



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтедобыча»

Федоровское месторождение. Обустройство скважины №1

Проектная документация

Раздел 1 "Пояснительная записка"

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01

Том 1

2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтедобыча»

**Федоровское месторождение. Обустройство
скважины №1**

Проектная документация

Раздел 1 "Пояснительная записка"

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01

Том 1

Заместитель Генерального Директора

А.Ю. Чунарев

Главный инженер проекта

К.С. Кузнецов

2022

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



Обозначение	Наименование	Примечание
СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-С	Содержание тома 1	2
СНД/2022-0266-П -СП	Состав проектной документации	3
СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ	Текстовая часть	6

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

Разраб.	Филатова	<i>ff</i>	02.2022		
Проверил	Павлов	<i>Рав</i>	02.2022		
Н. контр.	Шешунова	<i>af</i>	02.2022		
ГИП	Кузнецов	<i>К</i>	02.2022		

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-С			
Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
	П		1
ООО «СВЗК»			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	СНД/2022-0266-П-ППО-01	Раздел 2 "Проект полосы отвода"	
3	СНД/2022-0266П-ТКР-01	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"	
4.1	СНД/2022-0266-П-ИЛО1-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 1 "Пояснительная записка"	Не разрабатывается
4.2	СНД/2022-0266-П-ИЛО2-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2.1 "Схема планировочной организации земельного участка"	
4.2.1	СНД/2022-0266-П-ИЛО2-02	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2.2 "Схема планировочной организации земельного участка. Подъездная автодорога"	
4.3	СНД/2022-0266-П-ИЛО3-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 3 "Архитектурные решения"	Не разрабатывается
4.4	СНД/2022-0266-П-ИЛО4-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4.5.1	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 1 "Система электроснабжения"	
4.5.2	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-02	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 2 "Система водоснабжения"	Не разрабатывается
4.5.3	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-03	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 3 "Система водоотведения"	Не разрабатывается

Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.	СНД/2022-0266-П -СП											
	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
	Разраб.		Кузнецов			03.20						
	Н. контр.		Юркин			03.20						
		ГИП		Кузнецов		03.20						
			Состав проектной документации			<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	3
Стадия	Лист	Листов										
П	1	3										
						ООО «СВЗК»						

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.5.4	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-04	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается
4.5.5	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-05	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 5 "Сети связи"	Не разрабатывается
4.5.6	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-06	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 6 "Система газоснабжения"	Не разрабатывается
4.5.7.1	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-07	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 1 "Технология производства"	
4.5.7.2	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-08	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 2 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием"	Не разрабатывается
4.5.7.3	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-09	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексная"	
4.5.7.4	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-10	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 4 "Автоматизированная система управления"***	Не разрабатывается

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СНД/2022-0266-П -СП

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.5.7.5	СНД/2022-0266-П-ИЛО5-11	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 5 "Электрохимическая защита"	
4.6	СНД/2022-0266-П-ИЛО6-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 6 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
5	СНД/2022-0266-П-ПОС-01	Раздел 5 "Проект организации строительства"	
6	СНД/2022-0266-П-ПОД-01	Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта"	Не разрабатывается
7.1	СНД/2022-0266-П-ООС-01	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 1 "Общие сведения"	
7.2	СНД/2022-0266-П-ООС-02	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 2 "Проект рекультивации земель. Пояснительная записка"	
7.3	СНД/2022-0266-П-ООС-03	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 3 "Проект санитарно-защитной зоны"	
7.4	СНД/2022-0266-П-ОВОС-01	Раздел 7.4 "Оценка воздействия на окружающую среду"	
8	СНД/2022-0266-П-ПБ-01	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
10.1	СНД/2022-0266-П-ДПБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Часть 1 "Декларация промышленной безопасности"	Не разрабатывается
10.2	СНД/2022-0266-П-ГОЧС-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Часть 2 "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	
10.3	СНД/2022-0266-П-ОБЭ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" Часть 3 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	
10.4	СНД/2022-0266-П-ПРБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" Часть 4 "Промышленная безопасность"	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П -СП

Лист

3

Содержание

1 Общая часть	3
1.1 Исходные данные для разработки проекта	3
1.2 Краткая характеристика района строительства	3
1.10 Существующее положение	10
2 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы	11
3 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта	12
4 Основные проектные решения	13
4.1 Технологические решения	13
4.1.1 Обустройство устья скважины	16
4.1.2 Линейные трубопроводы	17
4.1.3 Технологические трубопроводы	18
4.2 Система электроснабжения	19
4.3 Автоматизация комплексная	19
4.4 Противопожарные мероприятия	20
5 Потребность в энергоресурсах	22
6 Численность, профессионально-квалификационный состав работающих	26
7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	27
8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства	28
9 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	32
10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	33
11 Техничко-экономические показатели капитального строительства	34
12 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	36
13 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности	39
14 Приложения	40
Приложение А – Задание на проектирование	40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

2

1 Общая часть

1.1 Исходные данные для разработки проекта

Настоящий раздел разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «ННК-Саратовнефтедобыча» А.В.Григорьевым.
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «СВЗК» в 2022 г.

Настоящий раздел разработан с учетом требований следующих документов:

- ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Сварка»;
- ГОСТ 32388-2013 «Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия»;
- ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»;
- ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»;
- Постановления от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ПУЭ, издание 7 «Правила устройства электроустановок»;
- РД 39-0148311-605-86 «Унифицированные технологические схемы сбора, транспорта и подготовки нефти, газа и воды нефтедобывающих районов»;
- СП 75.13330-11 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Актуализированная редакция СНиП II-89-80;
- СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 №534;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.2 Краткая характеристика района строительства

В административном отношении участок работ расположен на территории двух районов: Марковского и Федоровского районов Саратовской области. Административный центр Федоровского района - рабочий поселок Мокроус находится в 22 км юго-восточнее района работ, административный центр Марковского района - г. Маркс находится в 48,5 км северо-западнее района работ

Ближайшими населенными пунктами являются:

- п. Романовка, расположен в 4,5 км юго-востоку от скв.№1;
- с. Пензенка, расположено в 6,5 км юго-западнее от КУ-2;
- с. Вознесенка, расположено в 8,4 км севернее района от скв.№1;
- с. Воскресенка, расположен в 11,5 км юго-восточнее от скв.№1.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Районные центры связаны автомобильным сообщением с областным центром и со всеми сельскими населенными пунктами района. В 19,1 км южнее участка работ проходит автодорога «Саратов–Озинки» (А-298), в 13,0 км севернее участка работ проходит автодорога «Бородаевка-Первомайское-Федоровка», в 3,4 км южнее участка работ проходит автодорога «Бородаевка-Первомайское-Федоровка»-Тамбовка.

Ближайшая железная дорога «Саратов–Уральск» проходит в 19,4 км южнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Еруслан» расположена в 19,4 км южнее района работ.

Территория района находится в долине Волги и бассейна реки Большой Караманы. На оврагах и балках располагаются многочисленные пруды, староречья, протоки.

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

Местность относится к подзоне сухих степей, характеризуется распространением ксерофитной злаковой растительности (ковыль, типчак) на темно-каштановых почвах и практически полным отсутствием древесной растительности. Территория подвержена интенсивному сельскохозяйственному освоению. Естественные степи почти не сохранились: пашней заняты до 80% земель.

Рельеф территории слабоволнистый, изрезан овражно-балочной сетью. Максимальные отметки – 78,68 м, минимальные – 67,48 м.

В районе работ преобладают каштановые почвы, по своей структуре – глинистые.

Климат Саратовской области умеренно-континентальный. Для него характерно выраженность времен года: резкие температурные контрасты между холодным и теплым сезонами, быстрый переход от холодной зимы к жаркому лету, дефицитность влаги, интенсивность испарения и хорошее солнечное освещение.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

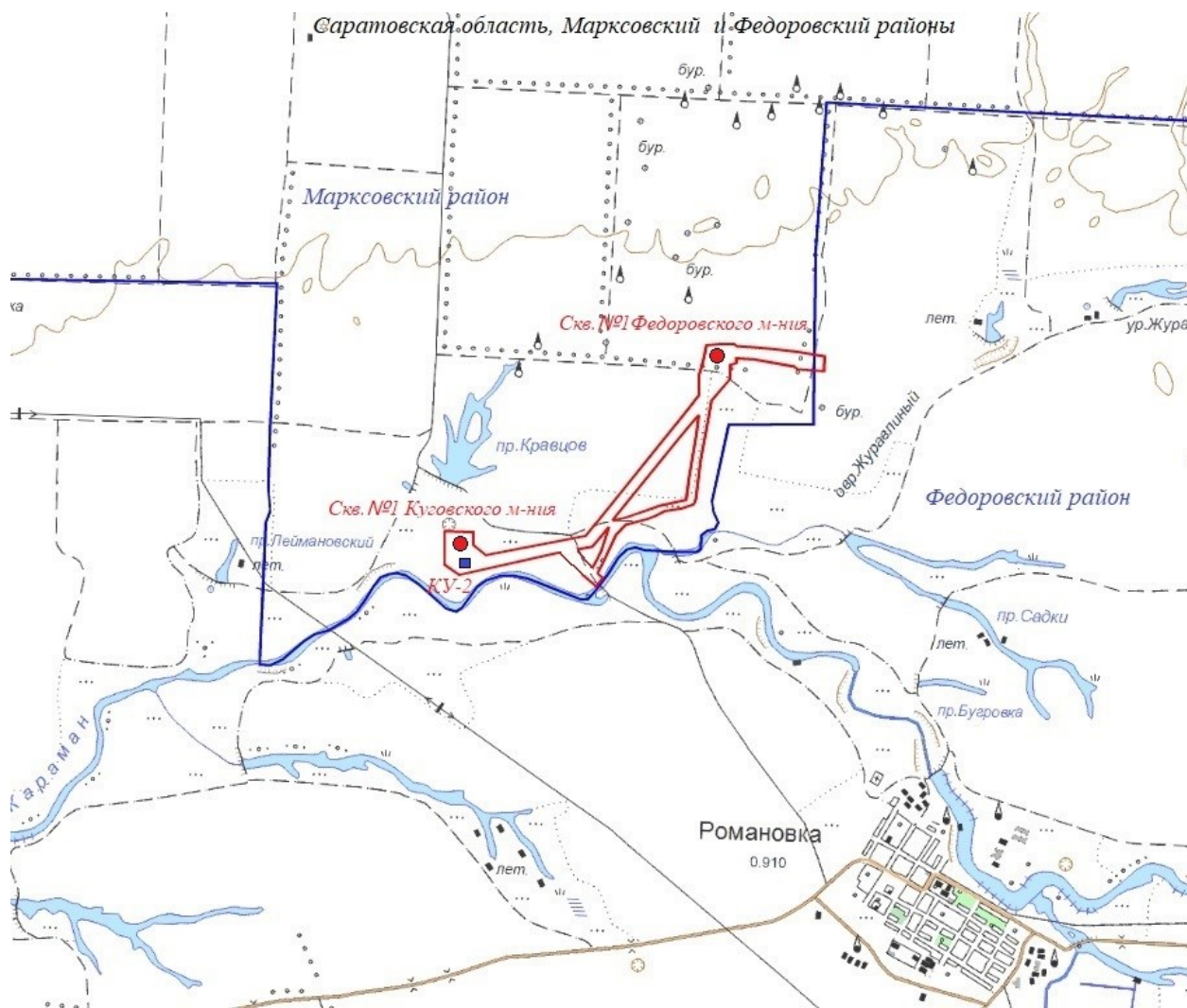


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

- район проектируемых сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.3 Климат

Для составления климатической характеристики территории изысканий использованы данные СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», Научно-прикладного справочника «Климат России» и Научно-прикладного справочника по климату СССР.

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относится к зоне III В (СП 131.13330.2018, таблица Б1).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 5,4 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 22,3 °С), самым холодным – январь (минус 11,9 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 41,5 °С в 1971 г., абсолютный минимум – минус 40,7 °С в 1942 г. Годовой ход температуры воздуха представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Температура воздуха по МС Ершов, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-11,9	-11,7	-5,5	6,7	15,2	20,1	22,3	20,7	14,0	5,4	-2,3	-8,7	5,4
абсолютный максимум температуры												
7,3	4,8	20,1	31,6	35,6	40,1	41,5	41,2	36,1	28,1	16,1	8,6	41,5
абсолютный минимум температуры												
-40,7	-40,6	-30,7	-19,0	-6,2	-2,5	5,2	-0,2	-6,2	-15,5	-28,9	-36,8	-40,7

Согласно СП 131.13330.2018 по МС Саратов температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 32 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 28 °С; расчетные значения наиболее холодной пятидневки равны соответственно минус 29 °С и минус 25 °С; средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже нуля составляет 134 дня.

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью. Минимальные значения упругости водяного пара наблюдаются в январе – феврале (2,6 гПа), максимальные – в июле (13,9 гПа) (таблица 2.2). Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 70% (таблица 2.3). По схематической карте зон влажности участок работ относится к сухой зоне (СП 50.13330-2012).

Таблица 2.2 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара по МС Ершов, гПа

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,6	2,6	3,9	6,7	9,1	12,3	13,9	12,4	9,2	6,7	4,8	3,3	7,4

Таблица 2.3 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по МС Ершов, %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
84	83	83	66	53	56	56	55	61	73	86	85	70

Атмосферные осадки на исследуемой территории составляют в среднем за год 389 мм (таблица 2.4). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 245 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 143 мм. Максимальное суточное количество осадков на территории изысканий может достигать 62 мм (таблица 2.5).

Таблица 2.4 – Среднее месячное и годовое количество осадков по МС Ершов, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01	Лист
							5

30	23	23	26	29	42	40	33	41	35	35	32	389
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Таблица 2.5 – Максимальное суточное количество осадков по МС Ершов, мм

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
20	19	30	29	32	62	42	43	46	39	23	21	62

Среди атмосферных явлений метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 14,12 дней), с наибольшей повторяемостью (до 4,5 дней) в январе.

Грозы регистрируются обычно с апреля по сентябрь с наибольшей частотой в июне и июле.

В течение всего года наблюдаются туманы (обычно 49,84 дня за год) с наибольшей частотой в холодный период.

По карте районирования территории по толщине стенки гололеда участок работ относится к третьей зоне – 10 мм (СП 20.13330.2016, карта 3).

Ветра на территории преобладают западной четверти. Годовая роза ветров (повторяемость направлений ветра) представлена на рисунке 2.1 и в таблице 2.6. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,1 м/с (таблица 2.7). Максимально наблюденная – 34 м/с, порывы – 35 м/с.

По карте районирования территории по давлению ветра район работ относится к третьей зоне – 0,38 кПа (СП 20.13330.2016, карта 3).

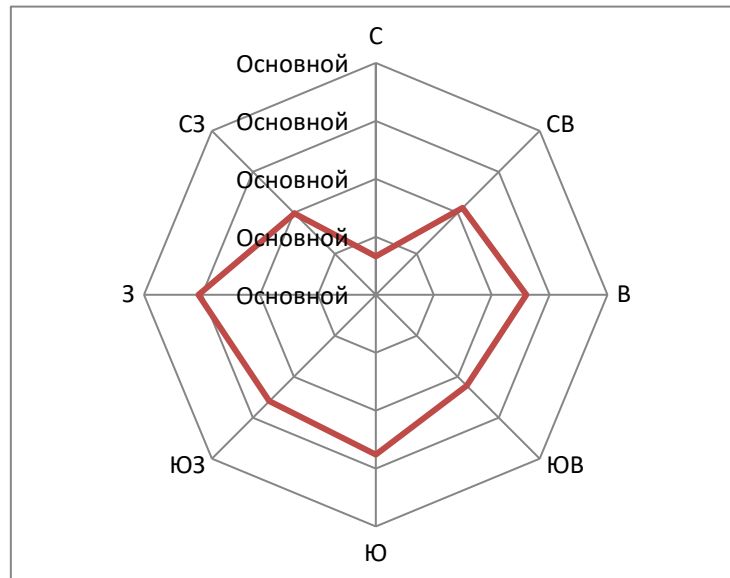


Рисунок 2.1 – Повторяемость направлений ветра по МС Ершов

Таблица 2.6 – Повторяемость направлений ветра и штилей по МС Ершов

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,3	10,6	13,0	11,1	13,8	13,0	15,3	9,9	3,7

Таблица 2.7 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по МС Ершов, м/с

Месяц													Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
4,7	4,7	4,5	4,4	4,0	3,6	3,5	3,5	3,7	4,1	4,3	4,5	4,1	

Снег появляется чаще всего в первой декаде ноября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 4 декабря. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 37 см, наибольшая 82 см, наименьшая 11 см. Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля. Средняя плотность снежного покрова составляет 243 кг/м³.

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

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

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

6

По карте районирования территории по весу снегового покрова участок работ относится к третьей зоне – 1,5 кН/м² (СП 20.13330.2016, карта 1).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 7,9 °С. Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 67,2 °С в 2002 г., абсолютный минимум – минус 37 °С в 1987 г. Годовой ход температуры почвы представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Температура почвы по МС Ершов, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-11,0	-11,0	-4,6	8,8	20,1	25,8	27,9	24,9	15,9	6,1	-1,7	-8,0	7,9
абсолютный максимум температуры												
5,8	4,0	27,2	48,1	61,0	65,1	67,2	66,6	50,7	37,2	17,1	7,7	5,8
абсолютный минимум температуры												
-37,0	-36,3	-30,5	-20,8	-7,1	-1,0	4,5	0,0	-6,0	-13,0	-26,0	-36,1	-37,0

Промерзание грунтов зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность и пр.), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина промерзания грунта определена по данным МС Ершов согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2-5.5.3) (таблица 2.9):

для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе;

d_0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м; крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Таблица 2.9 - Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	40,1	0,23	1,46
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,77
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	1,9
Крупнообломочный грунт		0,34	2,15

Из опасных метеорологических явлений по МС Ершов на территории изысканий возможны: один день с опасными гололедно-изморозевыми отложениями (диаметр отложений на проводах стандартного гололедного станка 20 мм и более, для сложного отложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более).

1.4 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на правобережном склоне долины р. Большой Караман. Рельеф территории ровный, умерено-изрезан овражно-балочной сетью, с уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 62,5 до 77,42 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

7

1.5 Тектоника и сейсмичность

Рассматриваемая территория находится в южной части Волго-Уральской антеклизы в Пачелмско-Саратовском авлакогене.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования (ОСР-2015) уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для н.п. Мокроус составляет:

- карта ОСР-2015-А (10% вероятность превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-В (5% вероятность превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-С (1% вероятность превышения) – 6 баллов.

вероятности возможного превышения в течении 50 лет, в баллах шкалы MSK-64, карт ОСР-2015.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, III.

Согласно СП 115.13330.2016 землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

На участке проектируемых работ инженерно-геологические явления и процессы имеют умеренное развитие, активизации опасных физико-геологических явлений и процессов, при правильном соблюдении технологии строительства и эксплуатации, быть не может.

1.6 Гидрография

В гидрологическом отношении территория изысканий принадлежит бассейну р. Волга (Волгоградское вдхр) и представлена р. Бол. Караман.

Река Бол. Караман начало на отрогах Общего Сырта в восточной части Марковского района Саратовской области южнее с. Яблоня и впадает в Волгоградское водохранилище слева в 1035 км от устья. Длина реки составляет 198 км, площадь водосбора – 4260 км². Район работ приурочен к верхней части водосбора.

Водосбор по характеру рельефа представляет волнистую равнину, сложенную глинистыми и суглинистыми грунтами, пересеченную долинами притоков, балками, оврагами, лощинами. Растительность степная, лишь на отдельных небольших участках встречается кустарник и лес.

Долина реки узкая, характеризующаяся неглубоким врезом, имеет пологие, сглаженные слабо террасированные склоны, сложенные рыхлыми суглинистыми легко денудирруемыми породами.

Овражно балочная сеть территории изыскании представлена небольшими безымянными оврагами, которые пересекаются автодорогой на правом склоне долины.

Пойма двусторонняя, шириной 2-4 км. Поверхность сильно пересечена старицами и озерами, местами частично заболочена. Растительность луговая и кустарниковая. Грунты суглинистые, местами супесчаные. В период высокого половодья в районе работ пойма затопливается на глубину 3-4 м.

Русло реки извилистое, преимущественно неразветвленное. Ширина русла в районе работ составляет 20-30 м, глубина 1-2,5 м. Скорость течения незначительная и не превышает 0,1-0,2 м/с. Берега русла высотой 3-4 м, средней крутизны, заросшие луговой, кустарниковой и местами лесной растительностью.

1.7 Гидрогеологические условия

На территории района работ в толще отложений в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой выделяется аллювиальный четвертичный водоносный комплекс.

Питание водоносного горизонта происходит путем инфильтрации в грунт атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит в пониженные части рельефа, в овраги и балки. Водовмещающие грунты – мягкопластичные, коричневые суглинки. Водоупором служат одновозрастные суглинки и глины.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные, натриево-кальциевые, слабосоленоватые, очень жёсткосткие 30,9-36,0 °Ж (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,5-0,8 г/л.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01	Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод.

Непосредственно на участке изысканий подземные воды до глубины 3,0-16,0 м вскрыты скважинами №№ 4, 5, 8-11, в месте перехода проектируемых трасс через р. Большой Караман, на глубине 5,5-10,80 м и установились на глубине 3,9-8,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 62,33-68,16 м.

Отмеченный изысканиями (июль 2021 г.) уровень грунтовых вод близок к низкому положению его в годовом цикле сезонных колебаний. Зимой и летом возможно сезонное повышение отмеченного уровня на 0,5-1,5 м.

Согласно приложению И часть II СП 11-105-97 тип территории по потенциальной подтопляемости на площадке обустраиваемой скважины и по трассе следования линейных сооружений рекомендуется принять как неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических и других причин (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) III-A-1.

На участках переходов линейных сооружений через р. Большой Караман в районе скважин №№ 4, 5, 8-11 (с учетом глубины прокладки трубопровода и глубины заложения фундаментов опор при надземной его прокладке) рекомендуется принять как потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные воды) II-A2.

1.8 Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на правобережном склоне долины р. Большой Караман. Рельеф территории ровный, умеренно-изрезан овражно-балочной сетью, с уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 62,5 до 77,42 м.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (июль 2021г.) в геологическом строении участка в пределах изученной глубины 3,0-16,0 м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (аQ), представленные глинами и суглинками, с поверхности перекрытых современными образованиями: почвенно-растительным слоем (еQIV) мощностью 0,0-0,2 м.

На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, а также показателей физико-механических свойств, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в пределах исследуемой территории выделено четыре инженерно-геологических элемента. Ниже в таблице 4.1.

Таблица 4.1-Сводный инженерно-геологический разрез

Геол. возраст	Номер ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	до
(аQ)	1	Глина коричневая, твердая, слабо песчанистая.	2,8	4,9
(аQ)	2	Суглинок коричневый, полутвердый	1,3	7,4
(аQ)	3	Суглинок коричневый, тугопластичный	0,9	4,6
(аQ)	4	Суглинок серый, мягкопластичный, с прослойками суглинка тугопластичного	3,2	5,4

Основанием фундамента на исследуемой площадке будут служить грунты ИГЭ-1,2,3,4.

Грунты на площадке изысканий непросадочные и ненабухающие.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016, – от средней до высокой (17,1-26,7).

По содержанию сульфатов по СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-1, 2 являются неагрессивными ко всем маркам бетонов, содержание сульфатов 298-476 мг/кг.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

9

По содержанию хлоридов по СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-1, 2 являются неагрессивными ко всем маркам бетонов, содержание хлоридов 21-170 мг/кг.

Расчетная глубина промерзания глинистых грунтов в рассматриваемом районе равна 1,46 м, согласно СП 22.1330.2016.

По относительной деформации пучения, согласно п. 6.8 СП 22.13330.2011, глина твердая ИГЭ-1 – слабопучинистая ($R_f^{*10^2}$ - соответствует 0,25), суглинок полутвердый ИГЭ-2 – слабопучинистая ($R_f^{*10^2}$ - соответствует 0,13), суглинок тугопластичный ИГЭ-3 – сильнопучинистый ($R_f^{*10^2}$ - соответствует 0,46), суглинок мягкопластичный ИГЭ-4 – чрезмернопучинистый ($R_f^{*10^2}$ - соответствует 1,45).

По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится к II-ой категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации, согласно ГЭСН-81-02-01-2017:

- почвенно-растительный слой – п.п.9а;
- глина твердая – п.п.8г;
- суглинок полутвердый – п.п.35вг;
- суглинок тугопластичный – п.п.35б;
- суглинок мягкопластичный - п.п.35а.

1.9 Грунтовые воды

Подземные воды на период проведения полевых работ (июль 2022 г) вскрыты скважинами №№ 1-6, 10, 12, 13 на глубине 3,0-4,6 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 2,9-4,5 м.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-A-1 потенциально подтопляемые.

Следует учитывать возможность техногенного и сезонного замачивания грунтов в периоды эксплуатации сооружения, весеннего снеготаяния и осенних дождей (образование «верховодки»).

По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатная кальциево-натриевая, слабосоленоватая, очень жесткая (жесткость карбонатная). Минерализация 1,7-1,9 г/л.

Согласно СП 28.13330.2017 грунтовые воды оцениваются как неагрессивные к бетонам и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций по всем показателям.

По отношению к железобетонным конструкциям согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.», грунтовая вода неагрессивная при постоянном и периодическом смачивании.

Степень агрессивности грунтовой воды по СП 28.13330.2017 к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная, pH = 7,4.

1.10 Существующее положение

Газопровод от скважины №1 Федоровского месторождения предназначен для транспортировки газожидкостной смеси от скважины №1 до врезки в газопровод СП «Преображенский» - УКПГ «Вознесенская». Кроме того, предусматривается метаноопровод от врезки на скв. №1 Кувовского месторождения до скважины №1 Федоровского месторождения.

УКПГ «Вознесенская» представляет собой комплекс технологического оборудования и вспомогательных систем, обеспечивающих сбор и обработку природного газа и газового конденсата. Товарной продукцией УКПГ являются: сухой газ газовых месторождений, сухой отбензиненный газ газоконденсатных месторождений, газовый конденсат.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01	Лист
							10

2 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы

На этапе предпроектных работ проведена вариантная проработка маршрута прохождения трассы проектируемого газопровода от скважины №1 Федоровского месторождения. При рассмотрении вариантов прохождения трассы проектируемого газопровода учитывались следующие параметры:

- максимальное использование существующих коммуникаций;
- рельеф местности, с учетом возможности прохождения трассы газопровода по наиболее благоприятным участкам спокойного рельефа, исключая возможность попадания в лесные полосы и места постоянных водотоков;
- существующая инфраструктура коммуникаций на участке прохождения трассы газопровода, для возможности прокладки, обеспечивающей удобство обслуживания, соблюдение нормативных разрывов от существующих объектов добычи и транспортировки;
- археологическая изученность района строительства;
- возможность строительства на землях собственников по трассам прокладки проектируемого газопровода;

Вариант прохождения выбирался на этапе предпроектного выезда и согласовывался со службами заказчика.

С учетом всех рассматриваемых факторов выбора прохождения трассы были выполнены несколько вариантов маршрута прокладки трассы газопровода и согласован вариант, описанный в указанной проектной документации объекта «Федоровское месторождение. Обустройство скважины №1».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

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

Согласно принятой технологической схемы и совместного предпроектного выезда на участок строительства точками подключения приняты:

- газопровод от скважины №1 Федоровского месторождения (запорная арматура скважины №1) до врезки в газопровод СП «Преображенский» - УКПГ «Вознесенская».
- метанолопровод от скв. 1 Куговского месторождения (запорная арматура) до скв. №1 Федоровского месторождения (запорная арматура скважины).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01			

4 Основные проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование (см. СНД/2022-0266-П-ПЗ-01) настоящей проектной документацией предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины №1 Федоровского месторождения.

Согласно техническому заданию объектами проектирования являются:

I этап:

- обустройство площадки скважина №1 (см. том ИЛО5-07);;
- газопровод от скважины №1 Федоровского месторождения (запорная арматура скважины №1) до врезки в газопровод СП «Преображенский» - УКПГ «Вознесенская» - объект вспомогательного использования;
- метанолопровод от скв. 1 Куговского месторождения (запорная арматура) до скв. №1 Федоровского месторождения (запорная арматура скважины) – объект вспомогательного использования;
- подъездная дорога категории IVв, от существующей грунтовой дороги до площадки скважины №1 Федоровской (см. том ИЛО2-01);

II этап:

- автомобильная дорога категории IVв от точки примыкания к существующей грунтовой дороге до примыкания к ранее запроектированной дороги на скв.1 Куговского месторождения ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» (см. том ИЛО2-02).

В соответствии с Заданием на проектирование объекта и техническими требованиями предусматриваются проектируемые здания и сооружения:

Проектируемые здания и сооружения скважины №1 (см. лист 2):

- приустьевая площадка газовой скважины (поз. 1.1);
- площадка обслуживания (поз. 1.2);
- площадка под ремонтный агрегат (поз. 1.3);
- пожарный щит, 2 шт. (поз. 1.4);
- аншлаг (поз.1.5);
- пост управления кнопочный (ПКУ) (поз.1.6).

4.1 Технологические решения

Мольное содержание компонентов в добываемом газе на скв. №1 Федоровская: наибольшее содержание - метан – 93,7 % моль (85,57% масс), сероводород – отсут., углекислый газ –0,66% моль (1,65% масс). Относительная плотность газа по воздуху 0,607 доли ед. (таблица 4.1).

Анализ конденсата, см. таблицу 4.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
			СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 4.1 – Компонентный состав газа

№ п/п	Наименование параметров	ГОСТ	Единица измерен.	Величина		Примечание
				до обезв.	После обезв.	
1	Плотность при 20 °С	3900-85	г/см ³	0,722	-	
2	Вязкость кинемат. при 20 °С	33-2000	сСт	0,70	-	
3	Вода по методу Дина и Старка	2477-14	масс. %	отс.	-	
4	Механические примеси	6370-83	масс. %	отс.	-	
5	Содержание хлористых солей	21534-76	мг/дм ³	21,88	-	
6	Давление насыщенных паров	1756-2000	мм.рт.ст.	250,24	-	
7	Температура помутнения	5066-91	°С	ниже -67	-	
8	Содержание серы	1437-85	масс. %	0,0136	-	
9	Содержание парафина	11851-85	масс. %	0,98	-	
10	Температура плавления парафинов	11851-85	°С	-4,0	-	
11	Содержание асфальтенов	11858-66	масс. %	0,10	-	
12	Содержание смол	11858-66	масс. %	0,32	-	
13	Разгонка нефти по Энглеру	2177-99				
	а) Температура начала кипения		°С	39,60	-	
	б) Перегоняется (выход фракций) от T нач. кипения до T °С					
	100		объем %	40,0	-	
	120			63,0	-	
	140			78,0	-	
	150			82,0	-	
	160			84,0	-	
	180			86,0	-	
	200			88,0	-	
	220			90,0	-	
	240			92,0	-	
	260			94,0	-	
	280			96,0	-	
	300			98,0	-	
	в) Остаток			1,0	-	
	г) Потери			1,0	-	

Молекулярная масса = 144,72 г/моль

Плотность при 0°С, кг/м ³		0,784
Плотность при 20°С, кг/м ³		0,731
Молярная масса, кг/кмоль		17,57
Относительная плотность		0,607
Число Воббе, МДж/м ³		64,2910/58,0337
Теплота сгорания высшая/низшая, 20°С, Мдж/м ³		38,9916/35,1966
Сод.сероводорода, г/м ³	22387.2-	отс
Сод.меркаптанов, г/м ³	2014	отс

Таблица 4.2 – Анализ конденсата

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

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование параметров	ГОСТ	Единица измерен.	Величина		Примечание
				до обезв.	после обезв.	
1	Плотность при 20 °С	3900-85	г/см ³	0,776	-	
2	Вязкость кинемат. при 20 °С	33-2000	Сст	1,81	-	
3	Вязкость динамич. при 20 °С	33-2000	МПа сек.	1,40	-	
4	Вода по методу Дина и Старка	2477-14	масс%	отс.	-	
5	Механические примеси	6370-83	масс. %	0,0064	-	
6	Содержание хлористых солей	21534-76	мг/дм ³	81,81	-	
7	Давление насыщенных паров	1756-2000	мм.рт.ст.	103,04	-	
8	Температура за стывания	20297-91	°С	-32,0	-	
9	Содержание серы	1437-85	масс. %	0,0257	-	
10	Содержание парафина	11851-85	масс. %	12,89	-	
11	Температура плавления парафинов	11851-85	°С	+12,0	-	
12	Содержание сероводорода	17323-71	млн ⁻¹	отс.	-	
13	Содержание метил-этилмеркаптанов	17323-71	млн ⁻¹	6,27	-	
14	Содержание асфальтенов	11858-66	масс.%	отс.	-	
15	Содержание смол	11858-66	масс.%	0,09	-	
16	Разгонка нефти по Энглеру	2177-99				
	а) Температура начала кипения		°С	60,61	-	
	б) Перегоняется (выход фракций) от Т нач. кипения до Т °С					
	100		объем %	8,0	-	
	120			15,0	-	
	140			24,0	-	
	150			28,0	-	
	160			33,0	-	
	180			40,0	-	
	200			47,0	-	
	220			56,0	-	
	240			62,0	-	
	260			70,0	-	
	280		78,0	-		
	300		84,0	-		
	в) Остаток			15,0	-	
	г) Потери			1,0	-	

Проектная мощность, пропускная способность, рассчитанная по максимальному режиму перекачки (условие максимальное давление в системе – 21 МПа) и средняя скорость движения газа по проектируемому трубопроводу.

Производительность скважины №1 Федоровского месторождения принята в соответствии с техническим заданием на проектирование:

- по газу – 150 тыс. м³/сут.;
- по стабильному конденсату - 1÷10 т/сут.

В соответствии с заданием на проектирование (см. том 1) настоящей проектной документацией предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины №1 Федоровского месторождения.

Согласно техническому заданию объектами проектирования являются:

Выбор трасс и размещение оборудования выполнены с учетом требований промышленной безопасности, климатических условий района строительства, гидрогеологических свойств грунтов и эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта с учетом ресурса, и срока эксплуатации, порядка технического обслуживания, ремонта и диагностирования. Все применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешения Ростехнадзора на применение на опасном производственном объекте.

В соответствии с РД 39-0148311-605-86 настоящей проектной документацией для сбора продукции с обустраиваемых скважин принята напорная однострунная герметизированная система сбора нефти и газа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

15

Схема технологическая принципиальная сбора газа со скв. №1 представлена в томе 4.5.7.1.

Продукция проектируемой скважины по газопроводу Ду80мм под давлением, развиваемым за счет энергии пласта, будет поступать в проектируемый подземный газопровод ø89x9 из ст.09Г2С и далее поступать на УКПН «Вознесенская».

Расчетный объем транспортируемого газа по газопроводу от скв.1 Федоровская до УКПГ «Вознесенская» составляет 150000 м³/сут., по стабильному конденсату - 1÷10т/сут.

Суммарный объем поступающей продукции на УКПГ «Вознесенская», с учетом проектируемой скважины, не превысит проектную производительность УКПГ «Вознесенская».

Проектные решения приняты и разработаны в соответствии с Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

4.1.1 Обустройство устья скважины

Обустройство устья скважины проектируется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58367-19, ГОСТ Р 55990-2014.

Обустройство скважины предполагает сбор продукции скважин по однотрубной герметизированной системе сбора.

На выкидной и затрубной линиях на устье скважин устанавливается запорная арматура в соответствии с п.618 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждённые приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534.

Устье добывающей газовой скважины оборудовано фонтанной арматурой на рабочее давление 21 МПа типа АФК 65-350 и обеспечивает герметизацию трубного и затрубного пространства.

Контроль по понижению и повышению давления производится датчиками давления, установленными на затрубной, выкидной линиях и на буфере. Информация с датчиков передаётся на диспетчерский пункт.

На газопроводе в обвязке устья добывающей скважины установлены:

- задвижки шибберные ЗМС80x350;
- задвижки дисковые штуцерные ЗДШ65x350;
- клапан-отсекатель КО80x250;
- штуцера под приборы КИП;
- узел отбора проб.

Для защиты скважинного оборудования и трубопроводов от гидратообразования предусмотрена подача метанола (ГОСТ 2222-95). Подача метанола в выкидную линию позволит предотвратить гидратообразование в системе сбора газа в случае отклонений от расчётных режимов работы, не допустить создание пробок и остановки трубопровода, запустить его после остановки.

Подача метанола в газопровод на обвязке устья скважины осуществляется по проектируемому подземному метанолопроводу ø57x7 из ст.09Г2С, точка подключения – метанолопровод на скважине №1 Федоровского месторождения.

На метанолопроводе в обвязке устья добывающей скважины установлены:

- краны шаровые КШ 25x250;
- обратные клапан ОК25x250;
- клапаны запорно-регулирующие 25x250;
- ротаметр Ду15 (см. том ИЛО5-09);
- штуцера под приборы КИП;

Территория вокруг устьев скважин в пределах обвалования спланирована. Система сбора и способы подготовки газа и газового конденсата решает вопросы строительства и эксплуатации на весь период разработки месторождения.

На обвязке скважины устанавливается дисковые штуцерные задвижки, которые предназначены для регулирования расхода газа и обеспечения плавного установления возможных режимов работы скважины.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01	Лист
							16

Добыча газа со скважины ведется фонтанным способом за счет внутренней энергии пласта.

Диаметр газопровода-шлейфа принят 89х9мм из ст.09Г2С. Расчетное (нормативное) давление газопровода Г1 до задвижки дисковой штуцерной (ЗДШ) принято равным 25,0 МПа, Г2 - после ЗДШ -10,5 МПа.

Диаметр метанолопровода на обвязке устья скважины принят 32х5мм из ст.09Г2С. Расчетное (нормативное) давление метанолопровода принято равным 25,0 МПа.

В обвязке устья скважины предусматривается установка пробоотборного вентиля для оперативного отбора пробы газа с целью анализа в лабораторных условиях.

Дополнительно в обвязке скважины установлены линии для подачи задавочной жидкости от цементировочного агрегата из стали 09Г2С диаметром 89х9мм. Расчетное (нормативное) давление трубопровода задавочной жидкости принято равным 26,0 МПа.

4.1.2 Линейные трубопроводы

В состав газопровода от скв. №1 входит:

- подземный газопровод \varnothing 89х9 из ст. 09Г2С протяженностью 953,6м;
- крановый узел №1;

В состав метанолопровода входит:

- подземный метанолопровод \varnothing 57х7 ст. 09Г2С протяженность 3415,4м;
- узел врезки метанолопровода на скважине №1 Куговского месторождения.

Разработка технологического процесса транспортирования сред, применение технологического оборудования, выбор типа запорной арматуры и мест ее установки, средств контроля и противоаварийной защиты обоснованы с учетом результатов анализа риска.

Проектной документацией предусматривается строительство газопровода от скв.№1 до точки врезки во внутривысокий газопровод на УКПГ «Вознесенская» и строительство метанолопровода от скв. №1 Куговского месторождения до скв.№1 Федоровского месторождения.

Запорная арматура на газопроводе и метанолопроводе устанавливается в обвязке устья скважины, в точках врезки в существующие трубопроводы.

Предусматриваемые в проектной документации материалы, изделия и оборудование (технические устройства) сертифицированы и декларированы на соответствие требованиям промышленной безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке о техническом регулировании: «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), технического регламента «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

В соответствии с п.9.2.4 СП 284-132588-16, для стравливания газа после остановки газопровода перед ремонтом или при аварии, на крановых узлах предусматривается установка продувочных свечей из трубы \varnothing 57х6мм на расстоянии не менее 15 м от запорной арматуры.

Описание технологических сооружений и оборудования, входящих в инфраструктуру проектируемых трубопроводов (обвязка устья скважины), приведены в Томе 4.5.7.1.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 газопровод от скв. №1, относится II классу, категории трубопровода и участков «С». Категория продукта 4 по ГОСТ Р 55990-2014.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 метанолопровод на скв. №1, относится к III классу, категории II, согласно таблице 1 СП 284.132588-16 (что соответствует категории «С» по ГОСТ 55990-14). Категория продукта 6 по ГОСТ Р 55990-2014.

Номинальное давление принято:

- газопровода - 10,5 МПа;
- метанолопровода – 21,0МПа.

Проектируемые трубопроводы приняты из труб стальных бесшовных хладостойких для обустройства газовых месторождений из стали 09Г2С по ТУ 14-ЗР-1128-2007:

- подземные участки – с заводским наружным двухслойным полимерным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98;
- надземные участки, отводы крутоизогнутые штампованные – без покрытия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Допускается применение стальных труб из других марок стали повышенной эксплуатационной надежности, из стали класса прочности не ниже K48.

Повороты линейной части трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнены упругим изгибом сваренной нитки, монтажом отводов крутоизогнутых с радиусомгиба 1,5DN или вставок из гнутых отводов R=15м.

Трубопроводы укладывается в грунт на глубину не менее 1,6 м до верхней образующей трубы.

По трассе газопровода и метанолопровода устанавливаются опознавательные знаки - на углах поворота трассы.

Кроме того, по трассе газопровода устанавливаются опознавательные знаки:
- при пересечении газопроводом подземных коммуникаций.

В начале и конце трубопроводов установить КИК (см. том ИЛО5-11), а также на расстоянии 500м на всем протяжении трубопроводов совместно с опознавательными знаками, для контроля целостности трубопровода и определения места его прохождения приборным методом.

Знаки должны содержать информацию:

- наименование трубопровода или входящего в его состав сооружения;
- местоположение оси трубопровода от основания знака;
- привязка знака на трассе (км);
- охранная зона трубопровода;
- телефоны и адрес организации, эксплуатирующей данный участок трубопровода.

В соответствии с п. 7.3 СП 284.1325800.2016 для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль трассы газопровода и метанолопровода установлена охранная зона по аналогии с магистральными трубопроводами, в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

4.1.3 Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы запроектированы в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ГОСТ Р 53713-2009 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Правила разработки»;
- СП 75.13330-11 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Разработка технологического процесса транспортирования сред, применение технологического оборудования, выбор типа запорной арматуры и мест ее установки, средств контроля и противоаварийной защиты принято с учетом результатов анализа риска, с учетом законодательства РФ о градостроительной деятельности.

К технологическим трубопроводам на площадке скважины относятся:

- Газопровод-шлейф от обвязки скважины до сварного стыка фланца отсекающей задвижки на выходе с площадки скважины Ду80 P=25,0 МПа ст. 09Г2С;
- Метанолопровод Ду25 P=25,0 МПа, ст. 09Г2С в пределах площадки скважины.
- Трубопровод задавочной жидкости от цементировочного агрегата Ду80 P=26,0 МПа

Категория и группа проектируемых технологических трубопроводов определена по ГОСТ 32569-2013 в зависимости вида транспортируемого вещества, расчетных параметров среды (расчетного давления и температуры).

Газопровод относится к I категории согласно п 5.6 ГОСТ 32569-2013 и группе Б(а).

Метанолопровод относится к I категории согласно п 5.6 ГОСТ 32569-2013 и группе А(б). (метанол – опасное вещество класса 3).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

18

В соответствии с техническими требованиями на проектирование, настоящим проектом предусматривается подключение проектируемых объектов в действующую систему УКПГ Вознесенский.

Проектом предусмотрен дистанционный телеметрический контроль давления и температуры газа в газопроводе от скважины №1 до и после штуцерной задвижки, а также дистанционный телеметрический контроль давления и расхода метанола в метанолпроводе с использованием беспроводных универсальных манометр-термометров МТУ и конвертера 4-20 мА LoRaWAN Vega ТП-11 с передачей данных по протоколу LoRaWAN на существующую БС LoRaWAN УКПГ Вознесенский.

Доработка программного обеспечения существующего АРМ оператора диспетчера будет выполнена на этапе пусконаладочных работ.

Все применяемые приборы имеют сертификаты Федерального Агентства по техническому Регулированию и Метрологии об их признании в качестве измерения и о занесении в Государственной реестр средств измерений. По степени конструктивной защищенности от внешних механических воздействий такие устройства должны иметь исполнение не ниже, чем IP 65 по ГОСТ 14254.

Температуру (по месту) предусматривается контролировать с помощью термометра биметаллического показывающего.

Давление (по месту) предусматривается контролировать с помощью манометра показывающего.

Давление и температуру предусматривается контролировать с помощью универсального манометр-термометра МТУ с передачей данных по радиоканалу.

Давление предусматривается контролировать с помощью датчика избыточного давления Метран.

Для измерения расхода предусматривается ротаметр цельнометаллический электроконтактный совместно с конвертером 4-20 мА LoRaWAN Vega ТП-11 с передачей данных по радиоканалу.

Для контроля состояния воздушной среды при обслуживании предусматривается газоанализатор портативный переносной ПГА-8.

Манометры, термометры, датчики давления устанавливаются на трубопроводах, с помощью закладных конструкций, предусмотренных маркой ТХ.

4.4 Противопожарные мероприятия

СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» тушение пожара на проектируемых площадках предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

На проектируемых площадке пожар относится к классу «В» (пожар горючих жидкостей).

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря предусматриваются (класс «В») пожарный стенд типа «Комби» с предельной защищаемой площадью - 200 м2.

Комплектация пожарных щита немеханизированным инструментом и инвентарем в соответствии с требованием приложения № 6 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», приведена в таблице 4.9

Таблица 4.9 - Комплектация пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем в соответствии с требованием приложения № 6 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01						20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Наименование первичных средств пожаротушения	Нормы комплектации для стенда «Комби»	
	класс В, шт.	класс Е, шт.
Огнетушитель порошковый вместимостью 10 л *	1	1
Лом	1	-
Крюк с деревянной рукояткой	-	1
Ведро	1	-
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	-	1
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1
Лопата штыковая	1	-
Лопата совковая	1	1
Ящик с песком, V=0,5 м ³	1	1
При отсутствии рекомендуемого огнетушителя допускается применение одного из типов:		
*огнетушитель воздушно-пенный вместимостью 10 л – 2 шт.		
*огнетушитель порошковый вместимостью 5 л – 2 шт.		

В случаях, когда масштабы аварий с пожарами не позволяют справиться с их локализацией и ликвидацией с помощью предусмотренных первичных средств, тушение пожара должно осуществляться передвижной пожарной техникой, пребывающей из ближайшей пожарной части.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

21

5 Потребность в энергоресурсах

Электроснабжение предусматривается от передвижной электростанции типа АД-45.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров типа ДК-9М.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде, ацетилене произведен согласно I и II частей Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства по формулам.

Расчет потребности в электрической мощности, топливе и паре определяется по формуле

$$P_n = K_1 \times P \times C$$

Расчет потребности в воде, сжатом воздухе и кислороде определяется по формуле

$$B_n = K_2 \times B \times C$$

где

$K_1 = 1,14$ - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства, средней температуры наружного воздуха и продолжительности отопительного периода (таб. 1 части I Расчетных нормативов);

$K_2 = 1,00$ - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства (приложение 2 Расчетных нормативов);

C - объем строительно-монтажных работ в ценах, действующих с 1984 г., млн. руб.;

P, B – ресурсы (таб.22 часть II Расчетных нормативов).

Потребность в ресурсах определена на максимально загруженный период строительства на основании физических объемов и темпов работ. Результаты расчетов приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Потребность строительства в электрической энергии, паре, сжатом воздухе, кислороде, ацетилене и воде

Наименование энергоресурса	Удельная норма на 1 млн. руб.	Стоимость СМР., млн. руб.	Коэффициент	Всего по строительству
Потребная электрическая мощность, кВт	129,00	0,450	1,14	66,18
Пар, кг/ч	25,00	0,450	1,14	12,82
Сжатый воздух (приведенный к нормальным условиям), м ³ /мин	0,40	0,450	1,00	0,18
Кислород (приведенный к нормальным условиям), м ³ /год	1667,00	0,450	1,00	750,15
Ацетилен (приведенный к нормальным условиям), м ³ /год	783,00	0,450	1,00	352,35
Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/с/ объем, м ³	-	-	-	0,021/101,6
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, л/с/ объем, м ³	-	-	-	0,15/725,76
Вода для гидроиспытаний и промывки, м ³	-	-	-	5,72
Вода для производственных нужд, л/с/ на весь период строительства, м ³	-	-	-	0,156/754,79

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

22

Наименование энергоресурса	Удельная норма на 1 млн. руб.	Стоимость СМР., млн. руб.	Коэффициент	Всего по строительству
Вода для пожаротушения, м3	-	-	-	54,0

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Расчет потребности в воде определяется согласно МДС 12-46.2008.

Обеспечение строительной площадки водой для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется привозной бутилированной водой по заключению договора на поставку воды со специализированной организацией. Качество питьевой воды должно соответствовать требованию СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Обеспечение строительной площадки водой для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется привозной водопроводной водой силами подрядной организации, источником которой является существующий хозяйственно-бытовой водопровод близлежащего районного центра. Качество водопроводной воды должно соответствовать требованию СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Доставка воды осуществляется из р.п. Красный Кут расстояние перевозки 93 км

Расчет потребности в воде на хозяйственно-питьевые нужды произведен в соответствии с п.п. 12.4 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», п. 5.5 СП 44.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания» с учетом групп производственных процессов.

Расчет потребности в воде на хозяйственно-питьевые и хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз-пит}} = \frac{q_x \times P_p \times K_q}{3600 \times t},$$

где

$q_x=15,00$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q=2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Расчет потребности в воде на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз-быт}} = \frac{q_d \times P_d}{60 \times t_1},$$

где

$q_d=30,00$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

P_d - численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

$t_1=45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t=8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз-пит}} = \frac{15 \times 20 \times 2}{3600 \times 8} = 0,021 \text{ л/с},$$

$$Q_{\text{хоз-быт}} = \frac{30 \times 14}{60 \times 45} = 0,15 \text{ л/с},$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые и на хозяйственно-бытовые нужды составит:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

23

$$V_{\text{хоз-пит}} = \frac{(8,0 \text{ мес.} \times 21 \text{ дн.} \times 8 \text{ ч.} \times 3600 \text{ с.} \times 0,021 \text{ л/с})}{1000} = 101,6 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{хоз-быт}} = \frac{(8,0 \text{ мес.} \times 21 \text{ дн.} \times 8 \text{ ч.} \times 3600 \text{ с.} \times 0,15 \text{ л/с})}{1000} = 725,76 \text{ м}^3$$

Потребность в воде на производственные нужды

Расход воды на производственные нужды в л/сек. определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = K_H \frac{q_n \times \Pi_n \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t},$$

где

$Q_{\text{пр}}$ - расход воды на производственные потребности, л/с;

$q_n = 500,00$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка машин и т.д.);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_H = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \frac{500 \times 5 \times 1,5}{3600 \times 8} = 0,156 \text{ л/с}$$

Расход воды на производственные нужды за весь период строительства составит

$$V_{\text{хоз}} = \frac{8,0 \text{ мес.} \times 21 \text{ дн.} \times 8 \text{ ч.} \times 3600 \text{ с.} \times 0,156 \text{ л/с}}{1000} = 754,79 \text{ м}^3$$

Обеспечение строительной площадки водой для производственных нужд предусматривается привозной водой, доставляемой автоцистернами, с заполнением, при необходимости, инвентарных емкостей, имеющихся на вооружении подрядчика.

Потребность в воде на пожаротушение

В соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» расход воды для пожаротушения на период строительства составляет 5 л/с, за расчетный - принят один пожар в год, продолжительность тушения пожара составляет 3 часа.

Таким образом потребность в воде на пожаротушение за расчетный период составляет:

$$Q_{\text{пж}} = (3 \text{ ч} \times 3600 \text{ с} \times 5 \text{ л/с}) / 1000 = 54 \text{ м}^3 \text{ пожаротушение.}$$

Потребность в воде на гидравлические испытания и промывку

Расход воды на гидроиспытания принят по расчету в зависимости от диаметров и протяженности трубопроводов.

$$Q_{\text{исп.}} = K_{\text{оч.}} \frac{q_m \times L}{1000},$$

где

q_m - объем воды в 1,00 м трубы (в литрах), необходимый для проведения гидравлических испытаний в зависимости от диаметра и толщины стенки трубы (согласно таб. 45 ВСН 362-87);

L – общая протяженность трубопровода;

$K_{\text{оч.}} = 1,15$ - коэффициент, учитывающий увеличение воды на 15 % на очистку трубопровода (согласно ВСН 011-88, п. 2.18).

Объем воды на гидроиспытания: подземный газопровод $\varnothing 89 \times 9$ протяженностью 1203,1 м:

$$Q_{\text{исп.}} = 1,15 \frac{3,74 \times 1203,1}{1000} = 5,17 \text{ м}^3;$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Объем воды на гидроиспытания: подземный метанолопровод $\varnothing 57 \times 7$ протяженностью 299,9 м:

$$Q_{\text{исп.}} = 1,15 \frac{1,59 \times 299,9}{1000} = 0,55 \text{ м}^3;$$

Вода для гидравлических испытаний и промывки полости трубопроводов доставляется автоцистернами с заполнением, при необходимости, инвентарных емкостей, имеющих на вооружении подрядчика. По окончании гидроиспытаний вода из сборно-разборных емкостей после отстаивания и проведения эколого-аналитического контроля химического состава на соответствие требований качества вывозится по договору на специализированное предприятие. Сводные данные по потребности в воде при выполнении работ приведены в таблице.

Наименование	Водопотребление на период строительства, м ³	Водоотведение на период строительства, м ³
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды	101,60	101,60
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	725,76	725,76
Расход воды на производственные нужды	754,79	Безвозвратное
Расход воды на пожаротушение	54,0	Безвозвратное
Расход воды на гидроиспытания	5,72	5,72
Итого:	1641,87	833,08

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

25

6 Численность, профессионально-квалификационный состав работающих

Перечень профессий и квалификационный состав обслуживающего персонала принят в соответствии с ОК 016-94 «Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов».

Расчет численности, необходимой для эксплуатации проектируемых сооружений, определен в соответствии с «Типовыми нормативами численности рабочих нефтегазодобывающих управлений нефтяной промышленности».

Обслуживание добывающих скважин будут осуществлять операторы по добыче нефти и газа.

Обслуживание проектируемых сооружений и оборудования предусматривается существующим персоналом, дополнительного персонала не требуется.

Постоянного присутствия персонала предприятия для обслуживания трубопровода на площадке скважины №1 Федоровского месторождения не требуется.

Таблица 8.1 - Численный и квалификационный состав персонала, обслуживающего проектируемые сооружения Федоровского месторождения

Зона обслуживания	Обслуживаемые сооружения	Состав, чел.					
		Квалификационный	Списочный		Явочный, в том числе:		
			всего	муж./жен.	1 смена	2 смена	3 смена
Федоровское месторождение	Скважина № 1	Оператор по добыче нефти и газа, код 15824: 5 разряд	1	1-	1	-	-
	Промысловые трубопроводы	Трубопроводчик линейный, код 19238, 4 разряд	1	1/-	1	-	-
Итого			2	2/-	2	-	-

Проведение профилактических и ремонтных работ технологического оборудования наружных установок осуществляется обслуживающим персоналом, периодически выезжающим на установки на специализированном транспорте, в котором имеются места для обогрева рабочих, смены одежды, охлаждения, сушки одежды и обуви и т.д.

Ремонтные работы и уборка прилегающей территории и служебных помещений на месторождении предусматривается производить сервисным методом с привлечением сторонних специализированных фирм.

Продолжительность рабочей недели у работников не должна превышать 40 часов. Число рабочих дней в году у каждого работника не должно превышать 250.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

Изъятие земельных участков не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

Земельные участки под объекты строительства отводятся во временное (краткосрочная аренда земли) и постоянное (долгосрочная аренда земли) пользование.

Ширина полосы временного отвода определена в соответствии с требованиями нормативных документов, исходя из технологической последовательности производства работ, рельефа местности в целях нанесения минимального ущерба и снижения затрат, связанных с краткосрочной арендой земли.

Организованные на период строительства площадки (краткосрочная аренда) имеют временный характер. После окончания работ земли, использованные под площадки, рекультивируются.

Места проведения работ согласовываются с районными администрациями и землепользователями в соответствии с действующим законодательством. Землепользователям компенсируются убытки, связанные с отчуждением земель. Средства на выплату убытков землепользователям включены в смету.

Основой для отвода земель являются следующие нормативные документы:

- СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;
- основы земельного законодательства Российской Федерации;
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».
- исходные данные заказчика;
- проектные решения.

В соответствии СН 459-74 (табл.2) ширина полосы отвода земель для нефтепроводов и газопроводов диаметром до 150 мм:

- на землях, где не производится снятие и восстановление плодородного слоя – 17 м.
- на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 24 м.

Ширина полосы отвода для проектируемого проезда складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств (см. Раздел СНД/2021-0455-П-ИЛО2-01), и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

На период строительства требуется отвод земель общей площадью **165350,0 м² (16,5350)**:

- площадь временного отвода **121157,0 м² (12,1157 га)**;
- площадь постоянного отвода **44193,0 м² (4,4193 га)**.

На период строительства 1 этапа:

- **51487,0 м² (5,1487 га)**- общая площадь;
- **36558,0 м²** – площадь постоянного отвода;
- **14929,0 м²** – площадь временного отвода.

На период строительства 2 этапа:

- **113863,0 м² (11,3863 га)**- общая площадь;
- **7635,0 м²** – площадь постоянного отвода;
- **106228,0 м²** – площадь временного отвода.

Результаты расчёта площадей отвода земель в краткосрочную и долгосрочную аренду приведены в таблице 3.1

Таблица 8.1 - Ведомость отвода земли на период строительства

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№	Наименование проектируемого сооружения	Наименование землепользователя	Постоянный отвод	Временный отвод	
			Общая площадь, м ²	Ширина, м	Общая площадь, м ²
Российская Федерация, Саратовская область, Марковский район					
1 этап - Автомобильная дорога до площадки скв. №1 «Федоровская»					
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:238	8993		
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:228	20133		
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401	7203		
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:475	229		
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:238			3736
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:228			8056
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401			2996
	Автомобильная дорога до площадки скв. №1	64:20:033401:475			141
	Итого под автомобильную дорогу до площадки скв. №1:		36558		14929
	Всего по 1 этапу:				51487
2 этап - Обустройство скв. №1 «Федоровская»					
Проектируемый газопровод на скв. №1, проектируемый метаноопровод на скв. №1					
	Опознавательный знак (1 м2 x 2 шт.)	64:20:033401	2		
	Опознавательный знак (1 м2 x 5 шт.)	64:20:033401:475	5		
	Опознавательный знак (1 м2 x 9 шт.)	64:20:033401:228	9		
	Опознавательный знак (1 м2 x 7 шт.)	64:20:033401:238	7		
	Опознавательный знак (1 м2 x 3 шт.)	64:20:033401:245	3		
СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01					
					Лист
					29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Подъезд к скв. №1 Федоровского м-я	64:20:033401			694
	Подъезд к скв. №1 Федоровского м-я	64:20:033401:164			86
	Подъезд к скв. №1 Федоровского м-я	64:20:033401:475			20
	Итого под обустройство скв. №1 Федоровского м-я:		7436		5313
	Всего под обустройство скв. №1 Федоровского м-я:				12749
	Всего по Марксовскому району (Общий отвод, м2)				162701,0

Российская Федерация, Саратовская область, Федоровский район

Проектируемый газопровод на скв. №1

	Проектируемый газопровод на скв. №1	64:36:030403:23			970
	Проектируемый газопровод на скв. №1	64:36:030403			1512
	Площадка УЗА	64:36:030403:23	161		
	Опознавательный знак (1 м2 x 2 шт.)	64:36:030403	2		
	Стойка КИП	64:36:030403	1		
	Стойка КИП (1 м2 x 2 шт.)	64:36:030403:23	2		
	Свеча вытяжная	64:36:030403	1		
	Итого под проектируемый газопровод на скв. №1:		167		2482
	Всего под проектируемый газопровод на скв. №1:				2649
	Всего по Федоровскому району (Общий отвод, м2)		2649,0		
	Всего по 2 этапу:		113863,0		
	Всего по объекту (м2)		165350,0		
	Всего по объекту (га):		16,5350		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

31

9 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

Согласно проектным решениям использование изобретений и результатов проведенных патентных исследований не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01			

11 Технико-экономические показатели капитального строительства

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

в) почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Саратовская область, Марковский район.

г) основные технико-экономические показатели объекта (объектов) капитального строительства:

Наименование	Показатели
Количество обустраиваемых добывающих скважин, штук	1
Дебит скважины № 1 - по газу	150 тыс. м3/сут.
Дебит скважины № 1 - по стабильному конденсату	1÷10 т/сут.

Проектная документация предусматривает строительство сложного объекта:

1. Площадка скважины № 1.

Почтовый (строительный адрес): Саратовская область, Марковский и Федоровский район.

Функциональное назначение – добыча, сбор и учет продукции скважины №1.

Проектируемые технико-экономические показатели:

- количество обустраиваемых добывающих скважин, штук – 1

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

2. Газопровод от скважины № 1 до точки врезки.

Почтовый (строительный адрес): Саратовская область, Марковский район.

Функциональное назначение – транспортировка продукции скважины.

Объект вспомогательного использования.

Проектируемые технико-экономические показатели:

- протяженность, м – 953,6;

Уровень ответственности сооружения – повышенный.

3. Метанолопровод от врезки на скважине скважины №1 Куговского месторождения до скважины №1 Фудоровского месторождения.

Почтовый (строительный адрес): Саратовская область, Марковский район.

Функциональное назначение – подача метанола в скважину.

Объект вспомогательного использования.

Проектируемые технико-экономические показатели:

- протяженность, м – 3415,4.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

4. Подъездная автодорога к площадке скважины №1

Почтовый (строительный адрес): Саратовская область, Марковский и Федоровский район.

Функциональное назначение – обеспечение транспортной связи.

Проектируемые технико-экономические показатели:

- протяженность, м – 319.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Общий срок строительства по объекту составляет 8,0 мес. – 240 календарных дней (в т.ч. 168 рабочих дней).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

34

Подготовительный период определяется в пределах 15% от общей продолжительности строительства (п.4 приложение №3 СНиП 1.04.03-85) и составляет – 1,2 месяца (25 рабочих дней).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

12 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Данным проектом предусматривается выполнение работ в условиях действующего предприятия (проектируемые трассы пересекают действующие инженерные коммуникации).

До начала строительства необходимо предусмотреть организационные мероприятия по обеспечению охраны труда и безопасности производства работ:

- разработать совместные мероприятия Подрядчика по строительству и Заказчика по производству работ на территории действующего предприятия;
- определить перечень работ, выполняемых по наряд-допускам;
- разработать совместные мероприятия по обеспечению безопасности при совмещении работ организаций, участвующих в строительстве;
- разработать график отключения, переключения по временным схемам и проектным схемам коммуникаций;
- определить маршрут движения строительной техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, и обозначить на местности указателями и нанести на ситуационный план строительной площадки и схему движения строительной техники в проектах производства работ.

Все основные работы по строительству выполняются отдельными субподрядными организациями, возглавляемыми Генподрядчиком.

Строительство проектируемых объектов предусматривается осуществлять генподрядным способом с привлечением строительных организаций, определенных на тендерной основе. В состав работающих на строительстве площадочных сооружений включены работающие непосредственно на строительных площадках, а также в транспортных и обслуживающих организациях.

Все строительно-монтажные работы на объектах обустройства выполняются отдельными комплексными бригадами. Выполнение основных видов работ предусматривается рассмотренными ниже методами.

В первоначальный период заказчику необходимо создать геодезическую разбивочную основу.

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо получить от администрации ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия (форма «В» СНиП 12-03-2001) и наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов (форма «Д» СНиП 12-03-2001).

Наряд-допуск выдается непосредственно руководителю работ, уполномоченному приказом по подрядной организации. Наряд-допуск должен быть согласован службами ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» и подписан ее руководством.

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск выдается при наличии разрешения дирекции ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» или организации, эксплуатирующей сооружение или коммуникацию.

Выполнение строительно-монтажных работ разрешается только при наличии проекта производства работ (ППР).

Кроме того, отдельно могут быть оговорены условия и требования к производству работ, которые могут привести к возгоранию или взрыву сред действующих производств, утвержденные в установленном порядке дирекцией предприятия.

В зонах проведения строительно-монтажных работ (особенно сварочных и работ по антикоррозионной защите) в условиях действующего предприятия необходимо вести регулярный контроль за содержанием горючих и токсичных примесей в воздухе, в случае выявленного превышения концентрации горючих и токсичных веществ выше предельно допустимых значений, в зоне их превышения приостанавливаются строительно-монтажные работы полностью или частично (виды работ, которые запрещены в данных условиях) до их устранения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01	Лист
							36

Строительные площадки комплекса должны быть ограждены от действующего предприятия.

При производстве сварочных работ во взрывоопасных и пожароопасных зонах, кроме требований действующих нормативных документов, необходимо соблюдать следующие правила:

- сварочный генератор, трансформатор, включающая аппаратура (автомат, рубильник) не должны располагаться в местах возможного скопления горючих газов и паров или разлива горючей жидкости, а также на участках земли, пропитанной нефтью и нефтепродуктом. В соединениях сварочного провода должны быть предусмотрены изолированные наконечники и резьбовые крепления;
- перемещение сварочных проводов, находящихся под напряжением, запрещается;
- запрещается прокладка сварочных проводов по металлическим предметам без их надежной изоляции;
- места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой);
- не допускается загромождение и загрязнение дорог, проездов, подступов к противопожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

При производстве работ в охранных зонах ВЛ работы выполняются под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при условии соблюдения требований организационных и технических мероприятий по обеспечению электробезопасности по ГОСТ 12.1.019-2009.

Работа строительных и дорожных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машинистов машин наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи.

Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей воздушной ЛЭП должен быть подписан главным инженером строительно-монтажной организации и главным энергетиком.

В случае невозможности снятия напряжения строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только:

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска строительно-монтажной организацией;
- при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников, назначенного организацией, ведущей работы, и имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже III;
- при наличии у машинистов строительных машин квалификационной группы по технике безопасности не ниже II;
- при заземлении грузоподъемных машин, кроме машин на гусеничном ходу;
- при условии, если все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.

При пересечении трассы проектируемого трубопровода с действующими подземными коммуникациями разработку грунта следует производить согласно техническим условиям, выданным организацией, эксплуатирующей данные коммуникации и в присутствии их представителя.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,00 м по обе стороны от трубопровода, должны производиться вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

До начала производства работ по пересечению трубопровода с действующими коммуникациями необходимо разработать и согласовать проект производства работ (ППР), в соответствии с техническими условиями организации, в ведении которой находится данная коммуникация.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, работы следует приостановить, принять меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

На период производства земляных работ в зоне расположения существующих коммуникаций необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при попадании существующих кабелей в зону передвижения механизмов ремонтно-строительной колонны необходимо выполнить устройство вдольтрассового проезда из минерального грунта, полученного при разработке траншеи;

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

- при попадании существующих трубопроводов в зону складирования минерального грунта под отвалом необходимо уложить дорожные железобетонные плиты;
- в местах пересечения существующих кабелей и трубопроводов с проектируемой трассой, необходимо одновременно с разработкой траншеи выполнить защиту (подвеску) кабеля и существующего трубопровода.

Организационно-технологические схемы возведения проектируемых сооружений и методы производства работ даны с учетом особенностей, которые оказывают непосредственное влияние на сроки строительно-монтажных работ.

При строительстве площадочных сооружений принята организационно-технологическая схема на основе применения узлового метода.

При строительстве линейных объектов принята полевая (трассовая) схема выполнения сварочно-монтажных работ.

В основу организации производства сварочно-монтажных работ в трассовых условиях положен поточный метод, который заключается в непрерывном и ритмичном выполнении отдельных технологических операций с учетом оптимального уровня их совмещения.

Описание организации последовательности производства строительства рассматриваются в разделе ПОС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от вероятных аварий в проектной документации предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- герметизация системы транспорта продукции скважины №1;
- защита трубопроводов, арматуры и оборудования от почвенной, атмосферной и внутренней коррозии;
- размещение технологического оборудования с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- подбор материального исполнения труб и оборудования согласно группе и категории смеси, коррозионной активности, условного диаметра и температуры рабочей среды с учетом данных эксплуатационной стойкости;
- молниезащита металлических конструкций и защита от статического электричества технологических аппаратов и трубопроводов;
- проверка трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;
- проведение 100% контроля сварных соединений физическими методами, в том числе радиографическим методом.
- установка опознавательных знаков трассе трубопроводов, на углах поворота и на пересечениях с существующими коммуникациями;
- исполнение приборов КИПиА, установленных во взрывоопасных зонах, во взрывозащищенном исполнении;
- зануление всего электрооборудования и стальных защитных труб.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

14 Приложения

Приложение А – Задание на проектирование

Приложение № 1
к Договору на выполнение проектных и изыскательских работ
№ СНД/2022-0266 от 05.05.2022г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»

Н.А. Ховрин
« » 2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча»

А.В. Григорьев
« » 2022 г

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Федоровское месторождение. Обустройство скважины № 1»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для проектирования	Программа капитальных вложений на 2021-2025 г.
2.	Заказчик	ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча»
3.	Генеральная проектная организация (Ген. проектировщик)	Определяется путем закупочных процедур
4.	Субподрядные проектные организации	Определяются Ген. проектировщиком по согласованию с заказчиком
5.	Месторасположение предприятия, сооружения	Саратовская область. Марксовский район. Липовское муниципальное образование.
6.	Вид строительства	Новое строительство
7.	Стадийность проектирования	1. Проектная документация (ПД); 2. Рабочая документация (РД).
8.	Сроки выполнения работ	Начало – апрель 2022 года; Окончание – сентябрь 2023 года.
9.	Исходные данные	1. Стандарт. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования по объемам автоматизации. (Приказ № 140-10/17 от 22.11.2017); 2. Стандарт. «Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования к программно-техническому комплексу» ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» (Приказ №177 от 01.11.2021); 3. Стандарт. «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения». (Приказ №177 от 01.11.2021); 4. Стандарта «АСУ ТП. Требования к поставке». (Приказ № 140-10/17 от 22.11.2017); 5. Исходные данные для разработки сметной документации; 6. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС); 7. Технологическая схема обвязки скважины №1 «Федоровская»; 8. Схема инженерных коммуникаций обустройства скважины № 1 «Федоровская»; 9. Дополнительные необходимые для проектирования исходные данные Заказчик предоставляет по письменному запросу проектной организации; 10. Проектная организация выполняет сбор необходимых исходных данных, отсутствующих у Заказчика.
10.	Выделение этапов строительства	Проектом предусмотреть этапы строительства: <u>Этап «Автомобильная дорога до площадки скважины № 1 «Федоровская»:</u> Автомобильная дорога категории IVв до площадки скважины № 1 «Федоровская».

1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

40

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Этап «Обустройство скважины № 1 «Федоровская»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обустройство площадки скважины; - Газопровод-шлейф от скважины № 1 «Федоровская» до кранового узла (КУ); - Газопровод-шлейф от кранового узла (КУ) в районе скважины № 1 «Федоровская» до узла подключения к внутрипромысловому газопроводу от КУ-1 до УКПГ «Вознесенская»; - Крановый узел (проектируемый) с возможностью подключения малогабаритной блочной сепарационно-наливной установки типа МБСНУ для проведения измерений количества добываемого газового конденсата и газа; - Метанолопровод от КУ-2 Кудринский до скважины №1 «Федоровская»; - Система телеметрии, оборудование для передачи информации с площадки скважины № 1 «Федоровская» в операторную УКПГ «Вознесенская» (беспроводные автономные датчики);
11.	Требования к порядку разработки документации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектную документацию разработать в соответствии с действующим законодательством РФ, в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> • Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в действующей редакции; • Федеральным законом № 190 от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»; • Федеральным законом от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»; • 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»; • Нормативными правовыми и локальными нормативными документами ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча»; 2. В соответствии с Федеральным законом от 28.11.2011 № 337-ФЗ в составе проектной документации разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»; 3. На стадии разработки проектной документации (предусмотреть отдельным этапом в календарном плане) направить в адрес Заказчика следующие исходные данные: <ul style="list-style-type: none"> • Класс проектируемых объектов, качественные критерии и предельные значения количественных критериев в соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»; • Тип и зоны чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, количество пострадавших и размер материального ущерба в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 21.05.2007г. №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Предоставить материалы, обосновывающие выбор типа чрезвычайной ситуации; • Подготовку документации по планировке территории на линейные объекты (проект планировки и проект межевания); • Исходные данные для землеотвода; 4. В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке;

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

41

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ol style="list-style-type: none"> 5. В составе документации выполнить сборники спецификаций оборудования (ССО), выделив оборудование поставки заказчика и поставки подрядчика (в соответствии с разделительной ведомостью, предоставляемой заказчиком), оборудование, не требующего монтажа. В СО должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование». 6. РД выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ и локальными нормативными документами Заказчика, в объеме необходимом для строительства; 7. Документацию разработать в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС) в том числе ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», а также иными действующими техническими документами. 8. После заключения договора на ПИР и до выдачи ПД/РД, согласно утвержденному календарному плану, проектная организация обязана вести плановый реестр ПД/РД в информационной системе Заказчика, по установленной Заказчиком форме; 9. При невозможности подключения к информационной системе Заказчика проектная организация по письменному согласованию с Заказчиком предоставляет плановый реестр в формате таблицы «EXCEL», по установленной Заказчиком форме; 10. После согласования планового реестра Заказчиком допускается вносить изменения, при этом новый вариант планового реестра направляется Заказчику до выдачи комплектов ПД/РД; 11. Выполнить передачу электронной копии, разработанной ПД/РД, используя информационную систему Заказчика. При невозможности подключения к информационной системе Заказчика, предоставление материалов, осуществляется на основании письменного согласования с Заказчиком и предоставлении 3х копий материалов на электронных носителях в форматах pdf. Doc. Excel. Dwg (допускается использовать носители формата CD-R, DVD-R, и флэш носители); 12. Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденные Минэкономки России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 г. № ВК477; 13. В составе проектной документации разработать декларацию пожарной безопасности.
12.	Требования к выполнению инженерных изысканий	<ol style="list-style-type: none"> 1. В 2-х недельный срок после подведения итогов конкурсных процедур по выбору Генерального проектировщика, подготовить и согласовать с Заказчиком Техническое задание на инженерные изыскания и Программу на проведение комплексных инженерных изысканий; 2. Выполнить комплексные инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания в объеме достаточном для получения положительного заключения ГТЭ и разработки рабочей документации. Программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком; 3. На начальном этапе проектирования зафиксировать фактическое расположение и ориентацию по сторонам света фонтанной арматуры скважины, схему представить Заказчику на согласование; 4. Утвердить необходимую документацию в соответствии Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 N 402;

3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

42

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>5. По составу и содержанию технический отчет должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 и действующим нормативным документам РФ. Получить сведения об отсутствии (наличии) в районе предполагаемого строительства объектов, относящихся к историко-культурному наследии Федерального и местного значения. В случае отсутствия сведений о наличии (отсутствии) на территории строительства объектов, относящихся к историко-культурному наследию провести археологическое обследование территории на основании отдельного технического задания, по результатам обследования подготовить материалы для проведения историко-культурной экспертизы земельных участков, в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ. Получить заключение историко-культурной экспертизы. Получить согласование Управления по охране объектов культурного наследия;</p> <p>6. Получить сведения об отсутствии (наличии) в районе предполагаемого строительства особо охраняемых природных территорий Федерального, регионального, местного значения, наличии (отсутствии) на территории размещения объектов строительства редких видов и занесенных в Красную книгу растений и животных, об охотничьих угодьях и численности охотничьих ресурсов, о наличии земель лесного фонда в пределах территории размещения объекта строительства. В случае расположения объекта на особо охраняемых природных территориях подготовить материалы для проведения общественных слушаний, принять участие в их проведении, а также обеспечить экспертное сопровождение и провести при необходимости экологическую экспертизу проектной документации до получения положительного заключения госэкспертизы;</p> <p>7. Топографическую съемку выполнить в местной системе координат, применяемой для государственного кадастрового учета. Электронный вариант предоставить Заказчику в формате, совместимым с AutoCAD;</p> <p>8. Получить справку о климатической характеристике о фоновом загрязнении атмосферы в районе работ;</p> <p>9. Получить сведения о наличии (отсутствии) в районе размещения объектов строительства: свалок, полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, полей ассенизации, поверхностных и подземных водозаборов (источников водоснабжения), границ санитарной охраны (в составе трех поясов) поверхностных и подземных водозаборов (источников водоснабжения), санитарно-защитных зон промышленных предприятий и объектов;</p> <p>10. Получить сведения об охотничьих угодьях и численности охотничьих ресурсов на территории предполагаемого строительства.</p> <p>11. Получить сведения об отсутствии скотомогильников и их санитарно-защитных зон, а также благополучии по остриинфекционным заболеваниям животных на территории размещения объектов строительства;</p> <p>12. Получить справку об отсутствии (наличии) полезных ископаемых на земельных участках под объектами строительства в соответствии со ст. 25 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах";</p> <p>13. Провести обследование земельных участков предполагаемого строительства на определение санитарно-химических показателей (СанПиН 2.1.3684-21);</p> <p>14. Получить справку об отсутствии (наличии) неблагополучных пунктов по Сибирской язве в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</p> <p>15. Точки планово-высотного съемочного обоснования закрепить долговременными знаками на площадке скважины, в количестве - 2 шт. применяемый тип знака 162 оп, закрепить временными знаками линейные коммуникации: металлическими костылями, штырями, трубками в количестве - 6 шт. Пункты ПВО передать по акту согласно приказу Ростехнадзора от 26.12.2006 N 1128 (Приложение №1). Изысканные и закрепленные на местности трассы сдать по акту Заказчику в соответствии с приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 N 1128 (Приложение №2) и инструкцией по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности (ВСН 30-81).</p>

4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
------	---------	------	--------------	--------------	--------------

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
13.	Требования к землеустроительным работам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдельным этапом в календарном плане выполнения работ предусмотреть выдачу исходных данных (границ земельных участков в системе координат государственного кадастрового учета в т.ч. каталоги координат земельных участков) для определения мест размещения проектируемых объектов и выбора земельных участков для строительства объектов. Продолжительность работ по указанному этапу не должна превышать 30% от общей продолжительности проектирования; 2. Обосновать площадь земельных участков, необходимых для реализации проекта строительства; 3. Границы земельных участков на период строительства определить проектом, оформить в формате, совместимом с nanoCAD в местной системе координат применяемой на данной территории для кадастрового учета и передать в соответствующую службу Общества в виде отдельных схем разбитых по землепользователям. Участки к отводу на период строительства и эксплуатации объектов предоставить в формате, совместимом с nanoCAD (*.dxf, *.dwg); 4. Границы земельных участков предоставить в системе координат, в которой ведется государственный кадастровый учет на данной территории; 5. В чертеже Проекта организации земельного участка отобразить: <ul style="list-style-type: none"> - границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ; - границы оформленного землеотвода; - кадастровый план территории с указанием кадастровых номеров и границ земельных участков в зоне проектирования; 6. Чертеж Проекта организации земельного участка (проект полосы отвода) выполнить в системе координат государственного кадастрового учета, предоставить в формате, совместимом с nanoCAD (*.dxf, *.dwg); 7. Получить технические условия (п. 6 «Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы») в органах, предоставляющих земельные участки в пользование и дающих разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова технические условия для разработки проекта рекультивации на приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а так же порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы; 8. Разработать проект рекультивации нарушаемых земель в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"; 9. Схемы расположения и границы земельных участков на период строительства (координаты) направить в адрес Заказчика одновременно; 10. Необходимо предусмотреть временный (строительный) и постоянный (эксплуатационный) землеотвод (схемы к договорам аренды, схемы к обращению в администрации за предоставлением земельных участков) по ППО и ДПТ; 11. Проектную документацию генерального плана земельного участка, схему планировочной организации земельного участка, схему планировочной организации земельного участка и планировочной организации полосы отвода линейного сооружения выполнить в системе координат в которой ведется государственный кадастровый учет земельных участков; 12. Предусмотреть землеотвод с учетом поэтапного строительства, выделив границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ каждого отдельного этапа.
14.	Требования по вариантной разработке	Не требуется
15.	Особые условия строительства	Природно-климатические и инженерно-геологические условия: <ul style="list-style-type: none"> • Климатический подрайон определить согласно СП 131.13330.2020;

5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

44

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> Прочие условия, влияющие на производство работ определить при проектировании.
16.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	Производительность скважины № 1 «Федоровская»: <ul style="list-style-type: none"> – по газу – до 150 тыс. м³/сут.; – по стабильному конденсату – 1-10 т./сут.;
17.	Особые требования к проектированию	<ol style="list-style-type: none"> Потребность в производственном персонале для обслуживания и эксплуатации проектируемых объектов определить в соответствии с требованиями действующих норм. Разработать организационную структуру предприятия (при необходимости) и учесть необходимость применения малолюдных технологий эксплуатации и автоматизированного управления технологическими и производственными процессами. Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами и в соответствии с исходными данными, предоставленными Заказчиком (Приложение № 6). Провести согласование с Заказчиком перечня специального оборудования, примененного для охраны объекта. Не регламентированные настоящим заданием технические решения, применяемые при проектировании объекта, согласовывать с Заказчиком. Исключить из разделов «Общая пояснительная записка» и «Проекта организации строительства» (ПОС) экономические показатели проектируемых объектов (общая сметная стоимость строительства, стоимость строительно-монтажных работ, расчетная стоимость строительства). Сформировать, согласовать и утвердить у Заказчика перечень объектов капитального строительства проектируемых по настоящему заданию. Сроки разработки и утверждения титульного списка объектов капитального строительства определяются календарным планом к договору на ПИР. Перечень объектов капитального строительства выполнить с разбивкой по главам ССР и включить в состав ПОС в виде таблицы, с указанием основных характеристик объекта (мощность / производительность / протяженность / строительная площадь и т.д.), вида строительства (новое строительство), с указанием этапов строительства и их наименования. Утвержденный перечень объектов капитального строительства является перечнем проектируемых объектов по настоящему заданию и основанием для формирования структуры ССР, рабочей документации, объектных и локальных смет, выпускаемых в составе рабочей и проектной документации. Наименования объектов по перечню должны быть одинаковыми в проектной документации и рабочей документации. При необходимости внесения изменений в утвержденный перечень объектов капитального строительства, изменения должны быть согласованы и утверждены Заказчиком. Документацию для комплектации объекта оборудованием и материалами выполнить в составе: <ol style="list-style-type: none"> Опросные листы, технические задания заводам-изготовителям, технические требования на изготовление оборудования; Обеспечить формирование и передачу Заказчику сводных спецификаций МТР по факту готовности отдельных марок РД для обеспечения комплектации МТР Заказчиком параллельно проектированию; При формировании изменений в РД и корректировок спецификаций, обеспечить выделение измененных позиций МТР с обозначением изменений (заказано ранее, к отмене, дооказывать и т.д.) вместо указания общего количества МТР; Сводная заказная спецификация - после завершения стадии Рабочая документация - единым комплектом, с учётом последовательной записи оборудования и материалов; В заказных спецификациях указывать принадлежность к блочной поставке, ссылки на опросные листы и технические требования;

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

45

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>11.6 Включить в ТТ, ТЗ и ОЛ требование о согласовании с проектной организацией несоответствия изготавливаемых и поставляемых МТР заказной документации через соответствующие службы Заказчика, с последующей корректировкой рабочей документации, включая сметную;</p> <p>12. Обеспечить проверку и согласование конструкторской документации с заводами-изготовителями в соответствии с ранее разработанными опросными листами ОЛ.</p> <p>13. Предусмотреть унификацию свай, опор, переходов через автодороги (минимальное количество типоразмеров и номенклатуры).</p> <p>14. Заказная документация (технические требования, опросные листы, ведомости МТР) в соответствии с реестром, определенным на стадии ПД.</p> <p>15. Каждый комплект РД должен сопровождаться ведомостями объемов работ.</p> <p>16. Заказную спецификацию направлять на согласование Заказчику, выделив из состава разработанной документации комплектами с обязательным указанием их в сопроводительном листе.</p> <p>17. В заказной документации в разделе «Комплектность поставки» предусматривать разбивку сложного блочного и технологического оборудования на составляющие элементы по группам с различным сроком полезного исполнения, применяя группы указанные в Постановлении Правительства РФ от 01.01.2002 №1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».</p> <p>18. В заказной документации на крупноблочные, каркасно-панельные здания, изготавливаемые по индивидуальному проекту, и не имеющие оформленные в соответствии с законодательством РФ Сертификаты соответствия и Разрешения на применение как отдельного изделия в разделе «Требования к документации» включить требование к объёму поставки – прочностные расчёты конструкций.</p> <p>19. Формировать на инертные материалы опросные листы или технические требования.</p> <p>20. В местах пересечения кабельных эстакад и ВЛ с дорогами предусмотреть установку дорожных знаков с указанием габаритов.</p> <p>21. Уровень ответственности зданий и сооружений определить в соответствии с №384-ФЗ (п.7, п.10 статьи №4) и пунктом №6 свода правил «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие правила проектирования» (СП 132.13330.2011) и согласовать данные решения с Заказчиком.</p> <p>22. В календарном плане договора на ПИР закрепить даты: - выдачи ОЛ, ТТ на оборудование ДЦИ; - выполнения и согласования инженерных изысканий (с разбивкой по видам); - выполнения стадии ПД; - выполнения стадии РД; - разработки раздела ОВОС, проведение общественных слушаний и экологической экспертизы ПД (в т.ч. размещение объявлений в СМИ о проведении слушаний, при необходимости); - разработки проекта санитарно-защитной зоны (включающий картоплан и каталог координат), прошедший положительную экспертизу ФБУЗ и получение СанПин заключения Роспотребнадзора; - проведения государственной экспертизы.</p> <p>23. Возможность размещения объектов подтвердить инженерными изысканиями, в случае невозможности размещения новое место согласовать с Заказчиком.</p> <p>24. В пояснительной записке привести информацию об объектах строительства (в табличной форме) с краткой их характеристикой: - назначение - технические показатели (габариты, производительность, мощность) - группа амортизационных отчисления по классификатору основных средств.</p> <p>25. По каждому разделу рабочей документации, марке (АС, ТХ, ... и т.д.) составить сведенные спецификации материалов и ведомости объемов работ в форматах Excel и PDF (с подписями).</p>

7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

46

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>26. На листах общих данных каждого раздела, марки (АС, ТХ, ... и т.д.) указать перечень оформляемой исполнительной документации в соответствии с требованиями НТД и законодательства.</p> <p>27. На начальной стадии проектирования согласовать со службами Заказчика:</p> <p>27.1 Технологическую схему.</p> <p>27.2 Состав проектируемых объектов;</p> <p>27.3 Предлагаемые к разработке технические решения.</p> <p>28. Все технические решения в процессе проектирования согласовывать с Заказчиком.</p> <p>29. С целью снижения рисков повреждения трубопроводных систем из-за неустойчивости грунтов и в результате хозяйственной деятельности, проводимой землепользователями- принять глубину заложения трубопроводов ниже расчетной глубины промерзания грунтов и согласовать с Заказчиком.</p> <p>30. Разработать РД на огнезащиту конструкций с обоснованием принятых технических решений и предоставлением расчета приведенной толщины металла.</p> <p>31. Обеспечить предоставление Заказчику копий Разрешений на внесение изменений в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 с указанием кодировки по фактическим причинам внесения изменений в РД совместно с измененными комплектами РД.</p> <p>32. Определить и указать в проектной и рабочей документации перечень скрытых работ, перечень ответственных конструкций и перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию в ходе производства строительно-монтажных работ.</p> <p>33. Проектную документацию согласовать с территориальным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством РФ (ст. 50 ФЗ № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов).</p> <p>34. Разработать и обеспечить согласование и утверждение проекта рекультивации земель.</p> <p>35. Основные требования к форматам разработки графических материалов, характеризующих геодезические параметры объектов капитального строительства, на этапе проектирования:</p> <p>35.1 Все материалы предоставляются в формате разработки в системе координат государственного кадастрового учета;</p> <p>35.2 Проект полосы отвода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оси трасс в виде полилиний, с координированием пикетов и поворотных точек; - Внешние общие границы проектируемых земельных участков в виде замкнутых полилиний с координированием поворотных точек; - Выделение границ временного (на период строительства) и постоянного землеотвода; - Проект полосы отвода формируется на базе кадастрового плана территорий, давностью не более 2 мес., перед прохождением ГТЭ материал актуализируется; - Угодья, попадающие в границы землеотвода, формируются в отдельном слое, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к внешним границам земельных участков (см. выше); - В ППО отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков; - Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий; - На ППО указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости; б) установленные/устанавливаемые в соответствии с действующим законодательством должны быть определены по материалам инженерных изысканий и принятых проектных решений (охранные, санитарно-защитные зоны, зоны минимальных расстояний и т.п.);

8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

47

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>в) все пересечения и объекты параллельного следования.</p> <p>35.3 Проект планировочной организации земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отображается внешняя граница земельного участка необходимого для реализации объекта строительства; - Выделяются границы временного (на период строительства) и постоянного землеотвода; - Проектируемые объекты недвижимости должны быть отражены в виде замкнутых контуров; - На ПЗУ отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков; - Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий; - На ПЗУ указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости; б) установленные/устанавливаемые в соответствии с действующим законодательством должны быть определены по материалам инженерных изысканий и принятых проектных решений (охранные, санитарно-защитные зоны, зоны минимальных расстояний и т.п.); в) все пересечения и объекты параллельного следования. <p>35.4 Градостроительный план земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предоставляется проект ГПЗУ в формате разработки; - Предоставляется, полученный в электронном виде, ГПЗУ из органов архитектуры, трансформируется в формат *.dxf, *.dwg. <p>35.5 Документация по планировке территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) предоставляется в формате, совместимом с пакоСАD; - Разработка ДПТ проводится на основе инженерных изысканий и кадастрового плана территории; - Внешние границы формируемых участков в проекте межевания территории дополнительно предоставляются в формате *.dxf, *.dwg.
18.	Состав основных проектируемых сооружений	<p><u>Обустройство скважины № 1 «Федоровская»</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Площадка скважины – 50х50 (размеры уточнить проектом). 2. Газопровод-шлейф от скважины № 1 «Федоровская» до кранового узла (КУ) – 0,1 км (протяженность уточнить проектом). 3. Газопровод-шлейф от кранового узла (КУ) в районе скважины № 1 «Федоровская» до узла подключения к внутрипромысловому газопроводу от КУ-1 до УКПГ «Вознесенская» – 0,8 км (протяженность и трассу уточнить проектом). 4. Крановый узел с возможностью подключения малогабаритной блочной сепарационно-наливной установки типа МБСНУ для проведения измерений количества добываемого газового конденсата и газа. 5. Метаноопровод от КУ-2 Кудринский до скважины №1 «Федоровская» - 3,2 км (протяженность уточнить проектом). 6. Автомобильная дорога, от точки примыкания к дороге до площадки скв. №1 «Куговская» до площадки скважины №1 «Федоровская», категории IVв, – 2,7 км (протяженность уточнить проектом). 7. Система телеметрии для передачи информации с площадки скважины № 1 «Федоровская» в операторную УКПГ «Вознесенская» с использованием беспроводных автономных датчиков.
19.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам РФ по качеству. 2. Проектные решения должны соответствовать современным достижениям науки, техники и передового опыта и обеспечивать высокую эффективность капитальных вложений за счет снижения материалоемкости и трудоемкости строительства, экономного расходования тепловой и электрической энергии, максимальной автоматизации производства, повышения степени заводской готовности оборудования, строительных конструкций, изделий, утилизации наиболее экономичных схем завода

9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

48

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		материалов и оборудования, рациональной утилизации земель, охраны окружающей среды, взрыво- и пожаробезопасности объектов. 3. Проектные решения должны соответствовать наилучшим доступным технологиям (НДТ).
20.	Требования к режиму предприятия	1. Режим работы предприятия: круглосуточный, круглогодичный с учетом времени остановки оборудования на ТО, и ремонт. 2. Организация работы персонала – 2х-сменный, вахтовый.
21.	Требования к технологии и основному оборудованию	1. Предусмотреть обустройство скважины № 1 «Федоровская». 2. Редуцирование потоков предусмотреть через дисковые задвижки со сменными штуцерами (ЗДШ). 3. Выполнить гидравлический расчёт трубопроводов для определения оптимального диаметра. 4. Выполнить гидравлический расчёт внутрипромыслового газопровода (159х10, Р раб.=5,5 Мпа) от СП «Преображенский» до УКПГ «Вознесенская» с учётом подключения скважины № 1 «Федоровская». 5. Трубопроводы применить из стали марки 09Г2С. 6. Фасонные изделия должны соответствовать основной марке стали трубопровода. 7. Предусмотреть применение оборудования, ЗРА, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению. 8. Оборудование, должно быть, по возможности, подобрано из серийно-выпускаемой продукции. 9. Применяемое оборудование, конструктивное и материальное исполнение, климатическое исполнение согласовать с Заказчиком. 10. Оборудование должно быть изготовлено в соответствии с действующими нормативными требованиями и правилами. 11. Проходы между оборудованием (стенами, трубами, технологическими площадками, лестницами и т.д.) должны быть выполнены в соответствии с требованиями правил безопасности нефтяной и газовой промышленности. 12. Технологические и технические решения должны обеспечивать минимизацию капитальных вложений и эксплуатационных затрат. 13. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.
22.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	1. Разработать архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения в соответствии с действующими нормами проектирования, с учетом климатических условий района строительства. 2. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду. 3. Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства. 4. Применить конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры. 5. Цветовые решения оформления блочного оборудования принять в соответствии с фирменным стилем АО «ННК» (предоставляет Заказчик) и согласовать с Заказчиком. 6. Объемно-планировочные, конструктивные решения, степень огнестойкости зданий и сооружений, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности выполнить согласно федеральному закону от 22.07.08 №123 «Технологический регламент о требованиях пожарной безопасности». 7. Минимизировать «мокрые» процессы на строительной площадке. 8. Учесть сложность доставки грузов на место монтажа в весенний и осенний периоды, в связи с отсутствием постоянных дорог. 9. При разработке проектной документации предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов с учетом удаленного расположения объекта от баз стройиндустрии. 10. Подготовить проекты планировки и межевания территорий в соответствии со ст. 42, 43 Градостроительного кодекса РФ - для линейных и площадных объектов. Документацию согласовать согласно требований законодательства.

10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

49

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>11. В соответствии с положениями статьи 42 Градостроительного кодекса РФ (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 № 373-ФЗ) в проект ППТ и ПМТ необходимо включить информацию с отображением границ красных линий проектируемого линейного объекта. При этом разработать разбивочные чертежи красных линий с каталогами координат в системе координат кадастрового учета. Также в проектной документации предусмотреть границы красных линий, изменяемые проектом межевания территории, линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений.</p> <p>12. В составе проектной и рабочей документации разработать генеральные планы площадных объектов и ГПЗУ.</p> <p>13. Проектную документацию генерального плана земельного участка, схему планировочной организации земельного участка и планировочной организации полосы отвода линейного сооружения выполнить в системе координат в которой ведется государственный кадастровый учет земельных участков.</p> <p>14. При возведении насыпи земляного полотна автодороги рассмотреть возможность использования грунта из боковых резервов.</p>
23.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>1. Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами Общества, и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в действующей редакции.</p> <p>2. Генеральный проектировщик разрабатывает и сопровождает утверждение проекта рекультивации нарушенных земель.</p> <p>3. В соответствии с ПП РФ № 222 от 03.03.2018 разработать проект обоснования размеров СЗЗ отдельной книгой, получить экспертное заключение на проект СЗЗ и санитарно-эпидемиологическое заключение на расчетный/сокращенный размер СЗЗ. Обеспечить сопровождение установления/не установления (при отсутствии необходимости) СЗЗ в Роспотребнадзор.</p> <p>4. В случае расположения объекта на особо охраняемых природных территориях подготовить материалы для проведения общественных слушаний, принять участие в их проведении, а также обеспечить экспертное сопровождение и провести при необходимости экологическую экспертизу проектной документации до получения положительного заключения.</p> <p>5. Принятые проектные решения должны обеспечивать выполнение требований в области охраны окружающей среды, в том числе требований к сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, минимального воздействия на окружающую среду, а также соответствия нормативам допустимого воздействия на окружающую среду и содержать предложения по технологическим нормативам, нормативам допустимых выбросов, сбросов.</p> <p>6. Раздел должен предусматривать мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применение ресурсосберегающих, малоотходных, безотходных и иных технологий, способствующих предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, охране окружающей среды.</p> <p>7. В разделе должна быть определена категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду согласно ПП РФ от 31.12.2020 № 2398 и класс опасности согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74.</p> <p>8. Разработать раздел ОВОС, организовать и провести общественные слушания, обеспечить проведение Государственной экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p>
24.	Энергоснабжение	<p>1.1 Требование по категорированию систем и электроприемников: 1.1.1 Категория надежности электроснабжения – определить проектом с учетом требований действующих нормативных документов, в т.ч. ПУЭ, ВНТП.</p> <p>1.2 Требования к системам защит и автоматики:</p>

11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

50

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>1.2.1 Проектируемое электрооборудование должно быть рассчитано на долговременный режим работы;</p> <p>1.3 Требования к системам заземления и молниезащиты:</p> <p>1.3.1 Провести расчет заземления, молниезащиты и технические решения по их реализации;</p> <p>1.3.2 Предусмотреть антикоррозийное покрытие металлоконструкций заземления;</p> <p>1.3.3 Предусмотреть защитное заземление и молниезащиту для защиты от поражения электрическим током, прямых ударов молнии, статического электричества в соответствии с ПУЭ;</p> <p>1.3.4 Система заземления и молниезащиты в соответствии с нормами ПУЭ, система TN-S. Трехфазные цепи – пятипроводное исполнение, однофазные – трехпроводное. Проектом предусмотреть защиту от прямых ударов молний, заноса внешних потенциалов, статического электричества;</p> <p>1.3.5 Фланцевые соединения трубопровода, предусмотренные для установки заглушек, должны быть оснащены токопроводящими перемычками;</p> <p>1.3.6 Проектом предусмотреть от всех молниеприемников, установленных на объекте отдельные токоотводящие проводники – токоотводы, с присоединением их к заземляющему устройству;</p> <p>1.4 Применить электрооборудование и электромонтажную продукцию Российского производителя и согласовать с Заказчиком;</p> <p>1.5 В составе проектной и рабочей документации предусмотреть применение систем ОХЗ, подтвердить расчетом, согласовать с Заказчиком;</p> <p>1.6 Все проектные решения подтвердить расчетом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>1.7 Предусмотреть применение кабельной продукции из медного проводника отечественного производства.</p>
25.	Требования по энергосбережению	<p>1. В состав разрабатываемой документации включить раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в действующей редакции (исключив необходимость разработки энергетического паспорта проекта). Раздел должен соответствовать требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>1.1. В состав разрабатываемой документации включить результаты технико-экономического обоснования (сравнительного анализа) целесообразности применения энергоэффективных технологий и оборудования.</p> <p>1.2. При выборе основных технических решений предусмотреть использование объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности согласно Перечню, утвержденного постановлением Правительства РФ № 600 от 17.06.2015г.</p> <p>1.3. При подборе оборудования, проектировании зданий и сооружений руководствоваться принципами энергоэффективности и энергосбережения в соответствии с № 261 ФЗ, СП 50.13330.2012, СП 23-101-2004;</p>
26.	Автоматизация технологических процессов	<p>1. Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества и количества углеводородной продукции выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, в т.ч:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приложение № 1. Стандарт. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования по объемам автоматизации. (Приказ № 17-03/15 от 10.03.2015);

12

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

51

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> • Приложение № 2. Стандарт. «Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования к программно-техническому комплексу» ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» (Приказ № 177 от 01.11.2021); • Приложение № 3. Стандарт. «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения». (Приказ № 177 от 01.11.2021); • Приложение № 4. Стандарта «АСУ ТП. Требования к поставке». (Приказ № 140-10/17 от 22.11.2017). <ol style="list-style-type: none"> 2. Все приборы КИПиА должны монтироваться так, чтобы к ним был обеспечен постоянный свободный доступ с имеющегося уровня либо с постоянных платформ. Показывающие приборы должны быть установлены так, чтобы их показания были отчетливо видны. Все приборы должны иметь запорно-отсечное оборудование с демпфирующим устройством для обеспечения безопасной эксплуатации, обслуживания и демонтажа на поверку или замену. 3. Предусмотреть минимально-достаточный объем автоматизации скважины (давление, температура, расход). 4. Предусмотреть интеграцию в существующую систему телемеханики Вознесенского месторождения, применить унификацию решений по применяемому оборудованию комплекса технических средств и приборов КИПиА. Основные концептуальные решения согласовать на этапе подготовки Технического задания. 5. В объеме разработки РД предусмотреть разработку документации на «нижний» уровень систем автоматизации и разработку ТЗ на систему телемеханики. В приложениях к ТЗ предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> • структурную схему; • таблицу входных/выходных параметров; • таблицу функций.
27.	Требования к метрологическому обеспечению	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные решения по метрологическому обеспечению согласовать с Заказчиком; 2. Проектные решения по метрологическому обеспечению выполнить в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и «Основными требованиями к организации измерений при проведении учётных операций с нефтью, нефтепродуктами, газовым конденсатом, сжиженным углеводородным газом и широкой фракцией лёгких углеводородов» введённых Приказом № 34 от 27.10.2015г АО «ННК», и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества. 3. Типы проектируемых средств измерения согласовать с Заказчиком. 4. Все проектируемые средства измерения должны быть внесены в государственный реестр средств измерения и должны иметь: <ul style="list-style-type: none"> • свидетельства об утверждении типа СИ, выданные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии; • сертификаты соответствия по взрывозащите; • методики поверки; • руководство по эксплуатации на русском языке; • действующие свидетельства о поверке (не менее 2/3 срока межповерочного интервала), разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. 5. Предусмотреть возможность замера дебета от малогабаритной блочной сепарационно-наливной установки типа МБСНУ на крановом узле подключения к газопроводу-шлейфу в районе площадки скважины № 1 «Федоровская».
28.	Требования по информационной безопасности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами РФ, в том числе: Федеральным законом от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»; 2. Выполнить требования Приказа ФСТЭК России от 21.12.2017 № 235 «Об утверждении Требований к созданию систем безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и обеспечению их функционирования»;

13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

52

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		3. Выполнить требования приказа ФСТЭК России от 25.12.2017 № 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»; 4. Выполнить требования Приказа ФСБ России от 06.05.2019 №196 «Об утверждении Требований к средствам, предназначенным для обнаружения и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирования на компьютерные инциденты»; 5. Выполнить требования Приказа ФСТЭК России от 14.03.2014 № 31 «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни ни и здоровья людей и для окружающей природной среды». 6. Основное применяемое оборудование согласовать с Заказчиком.
29.	Технологическая связь	1. Тип связи – LoRaWan. 2. Предусмотреть обеспечение телеметрии с использованием беспроводных автономных датчиков с последующей передачей информации в сервер TM LoRaWan, расположенный в операторной УКПГ «Вознесенская». Тип применяемого оборудования связи и концептуальные решения согласовать с Заказчиком. 3. Используемое оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с законодательством РФ 4. Применить унификацию решений по применяемому оборудованию на Куговском месторождении.
30.	Требования по промышленной безопасности, пожарной безопасности, охране и гигиене труда	1. Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами РФ, в том числе: Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровня. 2. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в действующей редакции. 3. В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ разработать декларацию пожарной безопасности. 4. Указать уровень ответственности для каждого из проектируемых зданий и сооружений согласно ФЗ РФ №384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». 5. Разработать требования по режиму безопасности и гигиене труда в соответствии с требованиями законодательства РФ об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: <ul style="list-style-type: none"> • Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. Раздел X. «Охрана труда»; • Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ; • Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ; 6. Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами. 7. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности РФ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>8. В составе Технологических решений указать сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объектов капитального строительства (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в действующей редакции.</p> <p>9. Категория проектируемых зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасностям устанавливается в соответствии с нормативными требованиями.</p> <p>10. Вентиляция и отопление зданий и помещений должны осуществляться в соответствии с требованиями санитарных и строительных правил и норм.</p> <p>11. Получить сведения о наличии (отсутствии) особо опасных объектов в месте размещения проектируемых сооружений.</p> <p>12. Предусмотреть систему контроля загазованности в соответствии с требованиями Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, а также Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, введенных приказами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 534 и №533 соответственно от 15.12.2020. Предусмотреть технические средства системы контроля загазованности и кабельную продукцию для этих целей.</p> <p>13. Произвести расчет обеспечения первичными средствами пожаротушения объектов защиты.</p> <p>14. Параметры микроклимата, уровни физических факторов, содержание пыли и вредных веществ в воздухе рабочих зон всех производственных помещений с постоянным или непостоянным пребыванием в них людей, а также в объектах окружающей среды должны соответствовать действующим гигиеническим нормативам.</p> <p>15. Во всех проектируемых зданиях и сооружениях обеспечить минимальную ширину одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах с учетом выступающих частей технологического оборудования не менее 0,6 м. Все движущиеся, вращающиеся и выступающие части технологического оборудования и вспомогательных механизмов должны быть надежно ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность травмирования работников.</p> <p>16. Входные двери оборудовать приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах в соответствии с "СП 1.13130-2020. Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы".</p> <p>17. Предусмотреть демпфирующие устройства, виброгасящие опоры, для снижения вибрации, исключению возможности аварийного перемещения, сдвига, разгерметизации и разрушения узлов оборудования.</p> <p>18. Предусмотреть расположение оборудование с учетом обеспечения безопасности и удобство его монтажа (демонтажа), технического обслуживания и ремонта.</p> <p>19. Предусмотреть размещение знаков безопасности, стрелок (указателей) направления потоков на технологических трубопроводах и сигнальная разметка по ГОСТ Р 12.4.026-2015 "ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".</p> <p>20. Систему пожарной безопасности выполнить в соответствии с СП 231.1311500.2015.</p>
31.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>1. Получить в территориальном органе МЧС исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</p> <p>2. Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС, а также в соответствии с требованиями ГОСТ 55201-2012 и СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».</p>

15

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

54

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
32.	Требования к системам безопасности и охране объектов	<p>1. Системы безопасности объекта запроектировать в соответствии с требованиями Федерального закона № 256-ФЗ от 06.07.2011 «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса, Постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012 «по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».</p> <p>2. Обеспечить соответствие системы сбора и обработки информации требованиям Постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012 «по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса», включая, но не ограничиваясь пунктами 186-203.</p> <p>3. Основное применяемое оборудование согласовать с Заказчиком.</p>
33.	Требования к разработке сметной документации	<p>1. Сметная документация должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сводку затрат; • сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС); • объектные и локальные сметные расчеты; • пояснительную записку; • ведомости объемов работ; • обосновывающие документы, разработанные в соответствии с требованиями Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 4 августа 2020 № 421/пр. с изменениями и дополнениями. <p>Сметная документация составляется в соответствии с исходными данными Заказчика для разработки сметной документации (Приложение № 5).</p> <p>2. Пояснительная записка к сметной документации, должна содержать:</p> <p>2.1. сведения о порядке применения индексов со ссылкой на правоустанавливающие документы, на основании которых приняты используемые в сметной документации индексы с обязательным указанием их числовых значений.</p> <p>2.2. Механизм определения сметной стоимости оборудования и материалов, в качестве обоснования стоимости, которых принимаются цены поставщиков или заводов-изготовителей, а также принятый порядок применения к этому оборудованию и материалам индексов.</p> <p>2.3. Обоснование особенностей определения сметной стоимости СМР для составления сметной документации (в части применения коэффициентов стесненности и проч.).</p> <p>2.4. Другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, характерные для него.</p> <p>3. Общие требования к сметной документации:</p> <p>3.1. Сметную документацию составлять базисно-индексным методом в двух уровнях цен:</p> <ul style="list-style-type: none"> — в базисных ценах на основе действующей сметно-нормативной базе 2001г. — в текущих ценах на дату выпуска сметной документации. <p>3.2. Сводный сметный расчет составлять в базисном и текущем уровне цен для стадии ПД и РД.</p> <p>3.3. При составлении сметной документации на стадии ПД пересчет применяемых объектов-аналогов производить на уровне локальных смет, разработанных на стадии РД объекта-аналога. Аналогии применяются с приведением к условиям строительства при условии разукрупнения до объектов/ подобъектов/ конструктивов.</p> <p>3.4. Аналогии при выполнении стадии «РД» не применять.</p> <p>3.5. В составе сметной документации на стадии РД разработать ведомость потребности ресурсов в разрезе объекта/подобъектов.</p> <p>3.6. При составлении локальных смет производить деление на подобъекты/здания/сооружения, в соответствии с их назначением для целей корректного формирования затрат на каждый подобъект/здание/сооружение. Локальная смета должна включать в себя виды работ и затрат на каждый отдельный подобъект/здание/сооружение.</p>

16

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>3.7. Разработать сметную документацию на досборку сооружений на площадке строительства в соответствии с ведомостями объемов работ, полученными от поставщика/изготовителя для стадии РД. Сметы включить в ССРСС.</p> <p>4. Сметную документацию предоставить на электронном носителе в формате сметного программного комплекса, а также в форматах *.xml, *.pdf и в формате «Excel».</p>
34.	Дополнительные требования к ПОС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами и в соответствии с исходными данными Заказчика (Приложение № 6); 2. В составе проекта организации строительства (ПОС) разработать нормативные графики (календарный план) строительства с помесечным распределением объемов СМР и согласовать их с Заказчиком; 3. Проектом ПОС определить количество и расположение временных площадок для размещения складских помещений, стоянок техники, вагон-городков и других временных сооружений строительных организаций на период выполнения СМР. После окончания строительства временные площадки подлежат рекультивации.
35.	Определение затрат на страхование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить в соответствии со ст. 263 Налогового кодекса РФ и письмом Госстроя РФ от 18.07.2002г. № НЗ-3942/7 «О средствах на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию строительных рисков». 2. Учесть в соответствии с исходными данными к разработке сметной документации.
36.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
37.	Требования к оформлению ПД и РД	Документацию оформлять согласно "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".
38.	Порядок сдачи работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок сдачи работ осуществляется в соответствии с Положением ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» «О порядке получения, рассмотрения, утверждения, хранения проектной, рабочей документации. Внесение изменений в утвержденную РД»; 2. Проектная организация представляет Заказчику материалы проектной и рабочей документации: <ul style="list-style-type: none"> • 4 экземпляра в сброшюрованном виде на бумажных носителях; • 3 экземпляра в электронном виде (в т.ч. сметная документация и спецификации для заказа оборудования и материалов); 2 экз. в формате *.pdf; 1 экз. в исходных форматах (*.dwg, *.doc, *.xls и др. форматах); • Инженерные изыскания, проектную документацию, рабочую документацию, сметную документацию размещать на отдельных дисках; • Графические материалы предоставить в электронном виде в формате *.dwg в системе координат государственного кадастрового учета на данной территории. 3. Проектная организация обеспечивает техническое сопровождение ПД до получения положительного заключения: <ul style="list-style-type: none"> • Государственной экологической экспертизы; • Экспертизы ФАУ Главгосэкспертиза России.
39.	Требования к передаче материалов на электронных носителях.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передача документации через интернет ресурс осуществляется при наличии сопроводительного письма и реестра документации; 2. Состав и содержание передаваемой документации должен соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть отражен в реестре документации подписанным ответственным специалистом; 3. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows.
40.	Согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы проектной документации.

17

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2022-0266-П-ПЗ-01-ТЧ-РС01

Лист

56

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения «Главгосэкспертиза России» на проектную документацию и результаты инженерных изысканий; 3. Заказчик оплачивает стоимость первичного проведения государственной экспертизы. Оплата повторного проведения государственной экспертизы осуществляется за счёт стороны, виновной в получении отрицательного заключения. 4. Проектная организация проводит все необходимые по законодательству согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями. 5. Проектная организация подготавливает необходимые материалы для проведения общественных слушаний (обсуждений) в Муниципальных районах и принимает участие в их проведении. 6. Документация по планировке территорий и проект рекультивации земель проектная организация согласовывает с землепользователями и утверждает в Муниципальных районах.
41.	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приложение № 1. Стандарт. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования по объемам автоматизации. (Приказ № 17-03/15 от 10.03.2015); 2. Приложение № 2. Стандарт. «Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Требования к программно-техническому комплексу» ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча» (Приказ № 177 от 01.11.2021); 3. Приложение № 3. Стандарт. «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения». (Приказ № 177 от 01.11.2021); 4. Приложение № 4. Стандарта «АСУ ТП. Требования к поставке». (Приказ № 140-10/17 от 22.11.2017); 5. Приложение № 5. Исходные данные для разработки сметной документации; 6. Приложение № 6. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС); 7. Приложение № 7. Технологическая схема обвязки скважины №1 «Федоровская»; 8. Приложение № 8. Схема коммуникаций скважины №1 Федоровской. 9. Приложение № 9. Физико-химические свойства и состав добываемой продукции.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата