экспертизы проектов.

25.5.6 Обеспечить применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надежную эксплуатацию всех материалов и оборудования с учетом эффективности и экономичности строительства и эксплуатации.

25.5.7 Технологические процессы производства должны быть автоматизированы с учетом требований ЛНД Компании в области АСУТП. В системах управления технологическими процессами должно быть исключено их срабатывание от случайных и кратковременных сигналов нарушения.

25.5.8 Указать расчетные сроки службы и ресурсы проектируемых сооружений, указать требования к срокам службы применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами ПАО «НК «Роснефть».

25.5.9 Заложенное в проектную (рабочую) документацию оборудование (технические устройства) должно иметь (в случае, если конкретное оборудование в документации не указывается, должны быть предусмотрены соответствующие требования к оборудованию) один из следующих документов:

- Документы, подтверждающие соответствие (сертификат либо декларация) требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза);
- Действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение); также в комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р (в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего

		<p>технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента, и при этом не окончен срок переходного периода, установленный техническим регламентом); для продукции изготовленной после 01.01.2014 вместо разрешения на применение может быть предоставлена только копия заключения экспертизы промышленной безопасности, зарегистрированного в Ростехнадзоре не ранее 01.01.2014</p> <p>25.5.10 Комплект эксплуатационной документации на русском языке.</p> <p>25.5.11 Для эксклюзивного, инновационного оборудования, ранее не поставлявшегося на территорию Российской Федерации, либо изготавливаемого штучно, а также для оборудования, имеющего необходимые разрешительные документы, срок действия которых заканчивается до планируемой даты изготовления, изготовитель (поставщик) данного оборудования гарантирует предоставление всех необходимых документов до приемки объекта в эксплуатацию.</p> <p>25.5.12 Конструкция оборудования и планировка территории должны предусматривать возможность осмотра в процессе эксплуатации, свободного и безопасного доступа к узлам и деталям с целью проведения технического обслуживания, ремонта и технического освидетельствования (диагностирования).</p> <p>25.5.13 В случае определения количества опасных веществ в проектируемых объектах менее 200тн в технологическом процессе, декларацию промышленной безопасности не разрабатывать.</p> <p>Проектному институту определить класс опасности проектируемого объекта в зависимости от объема опасного вещества в технологическом процессе объекта.</p> <p>Заказчик присваивает класс опасности объектам при подготовке/актуализации сведений характеризующих ОПО и регистрации объектов в соответствии с №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»</p> <p>В случае необходимости разработки декларации промышленной безопасности заключить дополнительное соглашение.</p> <p>Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными актами, нормативно правовыми документами РФ.</p>
26.	Требования по обеспечению безопасности объекта	<p>26.1 Разработать документацию в соответствии с техническими условиями на проектирование инженерно-технических средств охраны и связи кустовых площадок (Приложение №12).</p> <p>26.2 Кустовая площадка не категорирована.</p> <p>26.3 В связи с удаленностью объектов строительства от мест проживания людей, проектирование площадок выполнить без учета запретной зоны.</p> <p>26.4 Обеспечить выполнение требований Положения Компании №ПЗ-11 Р-0012 «Информационная безопасность. Автоматизированные системы управления технологическими процессами».</p> <p>26.5 Класс значимости объекта согласно СП 132.13330.2011 – 3 класс.</p>
27.	Требования к организации строительства и работ	<p>27.1 Разработать раздел «Проект организации строительства» в соответствии с требованиями: Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию,</p>

	по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	<p>утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, СП 48.13330, МДС 12-81, а также в соответствии с требованиями законодательства РФ, в области капитального строительства объектов наземного обустройства НГМ. Учесть требования исходных данных для разработки ПОС (Приложение №13).</p> <p>27.2 Разработать разделы «Проект организации строительства» в соответствии с Инструкцией Компании «Требования к разработке проектов организации строительства и проектов организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» № П2-01 И-0008.</p> <p>27.3 В составе ПОС указать способ подключения строительной площадки к источнику электроэнергии на время строительства – реконструкции.</p> <p>27.4 Обеспечить запас времени на получение разрешения на СМР 0,5 месяца и ввод объекта после завершения СМР 3 месяца.</p>
28.	Требования к разработке сметной документации	<p>28.1 Детальные требования к разработке Сметной документации отражены в ИД Заказчика (Приложение №14).</p> <p>28.2 Состав сметной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сводный сметный расчет на стадиях ПД и РД;</li> <li>- объектные и локальные (сметные расчеты) сметы;</li> <li>- сметные расчеты на отдельные виды затрат, которые не учтены сметными нормативами (в том числе на ПИР, на оформление документов на землепользование, лесопользование, на корректировку прикладного программного обеспечения АСУТП, на пуско-наладочные работы систем: автоматизации, АСУТП, охранно-пожарной сигнализации, инженерно-технической защиты, электроснабжения, на досборку блочно-модульных зданий и оборудования при предоставлении КД и ВОР до начала разработки ПСД и т.д.);</li> <li>- ведомость потребных ресурсов.</li> </ul> <p>28.3 Метод составления сметной документации: базисно-индексный с выделением ресурсов;</p> <p>28.4 В случае предоставления ВОР на досборку после выпуска СД, сметы выпускаются по отдельному договору и дополнительному соглашению к договору.</p> <p>28.5 Сметную стоимость строительства определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», директивным требованиям и ЛНД Компании;</p> <p>28.6 Проектной организации в обязательном порядке предоставить аналоговые сметные расчеты в случаи применения объектов-аналогов сторонних организаций (вне периметра ПАО «НК «Роснефть») либо предоставлять пояснения в случае отсутствия расчетов.</p> <p>28.7 Заказчик предоставляет информацию по стоимости строительных ресурсов, оборудования (на основании ранее выполненных закупок, поданных Заказчику техническо-коммерческих предложений, фактически заключенных договоров на поставку) для применения при выпуске сметной документации в соответствии с п.4.4.3 МУК №П2-02 М-0009 «Проведение мониторинга, определение стоимости строительных ресурсов и формирование лимитных цен на МТР».</p> <p>28.8 Выделение этапности в ССР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— на стадии ПД не требуется.</li> <li>— на стадии РД требуется.</li> </ul> <p>28.9 В сметной документации на стадии РД в части обустройства куста в отдельные этапы выделять только скважины upside (каждую скважину upside в отдельный этап).</p> <p><b>При разработке сметной документации:</b></p>

		<p>28.10 Учесть следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименование МТР, неучтенных в составе расценок, необходимо указывать в соответствии со спецификациями;</li> <li>• затраты на транспортировку МТР (кроме грунта) выделить в отдельный раздел каждого ЛСР.</li> </ul> <p>28.11 Сметную стоимость строительства определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».</p> <p>28.12 Сметная документация должна содержать локальные сметные расчеты на ПНР систем автоматизации, связи, ИТСО, энергетики и электроснабжения с отражением в сводном сметном расчете в случае, если затраты на указанные объемы ПНР не предусмотрены расценками на СМР.</p> <p>28.13 Предоставить аналоговые сметные расчеты в случае применения объектов-аналогов сторонних организаций (вне периметра ПАО «НК «Роснефть»), либо предоставить пояснение в случае отсутствия расчетов.</p> <p>28.14 Разработать сметную документацию на временные зимние вдольтрассовые проезды (учтенные в проекте организации строительства) в соответствии с Альбомом ТТР.</p> <p>28.15 В главе 1 ССР учесть затраты на лесовосстановление в соответствии с исходными данными Заказчика.</p> <p>28.16 При разработке сметной документации провести анализ смет на соответствие доведенным Компанией удельным затратам.</p>
29.	Порядок и требования к формированию перечня оборудования и материалов	<p>29.1 При выходе изменений проекта, предоставлять вновь предоставляемые заказные спецификации передавать в ООО «РН-Уватнефтегаз» с пометками об изменениях и указания измененного количества, а также бланком о внесенных изменениях.</p> <p>29.2 На всех этапах проектирования формировать перечень оборудования и материалов по следующей схеме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используя данные о имеющихся СВЗ/НВЛ Заказчика (см. раздел 30 настоящего ЗП).</li> <li>2. Используя действующие преискурантные договора на поставку МТР (см. раздел 31 настоящего ЗП).</li> <li>3. Используя утвержденную ТЗД (в соответствии с перечнем ДТПК, приведенном в разделе 16 настоящего ЗП).</li> <li>4. Используя данные о рыночной цене МТР, не учтенных СВЗ/НВЛ/преискурантными договорами.</li> </ol> <p>При выборе оборудования и материалов должны учитываться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ соответствие действующим стандартам в области нефтегазодобычи;</li> <li>▪ качественные показатели оборудования и материалов;</li> <li>▪ требования обязательной сертификации;</li> <li>▪ простота эксплуатации и ремонта, наличие положительного опыта эксплуатации.</li> </ul> <p>При прочих равных условиях преимущество по включению в перечень оборудования и материалов должны иметь оборудование и материалы, выпускаемые отечественными производителями.</p> <p>При выборе оборудования и материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ исключить дополнительные и необоснованные требования, приводящие к увеличению их стоимости, а также требования, ограничивающие конкуренцию производителей;</li> <li>▪ минимизировать вариативность применяемого оборудования и материалов.</li> </ul> <p>29.3 Весь перечень используемых МТР по проекту предоставить отдельным томом «Сборник заказных спецификаций, в том числе</p>

«Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»

		«Сводную таблицу по всем материалам и оборудованию». Спецификации и сводную таблицу направить в формате Excel.
30.	Применение СВЗ и НВЛ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В соответствии Положению Компании «Управление запасами МТР ПАО «НК Роснефть» и обществ группы» №П2-02 Р-0374, Инструкции Компании «Унифицированная форма заданий на проектирование объектов наземного обустройства нефтегазовых месторождений с техническим заданием на инженерные изыскания. Макеты заданий на проектирование по основным объектам нефтегазодобычи» №П1-01.04 И-0029, Письму Компании от 03.12.2018 № ЭЛ-18176, при разработке спецификаций провести анализ возможности вовлечения СВЗ/НВЛ Заказчика по всем позициям релевантного перечня СВЗ/НВЛ (Приложение № 6).</li> <li>• При проектировании рассматривать к применению позиции СВЗ/НВЛ из релевантного перечня (Приложение № 6 к ЗП) и полного перечня СВЗ/НВЛ, обновляемого Заказчиком ежемесячно.</li> <li>• Заполненный по 2-м предыдущим пунктам перечень направить в адрес Заказчика в рабочем порядке через ЕОЛ за вовлечение МТР КНИПИ для подтверждения применения МТР в РД и резервирования складских запасов.</li> <li>• Позиции релевантного перечня, одобренные Заказчиком к вовлечению, учесть в РД.</li> <li>• Окончательный, полностью заполненный перечень релевантной номенклатуры, скорректированный при необходимости на этапах внутренней, ведомственной и прочих экспертиз, направить Заказчику совместно с актом на принятие этапа «Экспертиза РД».</li> </ul>
31.	Применение преискурантных договоров	Учесть на момент разработки проектно-сметной документации при наличии у заказчика преискурантных договоров.
32.	Требования по формированию и выдаче документации для закупочных процедур	<p>32.1 Перечень опросных листов согласовать с заказчиком перед выполнением рабочей документации.</p> <p>32.2 Разработать задания заводам-изготовителям на все здания заводского изготовления.</p> <p>32.3 Заполнение опросных листов выполнить с учетом действующих ЛНД, в случае отсутствия в ЛНД максимально подробно с учетом всех специфических требований к оборудованию.</p> <p>32.4 При разработке ОЛ руководствоваться требованиями, приведенными в письме Компании АШ-6920 от 17.04.2017 г. К ОЛ прикладывать справку по соответствию ОЛ и ТТ требованию директивного письма компании за подписью ГИПа.</p> <p>32.5 На основании конструкторской документации разработать проектно-сметную документацию, в том числе необходимый объем работ по монтажу, обвязке, подключению, сборке, досборке на строительной площадке блочного/крупноблочного оборудования (письмо Компании № ЭЛ-16276 от 07.09.2016).</p> <p>32.6 В случае необходимости внесения изменений в РД и СД под фактически согласованную КД (при отсутствии на момент разработки ПСД), работы выполнить в рамках дополнительного договора.</p> <p>32.7 Технические решения должны учитывать возможность максимального применения отечественного оборудования и материалов и привлечения российских подрядных организаций.</p> <p>32.8 Закупочная документация формируется в соответствии с Методическими указаниями Компании «Порядок разработки опросных листов и технических требований на оборудование для</p>

		<p>объектов обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений компании» № П1-01.04 М-0016</p> <p>32.9 Предоставить спецификации, ТТ и ОЛ на основное технологическое оборудование длительного срока изготовления без указания конкретных производителей оборудования.</p> <p>32.10 Обеспечить применение кодировки материалов и оборудования по номенклатурным справочникам (ЕТТ).</p>
33.	Требования по применению новых технологий	<p>33.1 При разработке проектной и рабочей документации для обеспечения инновационного развития строительного комплекса, учесть применение в конструкциях качественно новых эффективных материалов, оборудования, технологий и решений используемых в области капитального строительства.</p> <p>33.2 При разработке учесть применение в конструкциях качественно новых и эффективных материалов, оборудования, технологий, и решений используемых в области капитального строительства, с приведением технико-экономического обоснования.</p> <p>33.3 Решения не должны приниматься в ущерб надежности, безопасности и долговечности проектируемых объектов.</p> <p>33.4 Требования к процессу организации внедрения испытанной новой техники и технологии устанавливаются в соответствии с Положением Компании «Об организации работы научно-технического совета ПАО «НК «Роснефть» № П4-02 Р-0005.</p> <p>33.5 В рамках импортозамещения предпочтение к применению технологии отечественного производства.</p> <p>33.6 Проектную документацию разработать в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным технологиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ИТС 15;</li> <li>▪ ИТС 17;</li> <li>▪ ИТС 22;</li> <li>▪ ИТС 22.1</li> </ul>
34.	Материалы, предоставляемые Заказчиком	<p>34.1 Приложения к заданию на проектирование.</p> <p>34.2 Дополнительные исходные данные предоставляются Заказчиком по запросу проектной организации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• схема передачи оперативной информации о происшествиях на объектах ООО «РН-Уватнефтегаз».</li> <li>• положение Общества «Организация жилых городков на лицензионных участках ООО «РН-Уватнефтегаз» ПЗ-05 Р-0582 ЮЛ-425 версия 1.00.</li> </ul>
35.	Состав демонстрационных материалов	<p>35.1 Провести оценку эффекта от применения ДТПК (оценку выполнить в соответствии с действующими Корпоративными процедурами).</p>
36.	Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации	<p>36.1 ПД разработать в соответствии с действующими законодательными актами, нормативными документами РФ, ЛНД Компании в области капитального строительства, в том числе в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>36.2 Требования к составу и содержанию ПД принять в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.</p> <p>36.3 Разработать РД в соответствии с государственными стандартами системы ПД для строительства, в том числе ГОСТ Р 21.1101.</p> <p>36.4 В составе каждого разрабатываемого раздела ПД следует представлять перечень нормативных документов, которыми</p>

		<p>руководствовались при его разработке.</p> <p>36.5 Оформление ПД и РД должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства РФ и ЛНД Компании в области капитального строительства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Принципы классификации Компании «Система идентификации проектных документов» № П2-01 ПК-0003.</li> <li>▪ Принципы классификации Компании «Система идентификации объектов инфраструктуры нефтегазодобычи и разрабатываемых на их строительство проектов» № П2-01 ПК-0004.</li> <li>▪ Методические указания Компании «Требования к предоставлению информации при передаче проектных документов» № П3-04 М-0019.</li> </ul>
37.	Порядок сдачи работ	<p>37.1 После получения от Исполнителя пилотного экземпляра полного комплекта проектной/ рабочей документации, Заказчик передает полученную документацию на проведение внутренней/ ведомственной экспертизы. Замечания к проектной/ рабочей документации в формате листа коллективной проверки (ЛКП) Заказчик направляет исполнителю.</p> <p>37.2 Исполнитель по результатам внутренней/ ведомственной экспертизы корректирует документацию по замечаниям и предоставляет на согласование Заказчику. Исполнитель согласовывает Акт приема-сдачи оказанных услуг с Заказчиком только после согласования мероприятий по результатам устранения всех замечаний внутренней/ ведомственной экспертизы.</p> <p>37.3 Генпроектировщик представляет заказчику откорректированную документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный комплект ПД – 2 экз.;</li> <li>- дополнительный комплект ПД Раздел 6. «Проект организации строительства» - 4 экз.;</li> <li>- полный комплект РД и СД – 4 экз.</li> </ul> <p>На бумажных носителях и 1-м экземпляре на электронных носителях в формате .pdf и в исходных форматах (.dwg, .doc, .xls и др. форматах).</p> <p>37.4 Документация, выпускаемая по настоящему заданию, является собственностью Заказчика.</p> <p>Землеустроительную документацию выдать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 экземпляра на бумажном носителе;</li> <li>▪ 2 экземпляра на электронном носителе (картографические материалы в программе MapInfo).</li> </ul> <p>37.5 Генпроектировщик передает проектно-сметную документацию Заказчику по накладной по месту нахождения Заказчика.</p> <p>37.6 Один экземпляр проектной продукции выпустить в электронном формате в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 12.05.2017 №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»</p>
38.	Требования к передаче готовых материалов на электронных носителях	<p>38.1. Текстовые документы предоставить в оригинальных форматах (MS Office 2010) и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>38.2. Сметную документацию предоставить в редактируемом формате MS Excel, не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader) и универсальном формате XML для возможности</p>



		<p>прочтения программой «Гранд-смета».</p> <p>38.3. Чертежи предоставить в формате DWG (AutoCAD), MapInfo и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>38.4. Сборники спецификаций оборудования, изделий и материалов, ресурсные ведомости, ведомости объемов работ предоставить в формате (MS Excel 2010) и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>38.5. Электронная версия комплекта документации, предоставляемая на CD-R диске (дисках), должна передаваться сопроводительным документом с подтверждением отсутствия на диске (дисках) вирусов по результатам проверки специализированного антивирусного ПО. Указать наименование примененного специализированного антивирусного ПО.</p> <p>38.6. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW.</p> <p>38.7. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования ПД (и РД) документации, Заказчика, проектировщика, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается аналогичная маркировка.</p> <p>38.8. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания с гиперссылками на разделы комплектов документации.</p> <p>38.9. Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>38.10. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista/7/8/10</p>
39.	Перечень согласований с государственными надзорными органами	<p>39.1 В случае отнесения проектным институтом объекта к I категории НВОС (п. 21.10) заключить отдельный договор для проведения экологической экспертизы.</p> <p>39.2 В случае определения количества опасного вещества в проектируемых объектах менее 200тн в технологическом процессе и подтверждения не отнесения объекта к особо опасным производственным объектам, проведение государственной/негосударственной экспертизы проектной документации не требуется, т.к. согласно п.3 статьи 49 Федерального закона №190 от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» экспертиза проектной документации не проводится в случае, если для строительства или реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, получение разрешения на строительство не требуется на основании постановления правительства Тюменской области №131-п от 10.04.2012 с внесенными изменениями постановлением правительства Тюменской области №141-п от 09.04.2018, постановления правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 1816.</p> <p>39.3 В случае определения количества опасного вещества в проектируемых объектах более 200тн в технологическом процессе и подтверждения отнесения объекта к особо опасным производственным объектам (п. 25.5.13), проведение</p>

«Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»

		<p>государственной экспертизы проектной документации выполнить в рамках дополнительного соглашения или отдельного договора.</p> <p>39.4 При необходимости обеспечить согласование раздела «Расчет ущерба рыбному хозяйству» и получение заключения в Территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству.</p> <p>39.5 При необходимости получить в отделе геологии и лицензирования департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Тюменской области разрешение на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений (ст.25 Закона РФ «О недрах» от 21.02.1992г. №2395-1).</p>
--	--	--

## ПРИЛОЖЕНИЯ

НОМЕР ПРИЛОЖЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
1	<i>Перечень этапов строительства</i>	
2	<i>График строительства скважин</i>	
3	<i>Показатели добычи-закачки по месторождению</i>	
4	<i>Физико-химические свойства нефти, газа, воды</i>	
5	<i>Идентификационные признаки проектируемых объектов.</i>	
6	<i>Перечень релевантных проектируемым объектам СВЗ/НВЛ ОГ.</i>	
7	<i>ТУ на электроснабжение</i>	
8	<i>Сводная ведомость объемов грунтов</i>	
9	<i>Перечень ДТПК</i>	
10	<i>Типовые технические требования на проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами объектов кустовых площадок ООО «РН-Уватнефтегаз»</i>	
11	<i>Технические требования на проектирование электроснабжения</i>	
12	<i>Технические условия на проектирование инженерно-технических средств охраны и связи</i>	
13	<i>ИД для проектирования организации строительства (ПОС)</i>	
14	<i>ИД для проектирования сметной документации (раздела СМ)</i>	
15	<i>Унифицированный перечень трубной продукции и металлопроката</i>	
16	<i>ТУ на водоснабжение, водоотведение</i>	
17	<i>Справочник ЦАО «НК «Роснефть» Наилучшие доступные технологии, технические решения и оборудование в области повышения энергоэффективности и энергосбережения нефтегазодобычи</i>	
18	<i>Перечень эффективных проектных решений (ЭПР)</i>	
19	<i>Требования к промышленным трубопроводам</i>	
20	<i>Техническим требованиям на проектирование Перечня мероприятий по охране окружающей среды</i>	
21	<i>ТУ на подключение</i>	
22	<i>ТУ на АСТУЭ/АСДУЭ</i>	

ИД документа 1507095

**Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения.**

Список сотрудников, подписавших документ электронной подписью:

Кто подписал		За кого поставлена подпись		Дата подписи	Примечание	Номер версии
ФИО	Должность	ФИО	Должность			
<b>Визирующие подписи</b>						
Дриго А.А.	Главный маркшейдер	Дриго А.А.	Главный маркшейдер	23.10.2020 09:29:28		1
Боков Д.С.	Заместитель главного инженера - главный энергетик	Боков Д.С.	Заместитель главного инженера - главный энергетик	23.10.2020 08:55:44		1
Лобода Д.В.	Главный специалист	Лобода Д.В.	Главный специалист	22.10.2020 21:09:38		1
Малинин В.В.	Главный специалист	Малинин В.В.	Главный специалист	22.10.2020 20:40:51		1
Лобода Д.В.	Главный специалист	Лобода Д.В.	Главный специалист	22.10.2020 19:23:39		1
Орлов Ю.П.	Заместитель начальника управления - начальник отдела	Орлов Ю.П.	Заместитель начальника управления - начальник отдела	22.10.2020 16:42:30		1
Киршин О.А.	Менеджер	Киршин О.А.	Менеджер	22.10.2020 16:22:33		1
Краус Д.А.	Начальник отдела	Краус Д.А.	Начальник отдела	22.10.2020 16:13:59		1
Козлов Д.М.	Начальник отдела	Козлов Д.М.	Начальник отдела	22.10.2020 16:05:01		1
Загребельный Д.В.	Начальник отдела	Загребельный Д.В.	Начальник отдела	22.10.2020 15:59:49		1
Василишин А.М.	Начальник управления	Василишин А.М.	Начальник управления	22.10.2020 15:37:05		1
Колчин В.Н.	Начальник отдела	Колчин В.Н.	Начальник отдела	22.10.2020 15:14:43		1
Медведев Д.В.	Главный специалист	Медведев Д.В.	Главный специалист	22.10.2020 14:45:41		1
Фирсов А.В.	Начальник отдела	Фирсов А.В.	Начальник отдела	22.10.2020 11:05:10		1
Коскин А.Ю.	Менеджер по повышению энергоэффективности и энергосбережению	Коскин А.Ю.	Менеджер по повышению энергоэффективности и энергосбережению	22.10.2020 10:59:10		1
Мокрый В.И.	Начальник управления	Мокрый В.И.	Начальник управления	23.10.2020 14:46:58		2
Гилев А.В.	Заместитель начальника управления - начальник отдела	Гилев А.В.	Заместитель начальника управления - начальник отдела	23.10.2020 14:28:27		2
Зайниев И.Ф.	Начальник управления охраны окружающей	Зайниев И.Ф.	Начальник управления охраны окружающей	23.10.2020 14:42		2

Кто подписал		За кого поставлена подпись		Дата подписи	Примечание	Номер версии
ФИО	Должность	ФИО	Должность			
	среды		среды			

Сформировал: Ситдигов Сергей Олегович, 23.10.2020

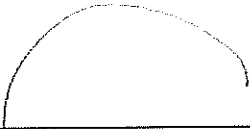
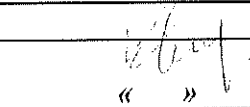
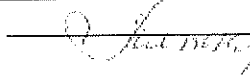

ИД документа 1660790

**Куст №10 БИС Усть-Тегусского месторождения. (1507095 v2)**


Список сотрудников, подписавших документ электронной подписью:

Кто подписал		За кого поставлена подпись		Дата подписи	Примечание	Номер версии
ФИО	Должность	ФИО	Должность			
<b>Визирующие подписи</b>						
Шаршаков О.В.	Начальник отдела	Шаршаков О.В.	Начальник отдела	04.03.2021 08:49:14		1
Литвинов А.О.	Главный специалист	Литвинов А.О.	Главный специалист	09.03.2021 12:24:04		2
Мокрый В.И.	Начальник управления	Мокрый В.И.	Начальник управления	09.03.2021 09:27:54		2
Колчин В.Н.	Начальник отдела	Колчин В.Н.	Начальник отдела	09.03.2021 08:56:02		2
Яковлев Ю.С.	Начальник отдела	Яковлев Ю.С.	Начальник отдела	05.03.2021 17:38:26		2
Макаров А.А.	Менеджер	Макаров А.А.	Менеджер	05.03.2021 10:34:42		2

Сформировал: Литвинов Артем Олегович, 09.03.2021

<i>От ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»:</i>	
<i>Заместитель главного инженера по инжинирингу в ПИР</i>	<i>Д.А. Кустов</i> «__» _____ 20__ г.
<i>ГИП</i>	 <i>К.И. Кравец</i> «__» _____ 20__ г.
<i>Начальник отдела управления проектами</i>	 <i>Н.А. Тяжкин</i> «__» _____ 20__ г.
<i>Начальник отдела П и СП</i>	 <i>В.А. Брезгун</i> «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель главного  
инженера - главный энергетик  
ООО «РН-Уватнефтегаз»

  
Д.Н. Столяров  
« 06 » 08 2020 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №61/20  
на электроснабжение объекта  
«Куст скважин №10 бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство.»**

1. Категория надежности электроснабжения – I (первая).
2. Класс напряжения - 6 кВ.
3. Максимальная мощность – определить проектом.
4. Источник питания – ПС-110/6кВ Тегусс 11.
5. Точки подключения – определить проектом.
6. Собственник электросетевого хозяйства (в точках подключения): ООО «РН - Уватнефтегаз».
7. Качество электроэнергии питающей сети: соответствует ГОСТ 32144-2013.
8. Для электроснабжения проектом предусмотреть:
  - 8.1 Электроснабжение проектируемых потребителей кустовой площадки;
  - 8.2 КТПН 6/0,4 кВ (мощность и количество определить проектом). Значение коэффициента загрузки трансформаторов в аварийном режиме обеспечить не более 0,7;
  - 8.3 Строительство ВЛ-6 кВ (в габаритах 110 кВ) от ПС-110/6кВ Тегусс 11 до КТПН куста скважин № 10 бис Усть-Тегусского месторождения;
  - 8.4 На площадке куста №10 бис Усть-Тегусского месторождения, прокладку кабельных линий (КЛ) выполнить по проектируемым кабельным эстакадам с соблюдением требований ПУЭ. При переходе через автодороги предусмотреть габарит эстакады по высоте не менее 6м;
  - 8.5 Подключение наземного оборудования добывающих скважин предусмотреть от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН 6/0,4 Кв;
  - 8.6 расчет и проверку на соответствие коммутационных аппаратов и трансформаторов тока в отходящих ячейках РУ-6кВ ПС 110/6 кВ Тегусс 11;
  - 8.7 расчет токов короткого замыкания, с учетом селективности и требований к отключающей способности коммутационной аппаратуры;
  - 8.8 выбор марки, длины и сечения кабелей проектируемых кабельных и воздушных линий с проверкой по длительно-допустимому току и падению напряжения, при необходимости разработать предложения по ограничению токов КЗ с отражением в проекте;
  - 8.9 установку на КП № 10 бис фильтров сетевых активных 0,4кВ для снижения уровня высших гармонических составляющих (ВГС) 3-х фазного питающего напряжения станций управления с частотным преобразователем;
  - 8.10 На ВЛ - 6 кВ предусмотреть установку подвесных стеклянных изоляторов;
  - 8.11 При пересечении ВЛ – 6 кВ с автомобильными дорогами, предусмотреть габарит до нижнего провода не менее 10 метров;
  - 8.12 КТПН должны быть оснащены пожарными извещателями с выводом сигнала в диспетчерский пункт ПТК СК-11 (АРМ диспетчера);
  - 8.13 Предусмотреть наружное освещение проектируемой кустовой площадки с применением светодиодных светильников, либо светильников с лампами ДНаТ. Управление освещением в ручном и автоматическом режимах. Количество светильников должно обеспечивать



- нормируемый уровень освещенности. В целях унификации парка обслуживаемого оборудования свести к минимуму типы светильников и ламп освещения;
- 8.14 Для защиты от коммутационных перенапряжений предусмотреть применение ОПН.
  9. Предусмотреть систему заземления и молниезащиты, защиту от статического электричества проектируемых сооружений.
  10. Разработку электротехнической части проектной документации выполнить в соответствии с ПУЭ, требованиями Федеральных законов и технических регламентов.
  11. Проект организации строительства должен предусматривать работу действующих электроустановок ООО «РН-Уватнефтегаз» без ограничений в период выполнения строительно-монтажных работ в рамках данного проекта.
  12. Предоставление дополнительных исходных данных – по запросу при проектировании.
  13. В сметном расчете учесть выполнение пуско-наладочных работ на электрооборудовании.
  14. Срок действия технических условий – 3 года.

Начальник отдела развития энергохозяйства  
и технологических присоединений

Д.А. Краус

Согласовано:  
/Менеджер управления по  
проектно-изыскательским работам

О.А. Киршин

Исполнитель:  
Ягудин Д.Д.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
«Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»**

**Типовые технические требования.**

**Общие требования**

1. Разработку электротехнической части проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Федеральных законов, технических регламентов, ПУЭ ЛНД Компании, Общества, утвержденной документации СТПК (Системой Типового проектирования Компании) и другой действующей нормативно-технической документацией.
2. На начальном этапе проектирования разработать основные проектные решения (ОПР) по системе электроснабжения. В составе ОПР разработать рекомендуемый и альтернативные варианты основных технических решений (с характеристиками основного электротехнического оборудования и укрупненными расчетами стоимости), согласовать с Заказчиком.
3. При разработке проекта локальной энергосистемы - выполнить требования МУК «Оценка устойчивости работы локальных энергосистем и рекомендации по проектированию и реконструкции локальных энергосистем» **(Приложение № 1).**
4. Разработку системы электроснабжения предусматривать с точки зрения капиталоемкости, ремонтпригодности.
5. Проектные решения должны предусматривать, с учетом этапов строительства и ввода в эксплуатацию объектов, разработки мероприятий для подключения к действующим объектам без ограничения мощности. Наименование этапов строительства, объектов энергетики, должны быть согласованы с заказчиком и точно соответствовать наименованию объектов программы капитального строительства Заказчика.
6. Систему электроснабжения разработать с учетом максимальной возможной интеграцией с существующей и ранее запроектированной инфраструктурой и системой электроснабжения.
7. Категорию электроснабжения потребителей определить проектной документацией в соответствии с действующей НТД.
8. Проектные решения и разрабатываемая документация должны соответствовать требованиям Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
9. Предусматривать применение энергоэффективных и экономически эффективных типов электрооборудования, материалов и способов канализации электроэнергии. При разработке основных технических решений (проектных решений) обязательно руководствоваться «Справочником ПАО «НК «Роснефть» «Наилучшие доступные технологии, технические решения и оборудование в области повышения энергоэффективности и энергосбережения нефтегазодобычи» **(Приложение №20)**
10. Проектными решениями предусмотреть мероприятия по энергосбережению, экономии электроэнергии. (проектные решения вынести в отдельные подразделы).
11. Все электроустановки должны максимально проектироваться в блочно-модульном исполнении в полной заводской готовности и (или) максимально заводской готовности.
12. В технической закупочной документации на закуп электротехнического оборудования, обязательно включать требование об необходимости выполнения требований ПУЭ и (ГОСТ Р 50462-2009 (МЭК 60446:2007) к цветовому и цифровому обозначению отдельных изолированных и неизолированных. В

- спецификациях в наименовании кабельной продукции отражать буквенное обозначение проводников (нулевого рабочего *N*, защитного заземления *PE*, совмещенного нулевого защитного и нулевого рабочего *PEN*)
13. При рассмотрении характеристик электрооборудования учитывать аспект изготовления, комплектации и поставки отечественными производителями.
  14. При разработке ПСД, опросных листов (ОЛ) и технических требований (ТТ), с определением объемов и комплектности поставки блочного/крупноблочного оборудования и зданий/сооружений, требующих монтажа, сборки, досборки на строительной площадке предусмотреть:
    - на этапе разработки ОЛ и ТТ на поставку блочного/крупноблочного оборудования и зданий/сооружений включить требования об обязанности поставщика разработать и передать Заказчику в составе конструкторской документации ведомости объемов работ по монтажу, обвязке, подключению, сборке, досборке на строительной площадке блочного/крупноблочного оборудования, зданий/сооружений;
    - на этапе проектирования на основании конструкторской документации разработать проектную (в том числе сметную) документацию, предусматривающую необходимый объем работ по монтажу, обвязке, подключению, сборке, досборке на строительной площадке блочного/крупноблочного оборудования, зданий/сооружений.
    - Не допускается передачу технической закупочной документации (технических требований, опросных листов и т.п.) в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.
  15. Предусматривать в закупочной документации (технические требования, опросные листы и т.д.) на силовые трансформаторы мощностью 10 МВА и более требование о необходимости проведения работ по консервации (перевод из транспортного положения) на месте временного хранения трансформаторов в случае необходимости складирования более трех месяцев.
  16. Предусмотреть разработку сравнительных таблиц на основное (блочное) оборудование, закупаемое по опросным листам (ОЛ, лист генератора) и техническим требованиям (ТТ).
  17. Технические решения, принятые в схеме электроснабжения, должны обеспечивать:
    - нормируемый уровень (катеорию) надежности электроснабжения для каждой группы потребителей согласно требованиям ПУЭ и другой действующей нормативно-технической документации (НТД);
    - нормируемый уровень качества электроэнергии согласно требованиям законодательства и НТД;
    - оптимальные (нормируемые) потери в элементах сети;
    - поддержание требуемых параметров технологического режима работы оборудования при изменении электрических нагрузок;
    - снижение эксплуатационных затрат.
  18. При разработке проектной документации для принятой схемы электроснабжения с учетом очередей и этапов строительства выполнить:
    - определение электрических нагрузок;
    - расчет режимов (нормальный, послеаварийный) работы электрических сетей;
    - расчет токов короткого замыкания (КЗ), проверку коммутационных аппаратов, ТТ, токоведущих частей с учетом селективности и требований к отключающей способности коммутационной аппаратуры (при необходимости разработать предложения по ограничению токов короткого замыкания с отражением мероприятий в проекте);
    - расчет уставок электрических защит и противоаварийной автоматики;
    - выбор марок, длин и сечения проводов и кабелей проектируемых воздушных и кабельных линий с проверкой: по длительно-допустимому току и падению напряжения во всех режимах работы сети (нормальный, послеаварийный), по действию токов короткого замыкания;

- подключение и интеграцию новых присоединений в существующую систему электроснабжения (с расчетами и проверками существующих электрических сетей), необходимость определить техническими условиями на электроснабжение.

- расчет баланса активной и реактивной мощности по системе электроснабжения с учетом существующих и подключаемых проектных нагрузок. Предусмотреть дополнительные проектные решения по доведению коэффициента мощности и качества электроэнергии до нормируемого уровня путем установки и подключения:

А) АДФГ 0,4 кВ (активный динамический фильтр гармоник), как правило, к шинам 0,4кВ КТПН-6(10)/0,4кВ кустовых площадок и других точках подключения источников высших гармоник.

Б) УКРМ 0,4-10кВ

Проектирование (в части подбора оборудования) УКРМ 0,4-10 кВ и АДФГ 0,4 кВ на производственных объектах добычи нефти и газа, выполнить в соответствии с МУК «ЕТТ УКРМ 0,4-10кВ и АДФГ 0,4кВ» (**Приложение 2**)

19. Молниезащиту и заземление оборудования выполнить согласно требованиям ПУЭ, РД 34.21.122-8 и СО 153-34.21-122-2003.
20. Разработать мероприятия и рекомендации по повышению грозоупорности проектируемых и существующих электрических сетей.
21. С целью защиты оборудования от внутренних и внешних перенапряжений в электрических сетях 6-110 кВ принимаемые технические решения при проектировании должны учитывать требования МУК «Защита электрических сетей от грозовых и внутренних перенапряжений» (**Приложение 9**)
22. При выполнении систем заземления в местах подвода и крепления внешних шин заземления предусмотреть выполнение металлосвязей (полос) с компенсаторами для исключения появления разрывов при консолидации (просадке) грунта
23. Предусмотреть технические решения для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества, от заноса высокого потенциала по внешним подземным и надземным коммуникациям.
24. При проектировании электродвигательной нагрузки 0,4кВ мощностью от 10 кВт и выше предусматривать установку контроллеров тока и напряжения с организацией защиты от работы в неполнофазном режиме.
25. Предусматривать сетчатое ограждение для площадок энергообъектов и площадей под площадками наземного энергетического оборудования (металлическое ограждение из сварной сетки).
26. Наружное освещение площадок размещения технологического и электротехнического оборудования предусмотреть на прожекторных мачтах с молниеотводами с применением светодиодных (энергосберегающих) светильников, светильников с лампами ДНаТ обеспечивающих нормируемую освещенность. Количество, марку, место расположения и мощность определить проектом. Предусмотреть управление освещением в ручном и автоматическом режимах (от фотодатчика).
27. Цветовое оформление электрооборудования и информационных знаков на ВЛ предусмотреть в соответствии с методическими указаниями "Применение фирменного стиля ОАО "НК "Роснефть" при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ОАО "НК "Роснефть" блока Upstream и производственного сервисного блока" ПЗ-01.04М-0006. (**Приложение 25**)
28. Исполнение электрооборудования, кабельной продукции, электротехнических изделий и устройств в отношении класса взрывозащиты и пожароопасности принять в соответствии с классификацией взрывоопасных и пожароопасных зон в соответствии с НТД (ПУЭ, ПБ, НПБ 105-03 и т.д.).
29. Рассмотреть перечень релевантных МТР для вовлечения (электротехническое оборудование, проводниково-кабельная продукция) из свободного запаса Заказчика с отражением в заказной документации в качестве рекомендации для закупа (спецификации, ОЛ, ТТ).

30. По запросу Заказчика, предоставить отдельно оформленные расчеты согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 п.4.1.9.
31. Внимание, предоставление дополнительных исходных данных от Заказчика для проектирования, производится заблаговременно по отдельному запросу проектной организации с учетом сроков предоставления не менее 10 рабочих дней и более по согласованию (в зависимости от сложности и объема запрашиваемой информации) не допуская остановки процесса проектирования.
32. Предусмотреть разработку смет на пуско-наладочные работы для электрооборудования и электрических сетей.
33. В 14 дневный срок после заключения договора на разработку ПСД направить Заказчику реестр ПСД.
34. Разработчику ПСД, с целью снижения замечаний внутренней экспертизы Заказчика, рекомендуется выполнить проверку по Чек-Листу (**Приложение к ТТ №10**).
35. В составе РД/СД при проектировании линейных объектов энергетики учесть монтаж и закуп информационных табличек в соответствии с требованиями ООО «РН-Уватнефтегаз» (**Приложение №11**), Стандартом фирменного стиля Компнии (**Приложение №25**), и МУК №ПЗ-01.04 М-0006.

#### **Требования к размещению электроустановок относительно ЗСО.**

36. В ходе разработки генерального плана и определения посадки электроустановок, необходимо изучить прилегающую территорию застройки на предмет наличия водозаборных скважин. При разработке проектных решений, руководствоваться требованиями п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 и при необходимости выполнить корректировку существующих проектов зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов, с обязательным согласованием в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Тюменской области».

#### **Требования к электроснабжению и подключению к действующим электрическим сетям и пересечения с действующими коммуникациями.**

37. Источник электроснабжения:  
- ПС-110/6кВ Тегусс 11.
38. Выполнить анализ существующей системы энергоснабжения в районе строительства.
39. Предусмотреть проверку и при необходимости предусмотреть замену трансформаторов тока на присоединениях питающей электроустановки (включая ввода и секционные выключатели)
40. По результатам расчета уставок РЗА по присоединениям ЛЭП, в случае необходимости предусмотреть установку реклоузеров 6,10,35кВ на присоединениях, не обеспеченных чувствительностью защит.
41. Выполнить расчет и проверку существующих ЛЭП по пропускной способности и режимам работы сети (нормальный, ремонтный, послеаварийный), а также проверку существующего оборудования в связи с подключением дополнительной проектной нагрузки, с учетом действующих и перспективных электрических нагрузок по кустам по подключенным потребителям к данной ЛЭП.
42. Для детальной проработки вопросов проектирования (подключения к существующим сетям, пересечения действующих с действующими коммуникациями, размещения электроустановок и ЛЭП и т.п.) в объем проектирования включить этап обследования профильными специалистами отделов (электротехнического, строительного, ген.планов и дорог, автоматизации и связи и др. по необходимости)
43. В ходе обследования изучить территорию застройки на предмет наличия водозаборных скважин определить необходимость корректировки существующих проектов зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов

44. Для получения технических условий на подключение проектных нагрузок и электрических сетей к действующим электрическим сетям Заказчика, необходимо направить Заказчику запрос с расчетом проектных электрических нагрузок, классом напряжения потребителя, картографию района с действующими объектами инфраструктуры и предлагаемую схему подключения к электрическим сетям (если применимо)
45. Получения технических условий на проектирование в местах пересечения (сближения, прохождения в охранных зонах) объектов инженерных коммуникаций собственников сторонних организаций, институту поручается получение таких технических условий самостоятельно и должно быть учтено в сметах на ПИР.

### **Требования к ПС-110/35/6(10) кВ, ПС-110/6(10)кВ.**

46. При разработке проектных решений и подготовке закупочной документации, обеспечить выполнение требований документации типового проектирования: Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Подстанции 110/35/6кВ и 110/6кВ». **(Приложение №2)**, МУК «Типовые Технические Требования» подстанции 110/35/6(10)кВ, 110/6(10) кВ **(Приложение №7)**
47. Оснастить ПС 110 кВ противоаварийной, режимной и сетевой автоматикой. Основное (первичное) электротехническое оборудование оснастить микропроцессорными устройствами релейной защиты, автоматики в соответствии с требованиями:
- с поддержкой стандартных протокола обмена, совместимых с АСУ ТП (ССПИ) на существующих объектах электросетевого хозяйства; протоколы обмена согласовать Сетевой Компанией и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ;
  - схемы распределения устройств РЗА по трансформаторам тока и напряжения согласовать с Сетевой Компанией и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ.
48. Оснастить основное (первичное) электротехническое оборудование на ПС 110 кВ устройствами сбора и передачи телеинформации по двум независимым каналам связи в соответствии с Техническими требованиями по организации обмена технологической информацией с Тюменским РДУ. Технические характеристики каналов связи, точки измерения, состав и объем передаваемой телеинформации согласовать с Сетевой Компанией и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ; При необходимости, проектом (отдельным этапом, с учетом разработки комплекта РД, смет) предусмотреть реконструкции нового строительства в электроустановках Сетевой компании.
49. Выполнить учет электроэнергии в соответствии с Типовой инструкцией по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (СО 153-34.09.101-94).
- Оснастить впервые сооружаемые объекты электросетевого хозяйства телефонной связью с оперативным персоналом Сетевой Компанией, (Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ если указаны такие требования в ТУ).
- Оснастить все устройства РЗА, учета, ПА и т.п. и собственные нужды источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.
50. Проект выполнить с учетом требований Стандартов ОАО «СО ЕЭС»:
- СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования.
  - СТО 59012820.29.240.001-2011 Релейная защита и автоматика. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования.
  - СТО 59012820.29.020.008-2015 Релейная защита и автоматика. Автоматическое

противоаварийное управление режимами энергосистемы. АЛАР. Нормы и требования.

51. Оснастить проектируемое основное (первичное) электротехническое оборудование устройствами сбора и передачи телеинформации на сервер АСДУ по двум независимым каналам связи, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине. Устройства сбора и передачи телеинформации должны поддерживать протоколы семейства IEC (МЭК) 60870-5-101 и 60870-5-104. Цикл передачи телеизмерений и телесигналов должен быть не более 1с.
52. Технические характеристики каналов связи, точки измерения и объем передаваемой телеинформации предварительно согласовать с Управлением энергетики Общества.

### **Требования к подстанции 35/6(10)кВ**

53. При разработке проектных решений и подготовке закупочной документации, обеспечить выполнение требований документации типового проектирования: Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Подстанции 35/6(10)кВ». **(Приложение №3)**, МУК «Единые Технические Требования» Подстанции 35/6(10)кВ **(Приложение №24)**
54. Предусмотреть двухтрансформаторную ПС 35/6(10) кВ с установленной мощностью трансформаторов (мощность уточнить при проектировании). ОРУ 35 кВ подстанции предусмотреть по схеме 35-5АН. Конструктивное исполнение ПС (ГП, ЭЛ и АС части) должно предусматривать возможность увеличения трансформаторной мощности на одну ступень (из ряда номинальных мощностей).
55. В ЗРУ 6 кВ подстанции предусмотреть устройство БАВР 6 кВ.
56. ПС должна быть оснащена устройствами релейной защиты и автоматики.
57. Устройства релейной защиты, выводимые из работы по условию режима сети (АПВ, АВР, АЧР), селективности действия (УРОВ, Выбор группы уставок, ввод/вывод защит) или по другим причинам, должны иметь специальные приспособления для вывода их из работы оперативным персоналом (в виде ключей), учесть при разработки ОЛ и ТТ на закуп. .
58. Для обеспечения эксплуатационных проверок и испытаний в схемах защит следует предусмотреть испытательные блоки или измерительные зажимы (обязательно цепи напряжения и тока) согласно ПУЭ п.3.2.33, 3.4.16.
59. При выборе трансформаторов тока (ТТ), предназначенных для питания токовых цепей устройств РЗА, должны учитываться требования ПУЭ п.3.2.29, 3.2.30.
60. Предусмотреть полный комплект ЗИП для каждого вида установленных микропроцессорных устройств (МПУ) релейной защиты и полного перечня установленного вторичного оборудования (по 1-2 единицы для каждого вида), учесть при разработке ОЛ и ТТ на закуп.
61. Предусмотреть цепи дистанционного управления ячейками 35кВ и цепи передачи данных о состоянии ячеек и устройств оперативного тока, передачи данных со счетчиков электроэнергии.
62. Систему АСТУЭ/АСДУ предусмотреть на базе системы ООО НПО «МИР» (или аналог) в соответствии с «Автоматизированная система технического учета электроэнергии и диспетчерского контроля и управления технологическими объектами электроснабжения месторождений ООО «РН-Уватнефтегаз». Технические требования» **(Приложение к ТТ №8)**.
63. Проектными решениями предусмотреть интеграцию в существующую систему АСТУЭ/АСДУ, выполненную на базе системы ООО НПО «МИР».
64. Предусмотреть вывод и передачу данных АСТУЭ/АСДУ электроустановок - показаний щитовых приборов и других контролируемых параметров работы проектируемого электрооборудования.

65. Организацию передачи данных и интеграцию в существующую систему АСТУЭ/АСДУ выполнить максимально используя существующие системы телемеханики по каналам ШБД или по каналу ВОЛС (в случае его организации).
66. Разработать проект сети связи в части организации каналов передачи данных (АСТУЭ/АСДУ устройств РЗА и ПА), с учетом интеграции в существующие сети связи и системы.
67. АСТУЭ/АСДУ электроустановки, техническое решение согласовать с Заказчиком.
68. Молнизащиту и заземление подстанции выполнять согласно требованиям ПУЭ, РД 34.21.122-8 и СО 153-34.21-122-2003.
69. Защиту оборудования ПС от перенапряжения предусмотреть с применением ОПН-35кВ (с установкой счетчиков количества срабатываний) и ОПН-6(10)кВ.
70. Наружное освещение подстанции предусмотреть на базе светодиодных (энергосберегающих светильников) светильников с обеспечением нормируемого уровня освещенности. Светильники необходимо располагать на конструкциях подстанции (КРУ, стойки, ограждение) с точечной подсветкой мест обслуживания. Количество, марку, место расположения и мощность определить проектом. Предусмотреть систему автоматического управления наружным освещением. Выбор электрооборудования для сетей освещения подтвердить расчетом.
71. В спецификациях проекта учесть комплектацию подстанции табличками с оперативными наименованиями оборудования.

#### **Требования к ВЛ 6-110 кВ**

72. При проектировании воздушных линий, руководствоваться требованиями МУК «Требования по проектированию воздушных линий электропередач 0,4-110кВ» **Приложение №19.**
73. Трассу ВЛ необходимо согласовать с Заказчиком.
74. Расстановку опор ВЛ 35-110 кВ выполнять на максимально возможных расстояниях согласно типового проекта и геологических условий, обеспечить согласование расстановки опор с заказчиком до выполнения ИСИ с последующей (при необходимости) корректировкой после проведения ИСИ.
75. При выполнении ИСИ (указывать в задании на ИСИ) предусматривать закрепление центров опор с оформлением актов.
76. Выбор конструкций ВЛ 35 кВ необходимо выполнять из условий:
  - минимума затрат на их техническое обслуживание и ремонт;
  - возможности проведения технического обслуживания и ремонта без снятия напряжения (горизонтальное расположение проводов, разъемные зажимы и т.д.).
77. Тип опор определить на этапе выполнения ОПР (выполнить ТЭСВ) согласно требований раздела 4 МУК «Требования к проектированию воздушных линий электропередач 0,4-110кВ» (**Приложение 19**) с учетом необходимой высоты, прочности, обеспечивающие соответствие ВЛ требованиям ПУЭ по устойчивости к климатическим воздействиям.
78. ВЛ предусмотреть со сталеалюминиевыми проводами, сечение и марку проводов определить и согласовать с Заказчиком на стадии ТЭСВ.
79. Срок службы опор, проводов и грозозащитных тросов, арматуры для проводов и грозозащитных тросов ВЛ 35-110 кВ должен составлять не менее 30 лет.
80. Применение сертифицированных покрытий металлоконструкций для защиты от коррозии.
81. Расчетные климатические нагрузки на строительную часть – опоры и фундаменты – должны соответствовать ПУЭ.
82. Конструкция опор должна обеспечивать: возможность технического обслуживания и ремонта ВЛ под напряжением, максимальную технологичность при монтаже проводов и тросов, отсутствие специальных требований и разрешений на транспортировку.



83. Предусмотреть применение на ВЛ 6-110 кВ: изолирующих подвесок со стеклянными изоляторами согласно ПУЭ-7 п.2.5.98, междуфазных распорок (тип и параметры определять проектом); защитных протекторов в поддерживающих зажимах ВЛ.
84. Предусмотреть в ПСД принципиальную схему сети 35-110кВ и выше с местами установки ОПН согласно действующей НТД по грозозащите.
85. Предусмотреть разработку узлов установки и крепления ОПН на опорах ВЛ, с обязательной разработкой рабочих чертежей в РД.
86. Предусмотреть выполнение шлейфов на анкерных опорах ВЛ 35-110 кВ :
  - с углом поворота до 20 градусов учесть монтаж одной (на фазу) дополнительной поддерживающей подвески с изоляторами типа ПС-70Е (количество изоляторов принять в соответствии с классом напряжения);
  - с углом поворота более 20 градусов учесть монтаж двух (на фазу) дополнительных поддерживающих подвесок с изоляторами типа ПС-70Е (количество изоляторов принять в соответствии с классом напряжения).
87. В качестве гасителей вибрации следует применять резонансные многочастотные гасители вибрации (ГВ, ГВП, ГВУ).
88. Пересечение и сближение ВЛ 35 кВ с инженерными коммуникациями (трубопроводы, автомобильные дороги, другие ВЛ) согласно требованиям ПУЭ с обеспечением минимального количества пересечений. При пересечении с автомобильными дорогами габарит не менее 10м.
89. Вырубка просеки на залесенных участках трассы в соответствии с требованиями п.2.5.207 ПУЭ.
90. Ширина временной полосы отвода под строительство ВЛ в соответствии с указаниями ВСН №142278ТМ-г.1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ».
91. Охранная зону ВЛ согласно Постановления Правительства РФ №160 от 24.02.2009г.
92. Ледовая защита опор при прохождении ВЛ в местах паводкового затопления (либо стоящих в воде).
93. Система защиты от атмосферных, грозовых перенапряжений на ограничителях перенапряжения (ОПН).
94. Заземляющие устройства опор ВЛ согласно требованиям п.2.5.129 - 2.5.134 ПУЭ. Размеры заземляющих устройств проложенных в земле принять в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.54, соединения - по ГОСТ 10434-82.
95. Информационные знаки предусмотреть согласно п.2.5.23 ПУЭ, учитывая требования **(Приложение 11)**. Разработать Опросные листы на каждый вид опор 35-110кВ и сравнительную таблицу для проведения технической экспертизы предложений поставщиков.

#### **Требования к КТП 6/0,4кВ**

96. При проектировании КТПН 6/0,4кВ для кустов скважин руководствоваться:
  - Методические указания Компании «Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4кВ (с НКУ, без НКУ) № П4-06 М-0087» **(Приложение к ТТ №4)**.
97. С целью избежания схлестов спусков ВЛ на КТПН, установка опоры ВЛ-6(10)кВ с ЛР-6(10)кВ не должна превышать расстояние 3-4 метров. Для удобства обслуживания, концевую опоры с линейным разъединителем, устанавливать территории на кустовой площадке перед обвалованием куста.  
Спуски проводов на КТПН и обвязку КПУ-6(10)кВ выполнить СИП.
98. Выбор коммутационных аппаратов в 0,4кВ в КТПН предусмотреть с учетом селективности и требований к отключающей способности коммутационной аппаратуры (с отражением результатов в проекте):
  - на соответствие номинального тока расцепителя расчетному току нагрузки;
  - на соответствие тока уставки отсечки пусковому току двигателя;

- на соответствие максимальному (трехфазному) току КЗ в начале линии;
  - на соответствие по отключающей способности минимальному (однофазному) току КЗ (соответствие принятой уставки электромагнитного расцепителя выключателя расчетному однофазному току КЗ.).
99. КТП должны быть оснащены пожарными извещателями с выводом сигнала в диспетчерский пункт ПТК СК-11 (АРМ диспетчера).

### **Требования к кабельным линиям**

100. Трассы кабельных линий предусматривать с учетом минимизации переходов через автодороги и коридоры коммуникаций.
101. Прокладка кабельных линий (КЛ) должна предусматриваться в соответствии с требованиями завода-изготовителя с учетом типа и конструктивных особенностей.
102. В условиях сложных переходов (подъемы, спуски, переход ВЛ к КЛ) для повышения надежности изоляции и предотвращения изломов или расслоения изоляции в месте изгиба (при нарушении требований к радиусу изгиба) необходимо применять ребра жесткости.
103. Для КЛ-0,4кВ применить кабели с изоляцией, не распространяющей горение (исполнение «НГ») или не распространяющей горение и низким дымо- и газовыделением (исполнение «НГ-LS»).
104. Наружную прокладку КЛ предусматривать по кабельным эстакадам (**Приложение №18.**) с соблюдением требований ПУЭ преимущественно без вставок и соединительных муфт. Для наружной прокладки предусматривать кабели в исполнении ХЛ.
105. Для КЛ свыше 1кВ в сетях с изолированной нейтралью рекомендуется применение кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) в соответствии с указаниями ПАО «НК «Роснефть». Применение кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины (ЭПР) - при соответствующем обосновании.
106. При прокладке взаимно резервирующих кабельных линий руководствоваться требованиями ПУЭ: прокладывать с расстоянием между ними не менее 600 мм и располагать на эстакадах по обе стороны пролетной несущей конструкции (балки, фермы).
107. Прокладку КЛ к прожекторным мачтам с молниеотводами предусматривать с учетом требований ПУЭ п.4.2.141. На участке 10 метров до мачты –питающий кабель проложить в металлической трубе в земле.
108. Предусмотреть соединение концевых стоек кабельной эстакады с контуром заземления площадок с электрооборудованием.
109. Предусмотреть следующий порядок раскладки кабелей на кабельной эстакаде:
- силовые высоковольтные кабели выше 1кВ – нижний ряд;
  - силовые низковольтные кабели 0,4кВ – средний ряд;
  - контрольные кабели – верхний ряд;
110. Выбор сечения кабеля выполнить в соответствии с Инструкцией Компании «Выбор силового кабеля при проектировании объектов наземной инфраструктуры нефтегазодобычи» (**Приложение №18.**)
111. При переходе через автодороги габарит кабельной эстакады по высоте должен быть не менее 6 м;
112. Предусматривать защиту от механических повреждений участков КЛ, проложенных на высоте ниже 2 м от уровня земли, а также участки КЛ под скатными крышами, находящимися в зоне риска падения льда.
113. Предусмотреть установку бирок в начале и конце кабельной линии, через каждые 50м, на кабельных муфтах. В рабочих чертежах и сметном расчете, предусмотреть нанесение информации (маркировку) на бирки, с помощью термопринтеров.

114. В случаях принятия решения Заказчиком выполнить электроснабжение одиночных скважин по КЛ-3кВ, требуется:
- применить кабель типа ЦАСКЛ;
  - прокладку предусмотреть траншейным способом ;
  - места соединения участков КЛ-3кВ, в соответствии с условиями прокладки и максимальной монтажной длиной, предусмотреть надземным способом, с установкой надземных соединительных узлов;
  - наружную прокладку КЛ предусматривать по кабельным эстакадам с соблюдением требований ПУЭ преимущественно без вставок и соединительных муфт;
  - учесть возможность проведения монтажных и подготовительных работ в зимний период времени.

#### **Требования к греющему кабелю и системам промышленного обогрева.**

115. При проектировании и разработке закупочной документации обязательным требованием для исполнения являются «Методические указания ЕТТ «Греющий кабель. Система промышленного обогрева» (Приложение 21)
- При выборе технических решений учесть, что саморегулирующийся нагревательный кабель применять для обогрева трубопроводов и арматуры кустовых площадок, площадок узлов запуска и приема СОД, а также ВПТ (внутрипромысловых трубопроводов) небольшой протяженности (до 300-500 м). Для обогрева ВПТ протяженностью от 500 м до 1500 м применять резистивный кабель. Для обогрева ВПТ протяженностью более 1500 м применять СКИН-систему.

#### **Требования к ПОС**

116. Для строительства линейных объектов электроэнергетики, обязательно предусмотреть виды работ (объем и условия):
- вдоль трассовых проездов (при наличии требований в утвержденных ИД на ПОС)
  - расчистку от снега;
  - вырубку/расчистку просеки (с учетом захоронки).
  - техническую рекультивацию;
  - устройство настилов (при необходимости);
  - перевозку и развозку МТР
  - строительные
  - монтажные
  - выполнение ПНР
117. При строительстве свайных оснований линейных объектов электроэнергетики из стальных труб вибропогружателем с гидравлическим приводом с более высокой расценкой чем сваебоем – необходимо обосновать.
118. Развозку материалов по трассе (в том числе свай) от мест их складирования к местам монтажа предусмотреть механизированным способом с применением грузового транспорта.
119. Учесть необходимые ресурсы и затраты для проведения пуско-наладочных работ для всех объектов электроэнергетики и, при необходимости, их отдельных элементов.
120. Разработать и согласовать с Заказчиком ведомость работ по ПНР на каждый объект электроэнергетики в течении 14 дней после утверждения этапов строительства по проекту.
121. После согласования КД на основное блочное энергетического оборудование, по предоставленным поставщиком ведомости объемов работ (ВОР) на досборку блоков поставляемых в максимально заводской готовности – выполнить корректировку смет ЛСР,ОСР,ССР в течении 10 рабочих дней.

## Требования к УБПВД

122. Схема первичных цепей должна быть выполнена с учетом требований:
- одна разгонная шина;
  - 2 тиристорных устройства;
  - ремонтпригодность.

## Требования к насосному блоку БКНС

123. Предусмотреть подключение электродвигателя 6(10) кВ питающим кабелем сверху.
124. На электродвигателях обязательно должны быть карманы для установки термодатчиков и организована защита от перегрева подшипников.
125. Все электрические узлы (коробки, кнопки управления, ключи переключателей, шкафы управления, светильники и т.д.) должны иметь степень защиты IP54.
126. Светильники предусмотреть влаго-брызго-защищенные, лампы адаптированные к работе в условиях постоянной повышенной вибрации.
127. Рассчитать и обеспечить вентиляцию (естественную и принудительную).
128. Предусмотреть полосовые видимые заземлители для оборудования.
129. Компоновка оборудования должна предусматривать беспрепятственный выкат электродвигателя, обеспечена ремонтпригодность.
130. Предусмотреть обогрев блока.
131. Прокладку силовых цепей, цепей управления и собственных нужд (освещения, отопления) предусмотреть с защитой от механических повреждений.
132. Выбор основного оборудования выполнить в соответствии с рекомендациями изложенными в «Справочнике Компании наилучших технологии энергосбережения»
- Приложение 20.**

## Требование к организации электроснабжения буровых станков.

133. В составе проекта обустройства кустовых площадок с наличием напряжения 35кВ (отсутствует 6,10кВ) учесть решения связанные с подключением буровых станков.
134. На генеральном плане учесть и обозначить место установки ММПС-35/6кВ 1х6,3 МВА (КД предоставляется Заказчиком по отдельному запросу), рекомендованное место вблизи с КТП-35/0,4кВ на месте возможного расширения.
135. Выполнить расчеты электрических режимов сети для этапа бурения.
136. Для подключения ММПС в составе РД (сметах) учесть:
- установку дополнительных опор (рекомендуемый тип опор по типовому проекту 8.0662),
  - монтаж изоляции, проводов с учетом материалов и работ по подключению ММПС,
  - монтаж заземляющего устройства (на месте планируемой установке ММПС), с учетом отдельного контура для подключения молниезащиты (мачта молниеприемника в составе ММПС).
137. В составе проекта обустройства кустовых площадок с наличием напряжения 6(10)кВ, провести проверочные расчеты режимов сети 6(10)кВ и электросетевого оборудования в схеме электроснабжения с учетом подключения на первом этапе к ВЛ-6(10)кВ буровой установки (БУ). Отразить в проектной документации (раздел 5.1) сведения об электроснабжении буровой установки (по отдельному проекту электроснабжения БУ) на первом этапе разработки кустов добычи нефти и газа и результатах выполненных расчетов режимов и проверки оборудования.

**Обязательные к исполнению приложения:**

1. Методические указания Компании «Оценка устойчивости работы локальных энергосистем и рекомендации по проектированию и реконструкции локальных энергосистем» № П2-04 М-0011 версия 1.00 – в электронном виде.
2. МУК «ЕТТ УКРМ 0,4-10кВ и АДФГ 0,4кВ» № П4-06.03 М-0151 версия 1.00 – в электронном виде.
3. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Подстанции 35/6(10)кВ» № П2-04 ПДТП-0001 версия 1.00 – в электронном виде.
4. Методические указания Компании «Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4кВ (с НКУ, без НКУ) № П4-06 М-0087» – в электронном виде.
5. Методические указания Компании «Единые технические требования. Переключательный пункт на базе реклоузеров ВЛ 6(10) кВ» № П4-06 М-0012 версия 2.00» – в электронном виде.
6. Методические указания Компании «Типовые технические требования. Дизельные электростанции» № П1-01.04 М-0024 версия 1.00 – в электронном виде.
7. МУК «Типовые Технические Требования» подстанции 110/35/6(10)кВ, 110/6(10) кВ . № П4-06 М-0122, версия 1.00.
8. ПДТПК «ТТР. АИИСКУЭ, АСТУЭ № П4-06 ПДТП-0058 версия 1– в электронном виде.
9. МУК «Защита электрических сетей от грозových и внутренних перенапряжений» № П4-06.01 М-0025 версия 1– в электронном виде.
10. Чек-лист проверки ПСД в части энергетики.
11. Требования ООО «РН-Уватнефтегаз» к информационным табличкам для линейных объектов энергетики.
12. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. ВЛ-6(10) кВ на металлических опорах на основании проекта «Конструкции опор ВЛ 6-10 кВ из отработанных бурильных и отбракованных обсадных труб для районов Западной Сибири: ТП 4.0639» (фундаменты) № П1-01.04 ПДТП-0009 версия 1.0 – в электронном виде.
13. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. ВЛ-35, 110 кВ на металлических решетчатых опорах для Центрального района, районов Западной Сибири, Восточной Сибири и Крайнего Севера» (фундаменты из металлических свай трубной продукции) № П1-01.04 ПДТП-0010 версия 1.00 – в электронном виде.
14. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые проектные решения. Эстакады (кабельные)» № П1-01.04 ПДТП-0004 версия 1.00 – в электронном виде.
15. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Блочное распределительное устройство (РУ) 6(10) кВ» № П2-04 ПДТП-0002 версия 1.00 – в электронном виде.
16. Инструкция Компании «Основные принципы проектирования кабельных линий 0,4-110кВ, выбор силовых и контрольных кабелей на производственных объектах Компании» № П2-04 И-04583 версия 1.00 – в электронном виде.
17. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Обустройство одиночной добывающей скважины» № П1-01.04 ПДТП-0014 версия 1.00 – в электронном виде.
18. Паспорт документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Кустовые площадки скважин» № П1-01.04 ПДТП-0011 версия 2.00 – в электронном виде.
19. Методические указания компании «Требования к проектированию воздушных линий электропередач 0,4-110кВ» № П1-01.04 М-0058 версия 2,00 – в электронном виде.
20. Справочник ПАО «НК «Роснефть» Наилучшие доступные технологии, технические решения и оборудование в области повышения энергоэффективности и энергосбережения нефтегазодобычи.
21. «Методические указания ТЗД «Греющий кабель. Система промышленного обогрева»

22. «Методические указания ЕТТ «Комплектные трансформаторные подстанции 35/0,4кВ (С НКУ, БЕЗ НКУ)
23. Сборник кодификационных и рекомендуемых модельных рядов (Актуальная версия на дату начала проектирования)
24. МУК «Единые Технические Требования» подстанции 35/6(10)кВ. № П4-06 М-0123, версия 1.00.
25. МУК «Применение фирменного стиля ПАО НК-Роснефть
26. МУК «Выбор и оценка экономической эффективности вариантов энергоснабжения новых лицензионных участков ОГ/ПАО «НК «Роснефть» от собственной или привлеченной генерации» № П4-06.01 М-0019 версия 1.00.
27. МУК «ЕТТ. Система БАР» № П4-06.03 М-0135 версия 1.
28. ТТР «Ремонтно-производственные базы для обслуживания объектов энергетики».
29. МУК «ЕТТ. Силовые трансформаторы» № П4-06.03 М-0156 версия 1.00.

/ Менеджер управления по  
проектно-изыскательским работам



О.А. Киршин

Начальник отдела развития энергохозяйства  
и технологических присоединений



Д.А. Краус

**УТВЕРЖДАЮ**  
**И.о. начальника отдела**  
**природоохранных мероприятий**  
**управления**  
**охраны окружающей среды**  
**ООО «РН-Уватнефтегаз»**

  
 \_\_\_\_\_ **М.Н. Илюхина**  
 « 05 » августа 2020 г.

**Технические условия на водоснабжение и водоотведение**  
**по объекту: «Куст скважин №10-бис Усть-Тегусского месторождения.**  
**Обустройство»**

Технические решения по водоснабжению и водоотведению разработать в соответствии с Положением Компании «Порядок принятия технических решений на этапе проектирования объектов капитального строительства и капитального ремонта Компании» № П2-01 Р-0161, требованиями экологических, санитарно-гигиенических, технологических и других норм, правил, стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

**Водоснабжение**

Для хозяйственно-питьевых нужд временно прибывающего обслуживающего персонала использовать привозную бутилированную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Бутилированная вода будет завозиться с БПО Усть-Тегусского месторождения автотранспортом.

**Водоотведение**

Сбор поверхностных (дождевых и талых) сточных вод с территории кустовой площадки организовать по спланированной территории со сбором в амбар дождевых и талых стоков.

Вывоз поверхностных сточных вод предусмотреть передвижными средствами на ЦПС Усть-Тегусского месторождения для совместной очистки и подготовки с пластовой водой и последующего использования в системе поддержания пластового давления.

Служба эксплуатации Усть-Тегусского месторождения будет обеспечена необходимым специализированным автотранспортом для возможности откачки и вывоза поверхностных сточных вод.

Концентрацию загрязняющих веществ в дождевых сточных водах принять согласно п. 6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019.

Срок действия ТУ – 3 года.

Исп. главный специалист отдела  
 природоохранных мероприятий  
 Сулейманова З.М



## ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РН-УВАТНЕФТЕГАЗ»

(ООО «РН-Уватнефтегаз»)

Почтовый адрес: ул. Ленина, д. 67, г. Тюмень, Тюменская обл., 625000  
 Юридический адрес: ул. Иртышская, д. 19 с. Уват, Тюменская обл., 626170  
 Телефон: (3452) 38 99 99, факс: (3452) 38 21 62, e-mail: rn-uvatng@rosneft.ru  
 ОКПО 55452077, ОГРН 1027201295395, ИНН/КПП 7225003194/997150001

### Технические условия на проектирование объекта «Куст скважин №10 бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство»

1. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10 бис подключить в межпромысловый трубопровод от ДНС-УПСВ Урненского м/р до ЦПС Усть-Тегусского м/р (1 нитка) на крановом узле № 3а. При проектировании учесть ранее выданные технические условия на реконструкцию объекта: «**Межпромысловый трубопровод от ДНС-УПСВ Урненского м/р до ЦПС Усть-Тегусского м/р (1 нитка)**». Предусмотреть перемычку между действующим нефтегазосборным трубопроводом и проектируемым в районе куста скважин №10 бис Усть-Тегусского месторождения согласно схеме (приложение 1).
2. Трубопровод рассчитать на рабочее давление 4 МПа.
3. Провести гидравлический расчет и определить параметры его работы для получения оптимальной скорости течения жидкости на всех участках. Результаты гидравлических расчетов НГС с учетом существующих и проектируемых объектов трубопроводного транспорта, толщину стенки трубопровода, ведомости пересечений согласовать с Заказчиком до начала основного проектирования. Участок проектируемый от перемычки до КУ-3а должен обеспечить возможность транспортировки суммарного объёма жидкости с КП-10 и КП-10 Бис при отключении существующего трубопровода Ду 250мм.
4. Выполнить и согласовать с Заказчиком технико-экономическое обоснование выбора трубной продукции и антикоррозионной защиты. Трубопровод запроектировать с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. При выполнении расчётов на прочность и устойчивость учесть срок службы объекта не менее 20 лет и принять в расчёт письмо ООО «РН-Уватнефтегаз» 05/01-исх-0825 от 08.07.2019 г.
5. Определить необходимость установки компенсаторов по всей протяженности проектируемого трубопровода в соответствии с расчетом. Расчёт трубопровода выполнить на температуру перекачиваемого продукта +80 °С на выходе с кустовой площадки.
6. Предусмотреть подключения к действующим трубопроводам с учётом соединительных деталей, подключение проектируемого трубопровода к действующим трубопроводам выполнять силами организации, строящей трубопровод совместно с участком эксплуатации трубопроводов, с остановкой действующего трубопровода.
7. Предусмотреть наличие вантузных задвижек до и после секущих задвижек на крановых узлах трубопровода, способ присоединения арматуры фланцевый.
8. В части основных технико-экономических характеристик, показателей и технологических решений проектируемого и существующего объектов, необходимо руководствоваться соответствующими пунктами утвержденных технических требований на проектирование и утвержденного задания на проектирование. Все специфические решения по подключению к существующим трубопроводным коммуникациям, не учтенные настоящими ТУ, официально согласовывать с Заказчиком.
9. Владелец существующих и проектируемых коммуникаций – ООО «РН-Уватнефтегаз».



10. Срок действия технических условий - 2 года.

Начальник отдела эксплуатации трубопроводов

*Prutkov* Д.В. Прытков

Начальник УЭТнЛА УНП-1

*Ignatov* О.С. Игнатов

Приложение 1

