



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

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

**Заказчик – ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважины №1  
Новолекаревского месторождения  
Залесского участка недр**

**Проектная документация**

**Раздел 1 "Пояснительная записка"**

**022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01**

**Том 1**

**2023**



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

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

**Заказчик – ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважины №1  
Новолекаревского месторождения  
Залесского участка недр**

**Проектная документация**

**Раздел 1 "Пояснительная записка"**

**022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01**

**Том 1**

**Заместитель Генерального Директора**

**К.С. Кузнецов**

**Главный инженер проекта**

**С.Л. Понасенко**

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

**2023**

Обозначение	Наименование	Примечание
022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-С	Содержание тома 1	2
022.1-П-185.000.000-П-СП	Состав проектной документации	3
022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Текстовая часть	7

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

Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разраб.	Понасенко				05.23
Проверил	Кузнецов				05.23
Нач. отд.					
Н. контр.	Сизова				05.23
ГИП	Понасенко				05.23

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-С		
Содержание тома 1	Стадия	Лист
	П	1
	ООО «СВЗК»	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	022.1-П-185.000.000-ПЗ-01	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	022.1-П-185.000.000-ППО-01	Раздел 2 "Проект полосы отвода"	
3.1	022.1-П-185.000.000-ТКР-01	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 1 "Технологические решения"	
3.2	022.1-П-185.000.000-ТКР-02	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 2 "Подъездная автомобильная дорога"	
4.1	022.1-П-185.000.000-ИЛО1-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 1 "Пояснительная записка"	Не разрабатывается
4.2	022.1-П-185.000.000-ИЛО2-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
4.3	022.1-П-185.000.000-ИЛО3-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 3 "Архитектурные решения"	Не разрабатывается
4.4	022.1-П-185.000.000-ИЛО4-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4.5.1	022.1-П-185.000.000-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	022.1-П-185.000.000-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

Взам. инв. №	4.5.3	022.1-П-185.000.000-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"					
	Подп. и дата							
Изм	022.1-П-185.000.000-П-СП							
	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
	Разраб.	Понасенко			05.23			
Инв. № подл.	Состав проектной документации					Стадия	Лист	Листов
						П	1	3
						ООО «СВЗК»		
	Н. контр.	Юркин			05.23			
	ГИП	Понасенко			05.23			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.5.4	022.1-П-185.000.000-ИЛО5-04	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения". Часть 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается
4.5.5	022.1-П-185.000.000-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"	
4.5.6	022.1-П-185.000.000-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	022.1-П-185.000.000-ИЛО5-07-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения". Часть 7 "Технологические решения". Книга 1 "Технология производства"	
4.5.7.2	022.1-П-185.000.000-ИЛО5-07-02	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения". Часть 7 "Технологические решения". Книга 2 "Автоматизация комплексная"	
4.5.7.4	022.1-П-185.000.000-ИЛО5-07-03	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Электрохимическая защита"	Не разрабатывается
4.6	022.1-П-185.000.000-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"	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

022.1-П-185.000.000-П-СП

Лист

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5	022.1-П-185.000.000-ПОС-01	Раздел 5 "Проект организации строительства"	
6.1	022.1-П-185.000.000-ООС-01	Раздел 6 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 1 "Общие сведения"	
6.2	022.1-П-185.000.000-ООС-02	Раздел 6 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 2 "Проект рекультивации земель. Пояснительная записка"	
6.3	022.1-П-185.000.000-ООС-03	Раздел 6 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 3 "Проект санитарно-защитной зоны"	
6.4	022.1-П-185.000.000-ОВОС-01	Раздел 6.4 "Оценка воздействия на окружающую среду"	
7	022.1-П-185.000.000-ПБ-01	Раздел 7 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
8	022.1-П-185.000.000-ОБЭ-01	Раздел 8 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	
9	022.1-П-185.000.000-СМ-01	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»	Не разрабатывается
10.1	022.1-П-185.000.000-ДПБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 1 "Декларация промышленной безопасности"	Не разрабатывается
10.2	022.1-П-185.000.000-ГОЧС-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 2. "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	
10.3	022.1-П-185.000.000-ПРБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 3. "Промышленная безопасность"	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-СП

Лист

3

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общая часть .....</b>	<b>3</b>
1.1	Исходные данные для разработки проекта .....	3
1.2	Краткая характеристика района строительства .....	5
1.2.1	Климат .....	6
1.2.2	Инженерно-геологическая характеристика .....	8
<b>2</b>	<b>Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Основные проектные решения.....</b>	<b>12</b>
4.1	Технологические решения.....	12
4.2	Характеристика проектируемых сооружений .....	13
4.3	Обустройство устья скважины .....	13
4.4	Площадка измерительной установки АГЗУ-101 .....	14
4.5	Площадки узлов пуска и приема ОУ.....	15
4.6	Дренажная емкость .....	16
4.7	Площадка узла подключения .....	16
4.8	Выкидной трубопровод и нефтесборный коллектор .....	17
4.8.1	Переходы через искусственные и естественные преграды и параллельное следование с инженерными сооружениями .....	19
4.8.2	Пересечения с коммуникациями .....	19
4.9	Подъездная автомобильная дорога .....	20
4.10	Система электроснабжения .....	22
4.11	ВЛ-6 кВ .....	24
4.12	Система водоотведения .....	25
4.13	Автоматизация комплексная .....	26
4.13.1	Площадка скважины.....	26
4.13.2	Станция управления ЭЦН.....	27
4.13.3	Шкаф телемеханики (КИПиА).....	27
4.13.4	Шкаф охранно-пожарный (ОПС) .....	27
4.13.5	Аппаратурный блок АГЗУ-101 .....	27
4.13.6	Установка дозирования реагента СУДР-1 .....	28
4.14	Сети связи.....	28
4.15	Противопожарные мероприятия .....	28
<b>5</b>	<b>Потребность в энергоресурсах .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Численность, профессионально-квалификационный состав работающих .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование.....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства .....</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований .....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков .....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Технико-экономические показатели капитального строительства .....</b>	<b>37</b>

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ									
Инв. № подл.	Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Понасенкр			05.23		П	1	63
	Проверил		Кузнецов			05.23		ООО «СВЗК»		
	Нач. отд.									
	Н. контр.		Юркин			05.23				
ГИП		Понасенко			05.23					

**12 . Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию .....38**

**13 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности .....41**

    13.1 Перечень составляющих проектируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ .....41

**14 Приложения .....42**

    Приложение А Задание на проектирование .....42

    Приложение В Технические условия .....65

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

# 1 Общая часть

## 1.1 Исходные данные для разработки проекта

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование объекта «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр», утвержденного Генеральным директором ООО «ННК-Оренбургнефтегаз» Шиманским А.А. (приложение А, Том 1, раздел 1 «Пояснительная записка»);
- технические условия на электроснабжение по объекту: «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» №02/06-02ту от 06.02.2023г.
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СВЗК» в 2022 г;
- постановление об утверждении документации проекта планировки территории и проекта межевания территории для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр».

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с действующими законодательными нормами и правилами Российской Федерации:

- РБ «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- ПУЭ, «Правила устройства электроустановок» 7 издание, дополненное с исправлениями;
- «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности". Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;
- ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»;
- ГОСТ 30852.5-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. «Метод определения температуры самовоспламенения»;
- ГОСТ 30852.9-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. «Классификация взрывоопасных зон»;
- ГОСТ 30852.11-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. «Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности»;
- РД 39-0148311-605-86 «Унифицированные технологические схемы сбора, транспорта и подготовки нефти, газа и воды нефтедобывающих районов»;
- Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утв. Приказом №784 от 27.12.2012г.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями настоящим проектом предусматривается:

- Площадка скважины №1 Новолекаревского месторождения;
- АГЗУ-101;
- Дренажная емкость V=8,0 м<sup>3</sup>;
- Выкидная линия от скважины №1 до АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения;

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

3

- В точке врезки на АГЗУ-8 установить запорную арматуру и обратный клапан;
- Нефтеесборный коллектор от АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 до места врезки в нефтеесборный трубопровод АГЗУ-99;
- МКПУ/МКПР на нефтеесборном трубопроводе;
- Дренажная емкость  $V=1,5 \text{ м}^3$ ;
- Дренажная емкость  $V=8,0 \text{ м}^3$ ;
- ВЛ-6кВ;
- КТП 6/0,4кВ;
- Подъездной путь категория IV-н;
- Узел контроля коррозии.

В данном проекте предусмотрено разделение на этапы:

- 1 Этап «Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения»;
- 2 Этап «Подъездной путь к площадке скважины №1, примыкание».

Расположение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями нормативных документов.

### **Идентификационные признаки проектируемого объекта.**

- назначение - сбор, учет и транспорт продукции скважины №21 Новолекаревского нефтяного месторождения;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект относится к объектам обустройства нефтяного месторождения (ОК013-2014 Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ; проектируемый объект не включен в перечень объектов транспортной инфраструктуры);
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – район сейсмически не активный, глубинная и боковая эрозия, плоскостной смыв, суффозия. Расчетную сейсмическую активность в районе работ принята по ближайшему населенному пункту по карте А ОСП-2015 СА 14.13330.2014;
- принадлежность к опасным производственным объектам:

Проектируемый объект относится к опасному производственному объекту согласно п.1 приложения 1 ФЗ №116 от 21.07.1997 (ред. от 02.06.2016 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – первая категория, принята в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Класс объекта по значимости в случае реализации террористических угроз принята в соответствии с СП 132.13330.2011 – 3 класс (низкая значимость). Срок службы проектируемых сооружений принять не менее 15 лет.

- пожарная и взрывопожарная опасность – определена в соответствии с Приказа МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".

Наименование здания, сооружения	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывопожароопасных смесей	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ (ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002), основание ФЗ-123 ст.19	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по (ПУЭ) ГОСТ 30852.9-2002	Условия работы обслуживающего персонала	Категория пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.131.30-2009	Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97*	Класс конструктивной пожарной опасности (ст. 31, 87 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2 012)
Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины №1	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

4

Наименование здания, сооружения	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывопожароопасных смесей	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ (ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002), основание ФЗ-123 ст.19	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по (ПУЭ) ГОСТ 30852.9-2002	Условия работы обслуживающего персонала	Категория пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.131.30-2009	Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97*	Класс конструктивной пожарной опасности (ст. 31, 87 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2 012)
АГЗУ-101	Нефть, попутный газ	IIA-T3	B-1a	в помещении	A	-	-
Площадка узла пуска	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-
Площадка узла приема	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-
Площадка дренажной емкости ДЕ-1	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-
Площадка дренажной емкости ДЕ-2	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-
Площадка дренажной емкости ДЕ-3	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-
Площадка узла подключения	Нефть, попутный газ	IIA-T3	2 (B-1г)	на открытом воздухе	АН	-	-

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей - помещения с постоянным пребыванием людей на проектируемом объекте отсутствуют;
- уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с гл.1. ст4 п.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г. – нормальный.

## 1.2 Краткая характеристика района строительства

В административном отношении участок работ расположен на территории Асекеевского муниципального района Оренбургской области. Райцентр с. Асекеево находится в 6,9 км севернее района работ, областной центр г. Оренбург расположен в 235 км к юго-востоку.

Асекеевский район расположен на северо-западе Оренбургской области и граничит с севера с Абдулинским районом, с востока и юго-востока — Матвеевским районом, с юга — Грачёвским районом, с запада и северо-запада — с Бугурусланским районом.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Рязановка, расположено в 5,6 км восточнее района работ;
- с. Сосновка, расположено в 8,7 км северо-западнее района работ;
- д. Козловка, расположено в 11,3 км юго-западнее района работ;
- п. Юдинка, расположен в 15,1 км северо-западнее района работ.
- с. Воздвиженка, расположено в 12,0 км юго-западнее района работ.

Участок проектируемых работ находится на территории разрабатываемых объектов нефтедобычи.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. В 0,43 км северо-восточнее участка работ проходит автодорога «Заглядино-Рязановка», автодорога «Курбанай-Троицкое» расположена на границе юго-восточной части инженерных изысканий, межпоселковые асфальтированные автодороги, а также сеть проселочных дорог к указанным выше селам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Лист
							5

Ближайшая Куйбышевская железная дорога проходит в 5,9 км северо-западнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Заглядино» расположена в 7,4 км северо-западнее района работ.

Рельеф территории представляет собой слабоволнистую равнину, изрезанную оврагами и балками, с углом наклона поверхности до 9°. Минимальные отметки рельефа 96,18 м к востоку, максимальные отметки рельефа 159,32 м западнее.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

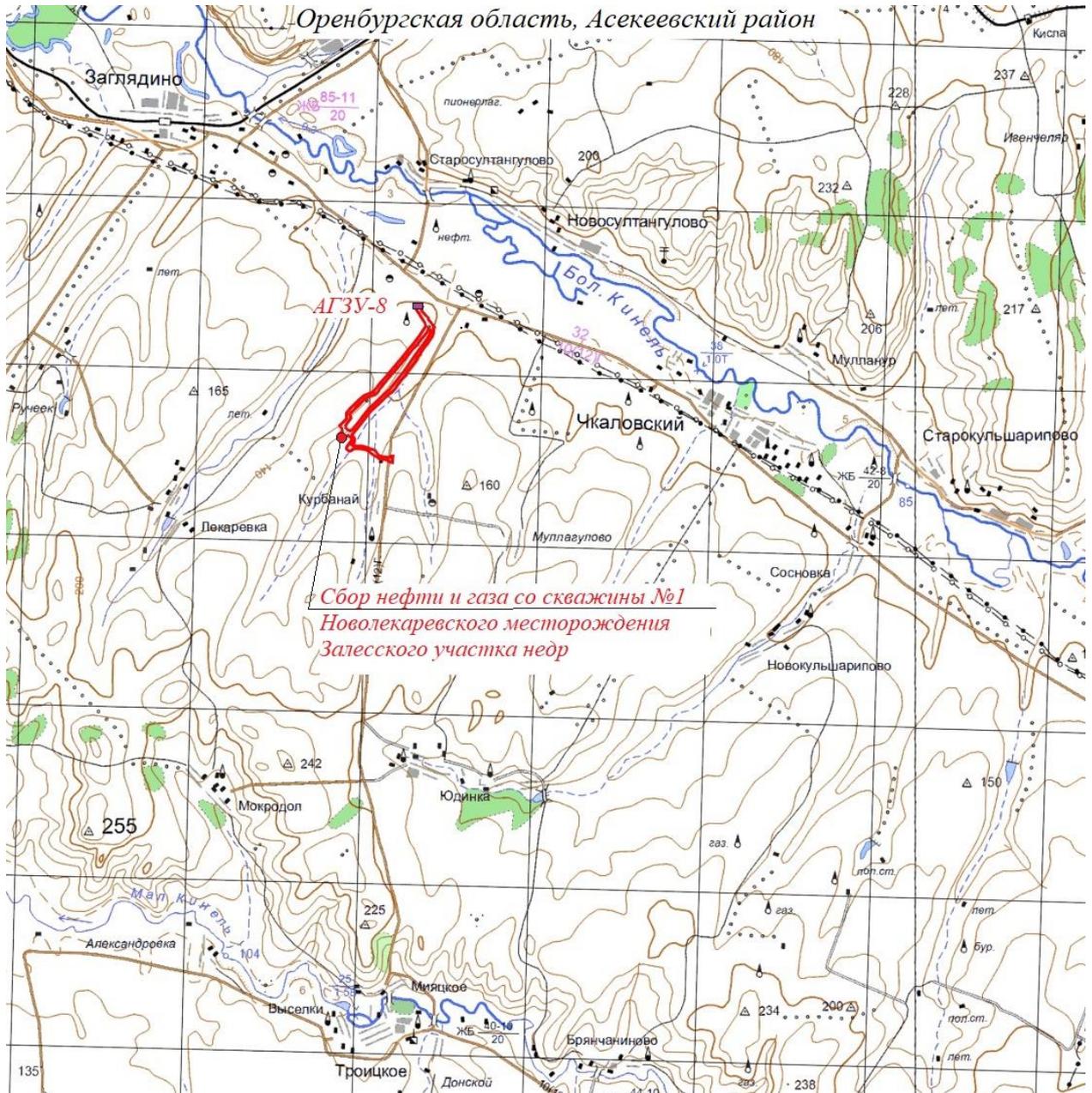


Рисунок 2.1 – Обзорная схема района работ

- район выполнения инженерных изысканий.

### 1.2.1 Климат

Температура воздуха. Температура воздуха на территории по данным МС Кинель-Черкассы в среднем положительная и составляет 4,6°С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 20,8 °С), самым холодным – январь (минус 12,6°С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,5°С, абсолютный минимум – минус 43,3°С. Средний из ежегодных абсолютных максимумов составляет плюс 35,9°С, средний из ежегодных абсолютных минимумов – минус 34,5°С. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июля) равна плюс 27,7 °С.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

6

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 17,2 °С.

Температурные параметры холодного периода на МС Кинель-Черкассы приведены в таблице 2.2. Температурные параметры теплого периода года на МС Кинель-Черкассы, опубликованные в СП 131.13330.2018 отсутствуют.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 00С составляет 146 дня, выше 00С – 219 дней, ниже 50С – 103 дней, ниже 100С – 73 дней.

Ветер. Ветер на территории преобладает западной четверти (42% повторяемости, рисунок 2.2), штиль за год составляет 16 %. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 5м/сек

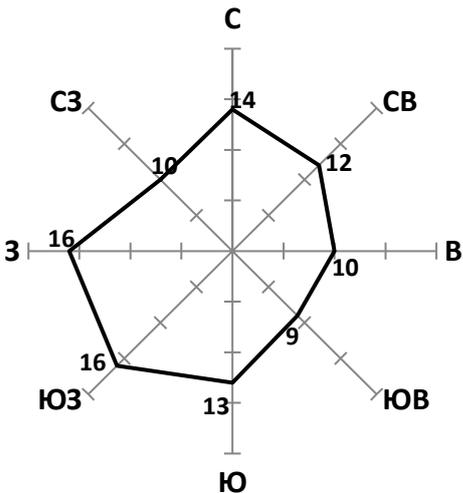


Рисунок 1.2 – Годовая повторяемость направлений ветра, %

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») территория изысканий по давлению ветра относится к III району со значением показателя 0,38 кПа.

По картам районирования (ПУЭ-7) территория изысканий находится в IV ветровом районе со значением показателя 0,8 кПа (36 м/с), в зоне с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха. Наиболее низкие значения наблюдаются обычно весной, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зон.

Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха за холодный и теплый периоды года приведены по данным МС в г. Самара по СП 131.13330.2020.

Атмосферные осадки. Осадки на территории составляют в среднем за год 470 мм (таблица 3.12). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Максимальное суточное наблюденное количество осадков на МС Кинель-Черкассы отмечено июле – 59 мм (таблица 3.12). Суточный максимум осадков 1% вероятности превышения принят по МС Кинель-Черкассы равен 65,3 мм.

Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с сентября по март. По Карте 3 Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») район изысканий относится ко III району. Для данного района толщина стенки гололеда (b), превышаемая один раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, равна 10 мм.

По нормативной толщине стенки гололеда bз плотностью 0,9 г/см (п. 2.5.46 ПУЭ 7) рассматриваемая территория изысканий находится в IV гололедном районе с нормативной толщиной равной 25 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Лист
							7

Среди атмосферных явлений на территории фиксируются туман, гроза, метель, пыльная буря (таблица 2.18). Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (ПУЭ-7), интенсивность грозовой деятельности района изысканий составляет от 60 до 80 часов с грозой в год.

Снежный покров. Снег появляется чаще всего в первой декаде ноября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 23 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу первой марта начале апреля. В начале апреля происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты (таблицы 2.19-2.22). Окончательно снежный покров разрушается в начале второй декады апреля (средняя дата 10 апреля). Расчетная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения составляет 81 см.

По карте районирования территория изысканий по нормативному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (СП 20.13330.2016, карта 1) со значением показателя 2,0 кПа.

Температура почвы. Данные о средней месячной и годовой температуре поверхности почвы. Температура почвогрунтов в районе проектирования изменяется от самых низких значений на глубинах до 0,4 м в феврале до наибольшего прогрева на поверхности – в июле. В более глубоких слоях наступление годового минимума сдвигается ближе к весне, годовой максимум приходится на осенние месяцы.

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Максимальная наблюденная глубина промерзания почвы по данным метеостанции в с. Кинель-Черкасы.

- 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 1.1 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м**

Грунт	$M_t$	$d_0$	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	41,9	0,23	1,49
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,81
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	1,94
Крупнообломочный грунт		0,34	2,20

Согласно «Справочнику по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации» и приложению Б.1 СП 482.1325800.2020 из опасных метеорологических явлений здесь возможны: три дня с сильными метелями и один день с опасными гололедно-изморезевыми отложениями.

### 1.2.2 Инженерно-геологическая характеристика

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочен в основном к левобережному склону долины р. Бол. Кинель.

В геологическом строении участка на глубину до 10,0 м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (аQIV), перекрытые с поверхности современным почвенно-растительным слоем (еQIV).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В результате анализа пространственной изменчивости геологического строения, лабораторных данных и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 в геолого-литологическом разрезе рассматриваемого участка изысканий до глубины 10,0 м выделен 1 инженерно-геологический элемент (приложение В).

ИГЭ-1 аQIV Глина коричневая, легкая, твердая, с дресвой и щебнем до 10%.

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (еQIV) мощностью 0,2-0,3 м и насыпным грунтом толщиной 0,3 м.

На участке изысканий до глубины 10,0 м подземные воды на момент изысканий (сентябрь 2022 г.) вскрыты локально, скважинами №№ 3-4, 6-7 на глубине 3,0 м, установилась 1,9-2,1м.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатная магниевая-кальциевая, пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная). Минерализация 0,5 г/л. общей жесткостью 5,92-5,97 мг-экв/дм3, рН 7,2-7,4.

Подземные воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цемента по сульфатостойкости I). Содержание 194,52-195,96 мг/дм3 при содержании HCO3=198,32-200,15 мг-экв/дм3 (приложение Н).

Согласно ГОСТ 31384-2008 грунтовые воды оцениваются как неагрессивные к бетонам всех марок. К железобетонным конструкциям слабоагрессивные при постоянном смачивании и периодическом смачивании.

Степень агрессивности грунтовых вод к металлическим конструкциям согласно СП 28.13330.2017 средняя по всем показателям.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-Б-1 потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка).

Величина удельного электрического сопротивления изменяется в пределах 16,5-19,5 Ом\*м (см. приложение Е). Согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Согласно СП 28.13330.2017 табл. В.1, В.2 грунты по содержанию сульфатов (SO42 173,0-216,5 мг на кг грунта) неагрессивные к обычному бетону на портландцементе.

По содержанию хлоридов (Cl 43,8-78,0 мг на кг грунта) неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. (см. приложение Е).

Грунт непросадочный, ненабухающий, незасоленный.

Нормативная глубина промерзания глин в регионе – 149 см.

По относительной деформации пучения: глина твердая – слабопучинистая.

Категории грунтов по трудности разработки соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН 81-02-Пр-2020, таблица 1-1:

- почвенно-растительный слой – 9 а;
- глина твердая – 8 д

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

						022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ		Лист
								9

## 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 трасс проектируемых трубопроводов. При рассмотрении вариантов прохождения проектируемых трасс трубопроводов учитывались следующие параметры:

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

Варианты прохождения выбирались на этапе предпроектного выезда совместно со службами заказчика.

С учетом всех рассматриваемых факторов выбора прохождения трассы трубопроводов были выполнены несколько вариантов маршрута прокладки трасс и на этапе проведения научно-технического совета заказчика согласован вариант, описанный в указанной проектной документации объекта «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ			

### 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:

- Выкидной трубопровод от скважины №1 Новолекаревского месторождения до АГЗУ-101 запроектирован из труб стальных бесшовных горячедеформированных труб по [ГОСТ 8732-78](#) наружным диаметром 89 мм, толщиной стенки 6,0 мм. Протяженность выкидного трубопровода составляет 193,78 м;
- Нефтегазосборный коллектор от АГЗУ-101 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 запроектирован из труб стальных бесшовных горячедеформированных нефтегазопроводных по [ГОСТ 31443-2012](#) наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 6,0 мм. Протяженность нефтегазосборного трубопровода составляет 1775,27 м;
- ВЛ-6кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК(ВК)-160/6/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадку скважины №1 Новолекаревского месторождения, без учета резерва составляет – 770,18м;
- Трасса подъездной автомобильной дороги VI-н технической категории протяженностью 1533,55 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ			11

## 4 Основные проектные решения

### 4.1 Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» предусматривается строительство следующих сооружений:

Проектируемые здания и сооружения. Скважина №1: 1 этап.

- Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (поз.1.1);
- Площадка под ремонтный агрегат (поз.1.2);
- Площадка под передвижные мостки (поз.1.3);
- Якоря оттяжек – 4 шт. (поз.1.4);
- Площадка КТП (поз.1.5);
- Площадка станции управления (поз.1.6);
- Емкость производственно-дождевых стоков КЕ-1 (поз.1.7);
- Молниеотвод (поз.1.8);
- Площадка аппаратного блока (поз.1.9);
- Площадка скважинной установки дозирования реагентов СУДР (поз.1.10).

Проектируемые здания и сооружения. Площадка АГЗУ:

- Площадка установки измерительной АГЗУ (поз.2.1);
- Площадка узла пуска ОУ (поз.2.2);
- Площадка дренажной емкости ДЕ-1 (поз.2.3);
- Площадка дренажной емкости ДЕ-2 (поз.2.4);
- Молниеотвод (поз.2.5).

Проектируемые здания и сооружения. Площадка узла приема ОУ:

- Площадка узла приема ОУ (поз.3.1);
- Площадка дренажной емкости ДЕ-3 (поз.3.2);
- Молниеотвод (поз.3.3);
- Площадка узла подключения (поз.3.4).
- Во втором этапе запроектирована подъездная дорога к площадке скважины №1.

Расположение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями нормативных документов.

Проектируемая площадка приустьевой нефтяной скважины (поз. 1.1), а также площадка под ремонтный агрегат (поз. 1.2) размещаются в центральной части обвалования скважины.

Электроснабжение скважины №1 Новолекаревского месторождения предусматривается от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции (поз. 1.5). На этой же площадке расположены станция управления (поз. 1.6). Расстояние между КТП, станцией управления не нормируется.

Технические характеристики и параметры прокладки внеплощадочных сооружений приведены в соответствующих разделах проектной документации: 022.1-П-185.000.000-П-ИЛО5-07, 022.1-П-185.000.000-ТКР-01, 022.1-П-185.000.000-ИЛО5-01.

Внутриплощадочные инженерные сети и коммуникации запроектированы как единая система с размещением их в отведенных технических полосах (коридорах). Проектом предусматривается прокладка подземных инженерных коммуникаций – нефтепровод (Н), электрические кабели (W1, W2), кабели КИПиА и связи (V7).

Размещение проектируемых сооружений и прокладка инженерных сетей представлены на листах 022.1-П-185.000.000-ИЛО2-01-Ч-002, Ч-006.

Технологическое оборудование и трубопроводы, предназначенные для эксплуатации в условиях контакта с агрессивными и коррозионно-опасными веществами, должны быть оснащены приборами и устройствами для контроля за коррозией и коррозионным растрескиванием. В теплоизоляции трубопровода, в местах установки арматуры и фланцевых соединений, должны быть предусмотрены закрывающиеся окна или съемные теплоизоляционные конструкции, позволяющие проводить дефектоскопию.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата











изготавливается по группе А [ГОСТ 31443-2012](#), класса прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2012, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности:

- подземные участки – с наружным двухслойным защитным покрытием из экструдированного полиэтилена усиленного типа, выполненным в заводских условиях, в соответствии с [ГОСТ Р 51164-98](#), по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке;
- надземные участки, трубы для изготовления гнутых отводов, отводы крутоизогнутые штампованные – без покрытия.

Допускается применение стальных труб из других марок стали повышенной коррозионной стойкости, изготовленных по другой технологии изготовления, из стали класса прочности не ниже КП360.

В соответствии с п. 48 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» предусматривается оснащение выкидного трубопровода устройством для контроля за коррозией.

Контроль коррозионного состояния оборудования и трубопровода осуществляется узлом контроля коррозии с помощью образцов свидетелей, устанавливаемым на подходе к врезке проектируемого трубопровода к существующему трубопроводу. Определение скорости коррозии оборудования и трубопроводов проводится с периодичностью раз в 10 месяцев. По результатам проведения определения скорости коррозии составляется протокол. Проектом предусмотрено устройство контроля коррозии системы «Сонар».

Контроль коррозионного состояния оборудования и трубопровода предусмотрен в соответствии с графиком, утвержденным главным инженером ООО «ННК-Оренбургнефтегаз». Помимо визуального осмотра предусмотрена ультразвуковая толщинометрия силами лаборатории техники, технологии добычи, транспортировки нефти и защиты от коррозии ООО «ННК-Оренбургнефтегаз», аттестованной на проведение неразрушающих видов контроля.

Нефтепровод укладывается подземно на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы (ниже нормативной глубины промерзания грунта для данного региона).

Расчетное давление нефтепроводов принято равным 4,0 МПа.

Повороты линейной части нефтепроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнены упругим изгибом сваренной нитки, монтажом отводов штампованных и вставок из гнутых отводов R=15 м. Отвод штампованный R=1,5DN из трубы диаметром и толщиной стенки 89х6 из стали 20 группа В, класса прочности не ниже К42. Отводы крутоизогнутые и трубы для изготовления гнутых отводов – без наружного покрытия. Отводы крутоизогнутые штампованные изготавливаются по [ГОСТ 17375-2001](#). Согласно [ГОСТ 356-80](#) «Арматура и детали трубопроводов. Давления номинальные, пробные и рабочие. Ряды» номинальное давление деталей трубопровода равно 4,00 МПа, пробное давление равно 6,00 МПа, рабочее давление равно 4,00 МПа.

Протяженность проектируемого трубопровода по категориям приведена в таблице 4.5.

**Таблица 4.5 – Протяженность проектируемых трубопроводов по категориям**

Трубопровод	Протяженность участка, м				
	Категория Н	Категория С	Суммарная		
Выкидной трубопровод от скважины №1 Новолекаревского месторождения до АГЗУ-101	-	193,78	193,78		
Нефтеборный коллектор от АГЗУ-101 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8	3178,73	600,0	3778,73		
По трассам проектируемых трубопроводов, в местах их пересечений с подземными коммуникациями, в пределах прямой видимости через 500-1000 м, а также на углах поворота устанавливаются закрепляющие знаки, высотой 1,5-2 м, содержащие информацию о местоположении оси трубопровода, пикете трассы, номера телефона эксплуатирующей организации.					
В соответствии с п. 7.3 <a href="#">СП 284.1325800.2016</a> для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль трассы каждого из					
022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ			Лист		
			18		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

трубопроводов установлены охранные зоны по аналогии с магистральными трубопроводами, в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси каждого трубопровода с каждой стороны.

**4.8.1 Переходы через искусственные и естественные преграды и параллельное следование с инженерными сооружениями**

Переход трубопровода через подъездную дорогу осуществляются открытым способом в защитном футляре из труб стальных электросварных прямошовных 325х10 из стали 20, гр. В по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 с наружным заводским полиэтиленовым покрытием усиленного типа 3У по ТУ 1390-004-32256008-03. Концы футляров, устанавливаемые на участках переходов трубопровода через грунтовые дороги, выводятся на 5 м от бровки земляного полотна.

Для защиты трубопроводов при протаскивании в футляр предусмотрены опорно-направляющие кольца ОНК-89 по ТУ 1469-001-01297858-98. На концах футляров установить герметизирующие манжеты 89/325 АЗ тип II по ТУ 2531-007-01297858-2002.

**4.8.2 Пересечения с коммуникациями**

Ведомость пересечений, проектируемых нефтепровода с существующими инженерными коммуникациями приведена в разделе 022.1-П-185.000.000-ТКР-01 приложение В.

В месте пересечения проектируемого трубопровода с подземными кабелями связи последние заключаются в защитные футляры из швеллера 14П, длиной равной ширине траншеи +2 метра с каждой стороны траншеи, торцы футляров заделаны гидроизоляционными материалами. Расстояние в свету между верхней образующей проектируемых трубопроводов и нижней образующей защитных футляров составляет не менее 0,5 м, пересечения выполняются под углом не менее 60°.

При пересечении трубопровода с инженерными коммуникациями расстояние в свету от нижней образующей каждого существующего трубопровода до верхней образующей проектируемого трубопровода должно быть не менее 0,35 м, пересечения выполняются под углом не менее 60°.

При пересечении траншеи с подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2 метров от оси и не менее 1 метра над верхом коммуникации. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную, без применения ударных инструментов. Засыпку траншеи в местах пересечения трубопроводов производить слоями грунта толщиной не более 0,1 м с тщательным уплотнением.

По трассе трубопровода, в местах его пересечений с подземными коммуникациями, устанавливаются закрепляющие знаки, высотой 1,5-2 м, содержащие информацию о местоположении оси трубопровода, пикете трассы, номера телефона эксплуатирующей организации.

В соответствии с требованиями ПУЭ Издание 7 таблица 2.5.40 расстояние при пересечении от подземной части опоры или заземлителя ВЛ-10 кВ до проектируемого трубопровода не менее 5 м.

При пересечении трубопровода с проектируемой ВЛ-10 кВ работы в охранной зоне (по 10 м в каждую сторону от крайних проводов) выполнять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при условии соблюдения требований организационных и технических мероприятий по обеспечению электробезопасности по ГОСТ Р 12.1.019-2009. При этом расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвижной или поднимаемой части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее 2 м для ВЛ-10 кВ.

При невозможности соблюдения данных требований, работы проводить по согласованию с эксплуатирующей организацией, только при снятом напряжении.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 4.9 Подъездная автомобильная дорога

В рамках разработки проектной документации предусматривается строительство подъездной автомобильной дороги VI-н технической категории в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*», с переходным типом покрытия, с осуществлением круглогодичного движения автотранспорта.

Трасса автодороги VI-н технической категории протяженностью 1533,55 м, в плане имеет 8 углов поворота. Минимальный радиус в плане 50 м. Начало трассы ПК0+00 принято на ПК143+00 влево автодороги IV технической категории «Троицкое-Асекеево», покрытие проектируемой автодороги - переходного типа из щебня. Конец трассы ПК15+33,55 принят на примыкании к проектируемой площадке скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр.

Трасса проектируемой автодороги с ПК0+00 идет по пашне, пастбищным землям. Лесные участки не пересекаются.

**Земляное полотно.** Конструкция поперечного профиля земляного полотна принята в соответствии с типовым проектом 503-0-48.87 «Земляное полотно автодорог общего пользования» и СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*».

Согласно СП 37.13330.2012 п.7.5.10 проектом предусмотрен серповидный поперечный профиль. Грунтом основания является суглинок, глина. На всем протяжении дороги поверхностный водоотвод обеспечен. Откосы насыпи укрепляются засевом трав по растительному слою грунта - 0,15 см.

Согласно СП 34.13330 заложение откосов насыпей до 3-х метров принято 1:3,0; Размеры поперечного профиля земляного полотна по трассе приняты согласно СП 37.13330.2012:

- ширина земляного полотна –5,5 м;
- ширина проезжей части - 3,5 м;
- ширина обочин - 1,0 м;
- поперечный уклон верха земляного полотна - 30‰;
- поперечный уклон проезжей части –50‰;
- поперечный уклон обочин –50‰.

На участках прохождения дороги по насыпи и дамбы через реку Турчат ПК4+20-ПК4+80, реку Уртачат ПК10+30-10+80, производится защита откоса от размыва монолитным бетоном по типовой серии 3.503.3-78 «Конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования» с левой стороны насыпи автодороги по ходу пикетажа.

**Продольный профиль.** Продольный профиль запроектирован в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*», исходя из условий возвышения бровки земляного полотна над уровнем грунтовых вод и наименьшему возвышению бровки насыпи над расчётным уровнем снегового покрова.

Для защиты трассы автомобильной дороги от снежных заносов высота насыпи принята по условию снегонезаносимости:

$$h_p = 0,4 + 0,5 \cdot 0,9 \text{ м.}$$

Продольный профиль запроектирован по обертывающей. Согласно СП 37.13330.2012 п.7.4.6 допускается не вписывать вертикальные кривые при алгебраической разности уклонов до 30‰.

Подъездная автомобильная дорога к скважине №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр имеет следующие параметры продольного профиля:

Минимальный радиус вогнутой кривой равен 800,0 м.

Минимальный радиус выпуклой кривой равен 480 м.

Максимальный продольный уклон составляет 68 ‰.

**Дорожная одежда.** Расчет конструкции дорожной одежды проводился по ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд». Проектируемая конструкция дорожной одежды переходного типа.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из транспортно-эксплуатационных требований с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, категории проектируемой дороги.

Дорожная одежда переходного типа рассчитана по следующим критериям:

- на сдвиг в грунте и подстилающем слое из песка;

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ						20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



- на проектируемой дороге – I (малые).

Тип применяемой световозвращающей пленки – А.

Общее количество устанавливаемых дорожных знаков 18 шт.

Дорожные знаки:

Дорожные знаки:

1. **Предупреждающие:** 1.11.1-1 шт.; 1.11.2- 1 шт.; 1.34.3-2 шт.
2. **Приоритета:** 2.1. – 2 шт.; 2.2-1 шт.; 2.4-2 шт.; 2.3.2-1 шт.; 2.3.3-1 шт.
3. **Запрещающие:** 3.24 - 2 шт.
4. **Предписывающие:**
5. **Знаки особых предписаний:**
6. **Информации:**
7. **Знаки сервиса:**
8. **Знаки дополнительной информации:** 8.13- 3 шт.; 8.1.1-2 шт.

#### 4.10 Система электроснабжения.

Для электроснабжения проектируемых нагрузок объекта «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» данным проектом предусматривается:

- строительство ответвления ВЛ-6 кВ для электроснабжения скважины №1 Новолекаревского месторождения – от существующей трассы ВЛ-6кВ с питанием по фидеру “НСУ-99” ПС 35/6 кВ;
- электроснабжение технологических потребителей электроэнергии на площадке скважин №1 Новолекаревского месторождения от проектируемой КТП-В/К-160/6/0,4кВ;
- комплексная система заземления и молниезащиты на площадке скважины №1 Новолекаревского месторождения;

Электроснабжение проектируемых нагрузок будет осуществляться от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанций (КТП) на напряжение 6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК), с силовым трансформатором ТМГ-160/6/0,4-У1.

Основные технические характеристики проектируемой КТПК(ВК)-6/0,4кВ на площадке скважины № 2714 проектируемого объекта представлены таблице 4.5.

**Таблица 4.6 – Основные параметры существующих КТПК(ВК)-6/0,4кВ**

№, п/п	Характеристика подстанции	Площадка скв. №1
1	Мощность силового трансформатора	160 кВА
2	Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения ВН	6 кВ
3	Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН	12 кВ
4	Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения НН	0,4 кВ
5	Ток термической стойкости в течение 1 с на стороне ВН	20 кА
6	Ток электродинамической стойкости на стороне ВН	51 кА
7	Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	нормальная
8	Исполнение вводов ВН-НН	воздух-кабель

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

22

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

9	Тип силового трансформатора	ТМГ
10	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	Д/Ун-11

Мощность силового трансформатора в проектируемой КТП-В/К-6/0,4кВ принята с учетом номинальной мощности подключаемых электроприемников, расчета суммарных электрических нагрузок технологических потребителей электроэнергии на площадке скважины № 1 Новолекаревского месторождения, рекомендаций заводов-изготовителей технологического оборудования и пожеланий Заказчика.

Проектируемая КТП-В/К-160/6/0,4кВ для скважины № 1 Новолекаревского месторождения запитывается от существующей трассы ВЛ-6кВ с питанием по фидеру "НСУ-99" ПС 35/6 кВ.

Проектируемая КТП-В/К-6/0,4кВ относится к нормальному уровню ответственности сооружений.

Согласно ОК 013-94 «Общероссийского классификатора основных фондов» проектируемая КТП идентифицируется как «Подстанции трансформаторные комплектные (КТП) II габарита (мощностью от 100 до 1000 кВ\*А включительно, напряжением до 35 кВ включительно)» КОД 14 3115202, КЧ 1.

Безопасный срок эксплуатации, проектируемых КТПК(ВК)-6/0,4 – не менее 25 лет, при условии своевременного проведения периодического технического обслуживания и ремонта, направленного на обеспечение ее надежной работы.

Основными потребителями электрической энергии проектируемых сооружений на площадке для скважины № 1 Новолекаревского месторождения являются:

- Электродвигатель ПЭД погружной насосной установки УЭЦН нефтяной для скважины № 1 Новолекаревского месторождения;
- СУДР;
- АГЗУ;
- нагрузки КИПиА.

Рабочее напряжение проектируемых потребителей электрической энергии – 230/400 В.

Схема электроснабжения разработана в соответствии с:

- заданием на проектирование объекта;
- технических условий на электроснабжение.

Подсчет электрических нагрузок выполняется на основании данных технологической части проекта, с учетом потерь активной мощности в погружном кабеле к ПЭД и КПД ТМПНГ и учетом расчетных коэффициентов.

Установленная и расчетная мощности блочного технологического оборудования, включающего в себя шкаф телемеханизации (с контроллером КТС), аппаратного блока, принимаются на основании технической документации завода-изготовителя данного оборудования.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощностях на площадке скважин проектируемого объекта приведены в таблице 4.7.

**Таблица 4.7 - Сведения об электроприемниках, их установленной и расчетной мощностях**

Наименование электроприемника (ЭП)	Кол-во ЭП, шт.	Мощность ед. ЭП, кВт	Р <sub>у</sub> , кВт	Р <sub>р</sub> , кВт
1	2	3	4	5
<b>Площадка скважины № 1 Новолекаревского месторождения</b>				
Погружной насос типа ЭЦН с эл. двигателем марки ПЭД нефтяной скважины № 1	1	140	140	158,31
Скважинная установка дозирования реагентов	1	3,5	3,5	3,5
Автоматизированная групповая замерная установка	1	20	20	20

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

23

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Щит КИПиА	1	1,5	1,5	1,5
в т.ч. на электроотопление	-		0,3	0,3
<b>Итого по скважине № 1</b>	-	-	165	183,31
<b>в т.ч. на электроотопление</b>	-	-	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

\* с учетом потерь активной мощности в погружном кабеле к ПЭД и КПД ТМПНГ.

**Максимальная мощность электроприемников для скважины №1 Новолекаревского месторождения – 183,31 кВт.**

**Таблица 4.8 – Сведения по электропотреблению при годовом числе часов использования максимума силовых электрических нагрузок**

Наименование	Годовое число часов использования максимальной мощности	Электропотребление, тыс. кВт / час в год	Число и мощность трансформаторов
1	2	3	4
Потребители электрической энергии площадка скважины № 1 Новолекаревского месторождения	6500	1191,5	1 x 160 кВА

Категории зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с главой 7, главой 8 Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ и СП 12.13130.2009.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями главы 5 Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ и требованиями ПУЭ.

#### 4.11 ВЛ-6 кВ

Проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-6 кВ для электроснабжения скважины № 1 Новолекаревского месторождения - от ВЛ-6 кВ, питание по фидеру «ВЗ-7» ПС 35/6кВ.

На основании карт климатического районирования по ветру и гололеду с повторяемостью 1 раз в 25 лет для проектируемой ВЛ приняты следующие РКУ:

- по ветру – III;
- по гололеду – IV.

Основной источник питания для проектируемой КТП на площадке скважины является проектируемая ВЛ-6 кВ с питанием от существующей ВЛ-6 кВ.

Обзорную схему трасс ВЛ-6 кВ для электроснабжения площадки скважины № 1 Новолекаревского месторождения см. 022.1-П-185.000.000-ИЛО5-01-Ч-001.

Класс напряжения – 6 кВ.

На проектируемой ВЛ-6 кВ предполагается использовать провод для линий электропередачи АС-95.

Допустимые напряжения в проводе:

- АС 95/16 –  $G_{\text{в}} = G_{\text{вг}} = 114,0 \text{ МПа}$ ,  $G_{\text{сг}} = 45,0 \text{ Мпа}$ .

Протяженность проектируемой ВЛ-6 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТП-В/К-160/6/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадку скважины № 1 Новолекаревского месторождения, без учета резерва составляет – 770,18 м.

Общее количество проектируемых опор– 94 шт., (вновь устанавливаемых – 94 шт., установка устройства ответвления на сущ. опору – 1 шт.).

Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе проектируемой КТП-В/К-6/0,4кВ по стороне ввода ВЛ-6 кВ в УВН-6 кВ устанавливаются ограничители перенапряжений (входят в комплект поставки КТП).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изоляция линии выполняется штыревыми изоляторами типа ШФ-20Г и подвесными стеклянными изоляторами ПС-70 (по два изолятора в гирлянде) и соответствует требованиям по степени загрязнения атмосферы.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-6 кВ» на стойках СВ 110-5

Длины пролетов между опорами в проекте приняты в соответствии с работой ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчетных пролетов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд.

Для железобетонных стоек применять тяжелый бетон, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 26633-2012, марки по водонепроницаемости W 6, по морозоустойчивости F200. Стойки должны иметь лакокрасочное толстослойное (мастичное) покрытие в комлевой части на длине 3 м, выполненное на заводе-изготовителе. Надземные металлоконструкции покрыть эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Закрепление железобетонных опор в грунте выполняется в соответствии с типовыми решениями серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ, в зависимости от характеристик грунтов.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий на проектируемой площадке объекта удельное электрическое сопротивление грунтов изменяется от 8,6 до 34,0 Ом\*м. Согласно п.2.5.129 ПУЭ 7 изд. для ВЛ 3-20 кВ в ненаселенной местности в грунтах с удельным сопротивлением до 100 Ом\*м сопротивление заземляющего контура опоры не должно превышать 30 Ом (проверяется после монтажа). При необходимости выполняется дополнительная забивка электродов.

Заземляющее устройство опор с разъединителем выполняется горизонтальным заземлителем из круглой стали диаметром 16 мм (технический циркуляр № 11/2006 от 16.10.2006 г. (ассоциация «Росэлектромонтаж»), в соответствии с типовыми решениями серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ» лист ЭС-15, тип 1.

Нормируемое сопротивление заземления остальных опор обеспечивается заземляющими выпусками ж/б стоек, поставляемыми в комплекте со стойками согласно серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ», лист ЭС 07, тип 1.

Все опоры ВЛ подлежат заземлению.

Перечисленные типовые серии разработаны институтами «Сельэнергопроект», ОАО «РОСЭП».

Подача напряжения на проектируемые КТП-В/К-6/0,4кВ обеспечивающей электроснабжение технологических потребителей электроэнергии на проектируемых площадках производится только после получения разрешения от Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и на основании договорных отношений с электроснабжающей и энергосбытовой организациями.

Охранная зона проектируемой воздушной линии электропередач 6 кВ составляет – 10,0 м в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор ВЛ), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклонённом их положении, согласно приложению постановления правительства № 160 от 24.02.2009г.

Проектируемые ВЛ относятся к нормальному уровню ответственности сооружений.

Согласно ОК 013-94 «Общероссийского классификатора основных фондов» проектируемые ВЛ идентифицируются как «Линия электропередачи воздушная» КОД 12 4521125, КЧ 0.

Безопасный срок эксплуатации проектируемых ВЛ-6 кВ составляет не менее 30 лет, при условии своевременного проведения периодического технического обслуживания и ремонта, направленного на обеспечение ее надежной работы.

## 4.12 Система водоотведения

Системы водоотведения на проектируемом объекте отсутствует.

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

25

Станции очистки сточных вод на площадках отсутствуют, данным проектом станции очистки сточных вод не предусматриваются.

В связи с тем, что проектом постоянного обслуживающего персонала для проектируемого объекта не предусматривается, бытовая канализация не требуется.

В данном проекте предусмотрено разделение на этапы:

- 1 Этап «Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения»;
- 2 Этап «Подъездной путь к площадке скважины №1, примыкание».

#### 1 Этап «Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения»

На проектируемом объекте предусматривается отвод дождевых стоков с приустьевой площадки эксплуатационной нефтяной скважины.001 №1 Новолекаревского месторождения.

В соответствии с принятой схемой канализации предусматривается следующий состав сооружений:

- Емкость производственно-дождевых стоков. 420 (ЕПДС-1), V=5 м<sup>3</sup>, всего – 1 шт;
- Дождеприемный колодец – 1 шт;
- Самотечная сеть производственно-дождевой канализации – К2.

Максимально суточный расход дождевых стоков приведен в таблице 4.9.

**Таблица 4.9. Расчетный расход дождевых сточных вод**

Наименование площадки	Площадь, га	Слой осадка, мм	Коеф. стока	Расход стоков, м <sup>3</sup> /сут	Расход стоков, м <sup>3</sup> /год
Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины.001 №1	0,003234	59	0,95	1,81	9,71
<b>Всего</b>				<b>1,81</b>	<b>9,71</b>

В качестве емкости производственно-дождевых стоков 420 принят железобетонный колодец объемом 5 м<sup>3</sup>, выполненный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, диаметром 2000 мм, оборудованный гидрозатвором, воздушником с огрепреградителем и молниеотводом.

Вокруг люка емкости предусматривается ограждение. Всего емкостей – 1 шт.

### **4.13 Автоматизация комплексная**

В настоящем проекте рассматриваются вопросы автоматизации и телемеханизации следующих объектов:

- приустьевая площадка проектируемой нефтяной скважины (1 шт.);
- станция управления ЭЦН скважины (1 шт.);
- шкаф ОПС (1 шт.);
- аппаратный блок АГЗУ-101 (1 шт.);
- установка дозирования реагента СУДР-1.

Объем контроля и автоматизации проектируемых сооружений принят в соответствии с требованиями нормативных документов и обеспечивает работу объектов без присутствия дежурного персонала у технологического оборудования.

В соответствии с техническими требованиями на проектирование, настоящим проектом предусматривается шкафы телемеханики (КИПиА), в которых устанавливается необходимое оборудование, на площадке скважины шкаф устанавливается в непосредственной близости к площадке станции управления.

#### **4.13.1 Площадка скважины**

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

- измерение температуры нефти в выкидном трубопроводе на устье скважины;
- измерение давления нефти (в буферном пространстве, в затрубном пространстве, в выкидном трубопроводе) на устье скважины;
- измерение давления нефти в выкидном трубопроводе в точке подключения к проектируемой измерительной установке;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- телеизмерение давления нефти (в буферном пространстве, в затрубном пространстве, в выкидном трубопроводе) на устье скважины;
- передачу данных от станции управления ЭЦН в объеме, предусмотренном заводом-изготовителем.
- телеизмерение уровня дозрывоопасной концентрации от 20 % НПВ около устья скважины;
- телесигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 1 (20 % НПВ) на площадке скважины;
- телесигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 2 (50 % НПВ) на площадке скважины;
- телесигнализацию отказ датчика загазованности на площадке скважины;
- передачу данных от шкафа КИПиА в объеме, предусмотренном заводом-изготовителем.

#### 4.13.2 Станция управления ЭЦН

Станция управления ЭЦН является изделием полной заводской готовности и поставляется с собственными системами контроля и управления. Автоматизация выполняется в строгом соответствии с Едиными техническими требованиями (ЕТТ) Заказчика П1-01.05 М-0005.

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

- отключение станции управления при повышении и понижении давления в выкидном трубопроводе на устье скважины;
- отключение станции управления при достижении порога 2 (50 % НПВ) загазованности на площадке нефтяной скважины.
- телесигнализацию повышения и понижения давления нефти в выкидном трубопроводе на устье скважины;
- телесигнализацию состояния ЭЦН скважины (вкл/выкл);
- телесигнализацию несанкционированного доступа к станции управления;
- передачу данных от станции управления по интерфейсу RS-485 в объеме, предусмотренном заводом-изготовителем

#### 4.13.3 Шкаф телемеханики (КИПиА)

Схема структурная с организацией каналов связи на верхний уровень управления приведена на листе 022.1-П-185.000.000-ИЛО5-07-02-Ч-001.

Шкаф телемеханики представляет собой комплектный отдельно установленный шкаф КИПиА для скважин.

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

- телесигнализацию несанкционированного доступа к шкафу КИПиА;
- телесигнализацию исчезновения основного питания в шкафу КИПиА;
- телесигнализацию разряда аккумуляторной батареи в шкафу КИПиА;
- сбор, обработку, передачу, регистрацию извещений с оборудования;
- передачу данных по защищенному протоколу обмена, по каналу связи между оборудованием.

#### 4.13.4 Шкаф охранно-пожарный (ОПС)

Схема структурная комплекса технических средств автоматической охранно-пожарной сигнализации приведена в томе 022.1-П-185.000.000-ПБ.

Шкаф автоматической охранно-пожарной сигнализации представляет собой отдельно стоящий шкаф уличного исполнения. Система ОПС обеспечивает:

- сбор, обработку, передачу по каналу GSM, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов охранной и пожарной сигнализации автоматических систем охранной и пожарной сигнализации;
- передача в ИУС «Регион» информационного сигнала.

#### 4.13.5 Аппаратурный блок АГЗУ-101

Аппаратурный блок АГЗУ-101 является изделием полной заводской готовности и поставляется с собственными системами контроля и управления.

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ						27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- измерение давления нефти на входном трубопроводе от скважины №1 и выходном трубопроводе АГЗУ;
- передачу данных от станции управления по интерфейсу RS-485 в объеме, предусмотренном заводом-изготовителем.

#### 4.13.6 Установка дозирования реагента СУДР-1

Установка дозирования реагента СУДР-1 является изделием полной заводской готовности и поставляется с собственными системами контроля и управления.

Технические средства объектов автоматизации обеспечивают:

- передачу данных от станции управления по интерфейсу RS-485 в объеме, предусмотренном заводом-изготовителем.

#### 4.14 Сети связи

В соответствии с техническими требованиями, настоящей проектной документацией предусматривается передача данных АСУТП в АБК с контролируемого пункта (КП) телемеханики, расположенного на площадке «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр».

Настоящим проектом предусмотрена передача данных с проектируемого объекта на верхний уровень управления осуществлять с использованием GSM/GPRS модулей связи и существующей сети оператора сотовой связи.

В проектной документации том 4.5.7.3 предусматриваются шкафы телемеханики в комплекте с GSM-GPRS модулем связи.

Проектом предусматривается организация связи с сервером сбора системы «Телескоп+», установленный в АБК Новолекаревского месторождения по каналам связи оператора сотовой связи ПАО «Мегафон». Сервер телемеханики установлен в управлении АБК Новолекаревского месторождения.

Проектируемый объект расположен в зоне уверенного приема оператора связи по данным ПАО «Мегафон».

#### 4.15 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 скважинах и установке АГЗУ пожар относится к классу «В» (пожар горючих жидкостей).

На площадках КТП пожар относится к классу «Е» (пожар электроустановок).

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря предусматриваются (класс «В» и класс «Е») пожарных стенда типа «Комби» с предельной защищаемой площадью - 200 м<sup>2</sup>.

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», приведена в таблице 4.10.

**Таблица 4.10 - 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»**

Наименование первичных средств пожаротушения	Нормы комплектации для стенда «Комби»	
	класс В, шт.	класс Е, шт.
Огнетушитель порошковый вместимостью 10 л *	1	1
Лом	1	-

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

Наименование первичных средств пожаротушения	Нормы комплектации для стенда «Комби»	
	класс В, шт.	класс Е, шт.
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 <sup>3</sup>	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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

29

## 5 Потребность в энергоресурсах

Электроснабжение предусматривается от передвижной электростанции типа АД-45.

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

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
<b>Этап 1</b>				
Потребная электрическая мощность, кВа	129,00	0,65	1,14	95,58
Пар, кг/ч	25,00	0,65	1,14	18,52
Сжатый воздух (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /мин	0,40	0,65	1,00	0,26
Кислород (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /год	1667,00	0,65	1,00	1083,55
Ацетилен (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /год	783,00	0,65	1,00	508,95
Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/с/ объем, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,021/76,20
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, л/с/ объем, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,15/544,32
Вода для гидроиспытаний и промывки, м <sup>3</sup>	-	-	-	75,27
Вода для производственных нужд, л/с/ на весь период строительства, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,156/566,09
Вода для пожаротушения, м <sup>3</sup>	-	-	-	54,0
<b>Этап 2</b>				
Потребная электрическая мощность, кВа	129,00	0,28	1,14	41,17
Пар, кг/ч	25,00	0,28	1,14	7,98
Сжатый воздух (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /мин	0,40	0,28	1,00	0,11
Кислород (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /год	1667,00	0,28	1,00	466,76
Ацетилен (приведенный к нормальным условиям), м <sup>3</sup> /год	783,00	0,28	1,00	219,24
Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/с/ объем, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,018/43,54
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, л/с/ объем, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,15/362,88
Вода для гидроиспытаний и промывки, м <sup>3</sup>	-	-	-	-
Вода для производственных нужд, л/с/ на весь период строительства, м <sup>3</sup>	-	-	-	0,156/377,39
Вода для пожаротушения, м <sup>3</sup>	-	-	-	54,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

30

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

### 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».

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.

Сводные данные по потребности в воде при выполнении работ приведены в таблице 5.2.

**Таблица 5.2 - Сводные данные по потребности в воде**

Наименование	Водопотребление на период строительства, м <sup>3</sup>	Водоотведение на период строительства, м <sup>3</sup>
<b>1 этап</b>		
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды	76,20	76,20
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	544,32	544,32
Расход воды на производственные нужды	566,09	Безвозвратное
Расход воды на пожаротушение	54,00	Безвозвратное
Расход воды на гидравлические испытания и промывку	75,27	75,27
<b>Итого:</b>	<b>1315,88</b>	<b>695,79</b>
<b>2 этап</b>		
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды	43,54	43,54
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	362,88	362,88
Расход воды на производственные нужды	377,39	Безвозвратное
Расход воды на пожаротушение	54,0	Безвозвратное
Расход воды на гидравлические испытания и промывку	-	-
<b>Итого:</b>	<b>837,81</b>	<b>406,42</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

31

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



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

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»;
- ВСН-14278ТМ-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ»;
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».
- основы земельного законодательства Российской Федерации;
- исходные данные заказчика;
- проектные решения.

В соответствии СН 459-74 (табл.2) ширина полосы отвода земель для нефтепроводов и газопроводов диаметром от 150 мм до 500 мм:

- на землях, где не производится снятие и восстановление плодородного слоя – 23 м.
- на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 32 м.

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.

Выкидной трубопровод от скважины №1 Новолекаревского месторождения до АГЗУ-101 протяженность 193,78 м (89х6);

Нефтеесборный коллектор от АГЗУ-101 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 протяженность 600,00 м<sup>2</sup>, протяженность 3778,73 м<sup>2</sup> (159х6);

Протяженность проектируемого подъезда к скважине №1 составляет 306,40 м;

ВЛ-6 кВ протяженность 3674,2 м.

На период строительства требуется отвод земель общей площадью **213122,0 м<sup>2</sup> (21,3122):**

- площадь временного отвода **165192,0 м<sup>2</sup> (16,5192 га)**;
- площадь постоянного отвода **47930,0 м<sup>2</sup> (4,7930 га)**.

**На период строительства 1 этапа:**

- **168398,0 м<sup>2</sup> (16,8398 га)**- общая площадь;
- **12404,0 м<sup>2</sup>** – площадь постоянного отвода;
- **155994,0 м<sup>2</sup>** – площадь временного отвода.

**На период строительства 2 этапа:**

- **44724,0 м<sup>2</sup> (4,4724 га)**- общая площадь;
- **35526,0 м<sup>2</sup>** – площадь постоянного отвода;
- **9198,0 м<sup>2</sup>** – площадь временного отвода.

Ведомость отвода земли на период строительства представлены в томе «Проект полосы отвода».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Лист
							33

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

Земли, на которых расположены проектируемые сооружения, согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ ст. 7 п. 1, относятся по целевому назначению к следующим категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли промышленности

Вид угодий – пашня, пастбище.

Проектируемые сооружения не проходят по землям лесного фонда, землям особо охраняемых природных территорий.

Площади отводимых земель приняты в соответствии с СН 459-74, согласно акту выбора земельных участков и по существующим схемам размещения объектов.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет.

Ведомость угодий и ведомость отвода земельных участков под обустройство скважин приведены в томе «Проект полосы отвода».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ						34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 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. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

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

Намечаемые данным проектом мероприятия по охране земельных ресурсов потребуют значительных материальных, финансовых и трудовых затрат. Определение эффективности вложенных затрат на восстановление нарушенных земель является базовым показателем эколого-экономической оценки мероприятий по охране земельных ресурсов.

При определении экономической эффективности использовались:

- «Сборник укрупненных нормативов затрат на рекультивацию нарушенных земель»,
- СН 423-71 «Инструкция по определению экономической эффективности капитальных вложений в строительстве»,
- «Методика определения экономической эффективности рекультивации нарушенных земель», Москва, 1986г.,
- «Временные методические рекомендации по расчету размера убытков, причиненных собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков, изъятием для государственных или муниципальных нужд или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц», утвержденные руководителем Росземкадастра 11.03.2004 г.

Эффективность затрат на рекультивацию определяется отношением прироста годового объема чистой продукции, получаемого в результате рекультивации, и социально-экологического результата (дополнительного прироста чистой продукции за счет обеспечения благоприятных условий, включая устраненный экономический ущерб), к общей сумме затрат на ее осуществление.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ			

## 11 Технико-экономические показатели капитального строительства

### 1 этап

- Выкидной трубопровод от скважины №1 Новолекаревского месторождения до АГЗУ-101 запроектирован из труб стальных бесшовных горячедеформированных труб по [ГОСТ 8732-78](#) наружным диаметром 89 мм, толщиной стенки 6,0 мм. Протяженность выкидного трубопровода составляет 193,78 м;
- Нефтегазосборный коллектор от АГЗУ-101 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 запроектирован из труб стальных бесшовных горячедеформированных нефтегазопроводных по [ГОСТ 31443-2012](#) наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 6,0 мм. Протяженность нефтегазосборного трубопровода составляет 1775,27 м;
- ВЛ-6кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК(ВК)-160/6/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадку скважины №1 Новолекаревского месторождения, без учета резерва составляет – 770,18м.

### 2 этап

- Трасса подъездной автомобильной дороги VI-н технической категории протяженностью 1533,55 м.

Дебит скважин по нефти и жидкости, принятый в соответствии с заданием на проектирование, приведен в таблице 11.1.

**Таблица 11.1 - Дебит скважин по нефти и жидкости, принятые в соответствии с заданием на проектирование**

Наименование показателя	Количество
Максимальный дебит жидкости, м <sup>3</sup> /сут	61,5
Максимальный дебит нефти, т/сут	51,4
Газовый фактор, м <sup>3</sup> /т	96/73

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

37

## 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.

До начала производства строительного-монтажных работ необходимо получить от ООО «ННК-Оренбургнефтегаз» акт-допуск для производства строительного-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-Оренбургнефтегаз» и подписан ее руководством.

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

Выполнение строительного-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 строительного-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 строительного-монтажные работы полностью или частично (виды работ, которые запрещены в данных условиях) до их устранения.

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;

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

- 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 строительного-монтажных работ в охранной зоне действующей воздушной ЛЭП должен быть подписан главным инженером строительного-монтажной организации и главным энергетиком.

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

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска строительного-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;
- 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 строительного-монтажных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Лист
							39

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

## 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 скважин;
- 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 на прочность и герметичность после монтажа;
- проведение 100% контроля сварных соединений физическими методами; в том числе радиографическим методом.
- укладка трубопроводов в грунт на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- 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;
- автоматизация системы управления технологическими процессами на проектируемых объектах.

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к проектируемому объекту и предупреждения террористических актов предусмотрены следующие инженерно-технические средства и мероприятия:

- сигнализация несанкционированного доступа в шкаф КИПиА, КТП;
- периодический визуальный осмотр проектируемых сооружений обслуживающим персоналом, а также ведомственной службой безопасности;
- наличие средств оперативной радиотелефонной связи у обслуживающего персонала и ведомственной охраны.

Основными мероприятиями по предупреждению террористических актов на проектируемых объектах и сооружениях являются:

- ежедневные обходы и осмотр территории на предмет выявления взрывных устройств или подозрительных предметов;
- тщательный подбор и проверка кадров;
- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям в ЧС.

Охрана месторождения осуществляется охранным предприятием на договорной основе.

Таким образом, примененные на производственном объекте средства защиты согласно классу значимости соответствуют требованиям табл.2 п. 8.1 СП 132.13330.2011

### 13.1 Перечень составляющих проектируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ

Проектируемый объект «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» относится к опасному производственному объекту согласно п.1 приложения 1 ФЗ №116 от 21.07.1997 (ред. от 02.06.2016 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Основным опасным веществом, учитываемым при идентификации декларируемого объекта, является нефть.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

# 14 Приложения

## Приложение А Задание на проектирование

### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для проектирования	Программа капитальных вложений на 2023-2027г.
2.	Заказчик	ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»
3.	Генеральная проектная организация	Определяется путем закупочных процедур
4.	Субподрядные проектные организации	Определяются Ген. проектировщиком по согласованию с Заказчиком
5.	Месторасположение предприятия, сооружения	Оренбургская область, Асекеевский район, Новолекаревское месторождение, Залесский участок недр.
6.	Вид строительства	Новое строительство
7.	Стадийность проектирования	1. Инженерные изыскания (ИИ); 2. Проектная документация (ПД); 3. Рабочая документация (РД).
8.	Исходные данные	1. Исходные данные для разработки сметной документации. 2. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС). 3. Стандарт. «АСУ ТП. Требования к программно-техническому комплексу». 4. Стандарт. «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения». 5. Стандарта «АСУ ТП. Требования к поставке». 6. Технические условия на электроснабжение. 7. Схема инженерных коммуникаций; Дополнительные исходные данные, необходимые для проектирования, Заказчик предоставляет по письменному запросу проектной организации. Проектная организация выполняет сбор необходимых исходных данных, отсутствующих у Заказчика.
9.	Выделение этапов строительства	1 этап: Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения. 2 этап: Подъездной путь к площадке скважины №1, примыкание.
10.	Требования к порядку разработки документации.	1. Проектную документацию разработать в соответствии с действующим законодательством РФ, в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</li> <li>• 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»;</li> <li>• Федеральным законом от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>• 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»;</li> <li>• Приказом №299 от 02.11.2018 «Об утверждении порядка выдачи решений об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитной зоны».</li> </ul>

*Ильин* Голубева Н.В. <sup>1</sup> 53

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

42

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>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»;</p> <p>3. На стадии разработки проектной документации (предусмотреть отдельным этапом в календарном плане) направить в адрес Заказчика следующие исходные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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»;</li> <li>• 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;</li> <li>• Подготовку документации по планировке территории на линейные объекты (проект планировки и проект межевания);</li> <li>• Исходные данные для землеотвода;</li> </ul> <p>4. В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке;</p> <p>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 требующее монтажа. В СО должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».</p> <p>6. РД выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ и локальными нормативными документами Заказчика, в объеме необходимом для строительства;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>10. После согласования планового реестра Заказчиком допускается вносить изменения, при этом новый вариант планового реестра направляется Заказчику до выдачи комплектов ПД/РД;</p> <p>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. (допускается использовать носители формата CD-R, DVD-R, и флэш носители);</p> <p>12. Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденные Минэкономики России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 г. № ВК477;</p> <p>13. В составе проектной документации разработать декларацию пожарной безопасности.</p>

*Идет* Голубева Н.В. <sup>2</sup> 54

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

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
11.	Требования к выполнению инженерных изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. Выполнить комплексные инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания в объеме достаточном для получения положительного заключения внешней экспертизы и разработки рабочей документации. Программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком;</li> <li>3. На начальном этапе проектирования зафиксировать фактическое расположение и ориентацию по сторонам света фонтанной арматуры скважины, схему представить Заказчику на согласование;</li> <li>4. Утвердить необходимую документацию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 N 402;</li> <li>5. По составу и содержанию технический отчет должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 и действующим нормативным документам РФ;</li> <li>6. Получить сведения об отсутствии (наличии) в районе предполагаемого строительства объектов, относящихся к историко-культурному наследию. 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;</li> <li>7. 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 внешней экспертизы;</li> <li>8. Топографо-геодезические работы выполнять в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Отобразить фактически существующие на местности, пересекаемые проектируемой трассой, коммуникации (глубины их залеганий, назначение, направление, диаметры), объекты и рельеф.</li> <li>9. Изысканные трассы, площадки и репера закрепить на местности и сдать по акту представителю отдела маркшейдерских работ в соответствии с инструкцией по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности (ВСН 30-81).</li> <li>10. полноту съемки и правильность нанесения коммуникаций согласовать с владельцами. Оформить соответствующий акт, на котором обязательно наличие информации о полном наименовании организации, должности и ФИО лица, проводившего согласование, печати эксплуатирующей организации и фразы «На плане коммуникации отображены верно и в полном объеме».</li> <li>11. Топографическую съемку выполнить в местной системе координат, применяемой для государственного кадастрового учета. Электронный вариант предоставить Заказчику в формате MapInfo, в проекции, в слоях и шрифтах Заказчика;</li> <li>12. Получить справку о климатической характеристике о фоновом загрязнении атмосферы в районе работ;</li> </ol>

*Голубева Н.В.* 3 55

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>13. 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>14. Получить сведения об охотничьих угодьях и численности охотничьих ресурсов на территории предполагаемого строительства.</p> <p>15. Получить сведения об отсутствии скотомогильников и их санитарно-защитных зон, а также благополучии по остроинфекционным заболеваниям животных на территории размещения объектов строительства;</p> <p>16. 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>17. Провести обследование земельных участков предполагаемого строительства на определение санитарно-химических показателей (СанПиН 2.1.7.1287-03);</p> <p>18. 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>19. Выполнить закрепление проектируемых строительных осей в натуре, передав по акту согласно РД-11-02-2006.</p>
12.	Требования к землеустроительным работам	<p>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;</p> <p>2. Обосновать площадь земельных участков, необходимых для реализации проекта строительства;</p> <p>3. Границы земельных участков на период строительства определить проектом, оформить в MapInfo (в местной системе координат, применяемой на данной территории при изысканиях и в местной системе координат применяемой на данной территории для кадастрового учета) и передать в соответствующую службу Общества. Участки к отводу на период строительства и эксплуатации объектов предоставить в формате MapInfo (*.tab);</p> <p>4. Границы земельных участков предоставить в системе координат, в которой ведется государственный кадастровый учет на данной территории.</p> <p>5. В чертеже Проекта организации земельного участка отобразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ;</li> <li>- границы оформленного землеотвода;</li> <li>- кадастровый план территории с указанием кадастровых номеров и границ земельных участков в зоне проектирования;</li> </ul> <p>6. Чертеж Проекта организации земельного участка (проект полосы отвода) выполнить в системе координат государственного кадастрового учета, предоставить в формате MapInfo (*.tab);</p> <p>7. Необходимо предусмотреть временный и постоянный землеотвод (общая ситуация с границами временного и постоянного землеотвода по ППО и ДПТ);</p> <p>8. Получить технические условия 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;</p> <p>9. Разработать проект рекультивации нарушаемых земель в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"</p>

*Иван* Голубева Н.В. 4 56

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

45

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>10. Схемы расположения и границы земельных участков на период строительства (координаты) направить в адрес Заказчика одновременно;</p> <p>11. Необходимо предусмотреть временный и постоянный землеотвод (схемы к договорам аренды, схемы для обращения к собственникам и землепользователям за предоставлением земельных участков);</p> <p>12. 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.</p> <p>13. Предусмотреть землеотвод с учетом поэтапного строительства, выделив границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ каждого отдельного этапа.</p> <p>14. 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.</p> <p>15. 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. Предусмотреть и отобразить этапы строительства.</p> <p>16. В составе проектной и рабочей документации разработать генеральные планы площадных объектов и ГПЗУ.</p> <p>17. 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>18. Основные требования к форматам разработки графических материалов, характеризующих геодезические параметры объектов капитального строительства, на этапе проектирования:</p> <p>18.1 Все материалы предоставляются в формате разработки в системе координат государственного кадастрового учета;</p> <p>18.2 Проект полосы отвода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оси трасс в виде полилиний, с координированием пикетов и поворотных точек;</li> <li>- Внешние общие границы проектируемых земельных участков в виде замкнутых полилиний с координированием поворотных точек;</li> <li>- Выделение границ временного (на период строительства) и постоянного землеотвода;</li> <li>- Проект полосы отвода формируется на базе кадастрового плана территорий, давностью не более 2 мес;</li> <li>- Угодья, попадающие в границы землеотвода, формируются в отдельном слое, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к внешним границам земельных участков (см. выше);</li> <li>- В ППО отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков;</li> <li>- Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий;</li> <li>- На ППО указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости;</li> <li>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.);</li> <li>в) все пересечения и объекты параллельного следования.</li> </ul> </li> </ul> <p>18.3 Проект планировочной организации земельного участка:</p>

*И.И. Голубева Н.В.* 5 57

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

46

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отображается внешняя граница земельного участка необходимого для реализации объекта строительства;</li> <li>- Выделяются границы временного (на период строительства) и постоянного землеотвода;</li> <li>- Проектируемые объекты недвижимости должны быть отражены в виде замкнутых контуров;</li> <li>- На ПЗУ отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков;</li> <li>- Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий;</li> <li>- На ПЗУ указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости;</li> <li>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.);</li> <li>в) все пересечения и объекты параллельного следования.</li> </ul> </li> </ul> <p>18.4 Градостроительный план земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предоставляется проект ГПЗУ в формате разработки;</li> <li>- Предоставляется, полученный в электронном виде, ГПЗУ из органов архитектуры, трансформируется в формат MapInfo (*.tab).</li> </ul> <p>18.5 Документация по планировке территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) предоставляется в формате MapInfo (*.tab);</li> <li>- Разработка ДПТ проводится на основе инженерных изысканий и кадастрового плана территории;</li> <li>- Внешние границы формируемых участков в проекте межевания территории дополнительно предоставляются в формате MapInfo (*.tab).</li> </ul>
13.	<b>Требования по вариантной разработке</b>	Не требуется.
14.	<b>Особые условия строительства</b>	<p>Природно-климатические и инженерно-геологические условия: Климатические условия площадки строительства (осадки, температура, снежный покров, сила ветра и др.) – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Условия по сейсмичности в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Ландшафтные условия (горная местность, суходол, заболоченность – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Грунтовые условия площадки строительства (наличие оползневых, многолетнемерзлых, просадочных, карстовых грунтов и т.п.) – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Наличие стесненных условий и/или производство работ в условиях действующего производства – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Отсутствие в районе строительства транспортных, энергетических систем и коммуникаций связи – определить проектом по результатам инженерных изысканий.</p>
15.	<b>Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта</b>	<p>1.Производительность скважины №1 Новолекаревского месторождения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дебит жидкости по скв. - 61,5 м<sup>3</sup>/сут.</li> <li>- Дебит нефти скв. - 51,4 т/сут.</li> <li>- Газовый фактор - 96/73 м<sup>3</sup>/т.</li> <li>- Сероводород – отсутствует.</li> </ul> <p>2. Выкидная линия ~ 213 м.</p> <p>3. Нефтеоборный коллектор ~ 3844м.</p> <p>4. ВЛ-6кВ ~ 3821м.</p> <p>5. КТП – 1шт.</p> <p>6. Автодорога ~ 1500 м.</p> <p>7. Давление в точке подключения трубопровода – 1,1 МПа</p> <p>8.Срок эксплуатации – не менее 20 лет;</p> <p>9.Диаметр трубопровода определить на основании гидравлического расчета;</p> <p>10.На основании прочностных расчетов выбрать марку стали;</p>

*Или* Голубева Н.В. 6 58

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

47

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
16.	Особые требования к проектированию	<p>11. Протяженность линейных объектов определить на основании изыскательских работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами и в соответствии с исходными данными предоставленными Заказчиком (Приложение № 2).</li> <li>3. Провести согласование с Заказчиком перечня специального оборудования, примененного для охраны объекта.</li> <li>4. Не регламентированные настоящим заданием технические решения, применяемые при проектировании объекта, согласовывать с Заказчиком;</li> <li>5. 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);</li> <li>6. 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;</li> <li>7. 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;</li> <li>8. 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;</li> <li>9. Наименования объектов по перечню должны быть одинаковыми в проектной документации и рабочей документации;</li> <li>10. При необходимости внесения изменений в утвержденный перечень объектов капитального строительства, изменения должны быть согласованы и утверждены Заказчиком;</li> <li>11. Документацию для комплектации объекта оборудованием и материалами выполнить в составе: <ol style="list-style-type: none"> <li>11.1 Опросные листы, технические задания заводам-изготовителям, технические требования на изготовление оборудования;</li> <li>11.2 Обеспечить формирование и передачу Заказчику сводных спецификаций МТР по факту готовности отдельных марок РД для обеспечения комплектации МТР Заказчиком параллельно проектированию;</li> <li>11.3 При формировании изменений в РД и корректировок спецификаций, обеспечить выделение измененных позиций МТР с обозначением изменений (заказано ранее, к отмене, дозаказать и т.д.) вместо указания общего количества МТР;</li> <li>11.4 Сводная заказная спецификация - после завершения стадии Рабочая документация - единым комплектом, с учетом последовательной записи оборудования и материалов;</li> <li>11.5 В заказных спецификациях указывать принадлежность к блочной поставке, ссылки на опросные листы и технические требования;</li> <li>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;</li> </ol> </li> </ol>

*Или* Голубева Н.В. 759

Изм.	Кол.уч.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<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; - выполнение и согласование инженерных изысканий (с разбивкой по видам); - выполнение землеустроительных работ; - выполнение стадии ПД; - выполнение стадии РД; - проведение внешней 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> <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: 27.1 Технологическую схему. 27.2 Состав проектируемых объектов; 27.3 Предлагаемые к разработке технические решения.</p> <p>28. Все технические решения в процессе проектирования согласовывать с Заказчиком.</p>

*ИИ* Голубева Н.В. 8 60

Инв. № 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
		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; 30. Разработать РД на огнезащиту конструкций с обоснованием принятых технических решений и предоставлением расчета приведенной толщины металла; 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; 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; 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»); 34. Разработать и обеспечить согласование и утверждение проекта рекультивации земель.
17.	Состав основных проектируемых сооружений	Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения: 1. Площадка скважины №1 – 0,36 га (размеры уточнить проектом). 2. Точка подключения - АГЗУ-8 Султангулово-Заглядинского месторождения. 3. Максимальное рабочее давление 4,0 МПа. 4. Предусмотреть: - АГЗУ-101 на 10 отводов; - дренажную емкость для АГЗУ на V=8,0 м <sup>3</sup> . - выкидную линию от проектируемой скважины №1 до АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения L ~ 213 м, Ду 89х6мм (проверить гидравлическим расчетом); - нефтесборный коллектор от АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-99, L ~ 3844 м, Ду 159х6 мм. (проверить гидравлическим расчетом); - в точке врезки на АГЗУ-8 установить запорную арматуру и обратный клапан; - МКПУ/МКПР на нефтегазосборном трубопроводе; - на камере пуска дренажную емкость V=1,5м <sup>3</sup> ; - на камере приема дренажную емкость V=8,0 м <sup>3</sup> . 5. Вывод информации на АРМ оператора ЦДНГ-9 (АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский). 6. Система телемеханики - ИУС «Регион». 7. ВЛ-6кВ ~ 3821м. (Приложение 3). 8. КТП (Приложение 3). 9. Предусмотреть проектируемый подъездной путь категории IV-н (СП 37.13330.2012 изм.4 «Промышленный транспорт») L ~ 1500 м., а также примыкание к существующей автодороге. 10. Узел контроля коррозии установить в районе АГЗУ-8. 11. Ограждения (узлы ЗКЛ, ОУ и т.п.). 12. Предусмотреть протекторную электрохимзащиту.
18.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	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 экономич-

*Иван* Голубева Н.В. 9 61

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

50

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ных схем завоза материалов и оборудования, рациональной утилизации земель, охраны окружающей среды, взрыво- и пожаробезопасности объектов.
19.	<b>Требования к режиму предприятия</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный.</li> <li>2. Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат.</li> <li>3. Предусмотреть требования о технологических решениях, направленных на предотвращение (сокращение) выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, использование малоотходных технологий и экологически эффективных методов обращения с отходами производства и потребления и обеспечивающих соблюдение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.</li> <li>4. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.</li> </ol>
20.	<b>Требования к технологии и основному оборудованию</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить расчеты на прочность, устойчивость, толщины стенки, скорости коррозии и срока службы трубопровода. Расчеты оформить и хранить в архиве.</li> <li>2. Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке в соответствии Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».</li> <li>3. Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов.</li> <li>4. Технические решения должны учитывать возможность максимального применения отечественного оборудования и материалов и привлечения Российских подрядных организаций.</li> <li>5. Выполнить гидравлический расчёт трубопроводов для определения оптимального диаметра.</li> <li>6. Фасонные изделия должны соответствовать основной марке стали трубопровода.</li> <li>7. Предусмотреть применение оборудования, ЗРА, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</li> <li>8. Оборудование, должно быть, по возможности, подобрано из серийно-выпускаемой продукции.</li> <li>9. Применяемое оборудование, конструктивное и материальное исполнение, климатическое исполнение согласовать с Заказчиком.</li> <li>10. Оборудование должно быть изготовлено в соответствии с действующими нормативными требованиями и правилами.</li> <li>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.</li> <li>12. Технологические и технические решения должны обеспечивать минимизацию капитальных вложений и эксплуатационных затрат.</li> <li>13. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.</li> </ol>
21.	<b>Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения в соответствии с действующими нормами проектирования, с учетом климатических условий района строительства.</li> <li>2. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.</li> <li>3. Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства.</li> <li>4. Применить конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры.</li> <li>5. Цветовые решения оформления блочного оборудования принять в соответствии с фирменным стилем АО «ННК» (предоставляет Заказчик) и согласовать с Заказчиком.</li> <li>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».</li> <li>7. Минимизировать «мокрые» процессы на строительной площадке.</li> </ol>

*Иду* Голубева Н.В. 10 *В*

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

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>8. Учесть сложность доставки грузов на место монтажа в весенний и осенний периоды, в связи с отсутствием постоянных дорог.</p> <p>9. При разработке проектной документации предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов с учетом удаленного расположения объекта от баз стройиндустрии.</p> <p>10. При возведении насыпи земляного полотна автодороги рассмотреть возможность использования грунта из боковых резервов.</p>
22.	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».</p> <p>2. В разделе указать географические координаты каждого источника выбросов загрязняющих веществ, а также точек отбора проб атмосферного воздуха, почвы, воды.</p> <p>3. Генеральный проектировщик разрабатывает и сопровождает согласование проекта рекультивации нарушенных земель с землепользователями.</p> <p>4. 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>5. Расчет ущерба рыбному хозяйству выпустить отдельной книгой в составе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (при необходимости).</p> <p>6. 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>7. 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>8. 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>9. 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>10. 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» (при необходимости).</p>
23.	Требования по энерго-снабжению	<p>1. Требование по категорированию систем и электроприемников:  - Выполнить расчет электрических нагрузок проектируемых объектов и оборудования, отдельно рассчитать нагрузки первой категории особой группы, согласовать с Заказчиком;  - Категория надежности электроснабжения – определить проектом с учетом требований действующих нормативных документов, в т.ч. ПУЭ, ВНТП.</p> <p>2. Требования по подключению внешнее, ЭСН, сети действующего предприятия:  - Сети действующего предприятия, внешние сети;</p>

*Иван* Голубева Н.В. <sup>11</sup> 63

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>- Точка подключения к источнику электроснабжения – в соответствии с ТУ на электроснабжение;</p> <p>- Технологическое подключение к источнику электроснабжения выполнить на основе запрошенных у Заказчика Технических условий.</p> <p>3. Требования по соблюдению технических условий уполномоченной региональной энергоснабжающей организации:</p> <p>- Разработку проекта выполнить согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;</p> <p>- Проект разработать в соответствие с действующими законодательными, нормативно-правовыми документами, в том числе Градостроительного кодекса РФ;</p> <p>- Проектирование электроснабжения электроустановок выполнить согласно нормам ПУЭ, ПТЭЭП, нормативно-технической документации по строительству объектов электроснабжения;</p> <p>- Оборудование должно отвечать нормативным документам и следующим требованиям: Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», № 116–ФЗ «О промышленной безопасности ОПО», Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок;</p> <p>- Разработать схему электроснабжения объекта. Выполнить расчеты нормальных и аварийных режимов электроснабжения, проверить обеспечение необходимых уровней напряжения, перетоков и компенсации реактивной мощности. Выполнить расчеты динамической и статической устойчивости энергосистемы;</p> <p>- Предусмотреть анализ схем внутреннего и внешнего электроснабжения, автоматических устройств, релейной защиты, подтверждающих соответствие надежности электроснабжения объекта заявленной потребителем;</p> <p>- Выполнить расчеты токов короткого замыкания;</p> <p>- Номенклатуру и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Заказчиком;</p> <p>- Номенклатуру, тип и технические характеристики электротехнического оборудования согласовать с Заказчиком;</p> <p>- Электрооборудование должно иметь степень взрывозащиты в соответствии с нормами ПУЭ.</p> <p>4. Требования к системам защит и автоматики:</p> <p>- Проектируемое электрооборудование должно быть рассчитано на долговременный режим работы;</p> <p>- Для защиты потребителей электрической энергии от перегрузов и токов коротких замыканий, токов замыкания или утечки на «землю», перенапряжения и т.д. использовать автоматические выключатели. При выборе номинальных характеристик выключателей (типы, исполнение, номиналы, защиты) руководствоваться требованиями ПУЭ.</p> <p>- На основании проведенных расчетов электрических режимов и токов короткого замыкания разработать общесистемные средства управления (релейная защита и автоматика, противоаварийная автоматика, средства связи) на год ввода объектов.</p> <p>5. Требования к способу организации оперативного тока, предполагаемому типу КТПН 6(10)/0,4 кВ (35/0,4кВ), распределительных щитов 0,4кВ:</p> <p>- Предусмотреть распределительные щиты 0,4 кВ для подключения оборудования. Количество и номинальные характеристики коммутационных аппаратов распределительного щита 0,4 кВ определить расчетом;</p> <p>- Автоматические выключатели (типы, исполнение, номиналы, защиты) определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.</p> <p>6. Требования к системам освещения, заземления и молниезащиты:</p> <p>- Провести расчет заземления, молниезащиты, освещенности и технические решения по их реализации;</p> <p>- Предусмотреть освещение с применением светодиодных светильников с регулированием включения/отключения. Выполнить в соответствии с требованиями и нормами проектирования;</p>

*И.В. Голубева Н.В.* 12 64

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

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

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

53

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление системой наружного освещения должно осуществляться от таймера включения и фотозлемента, также предусмотреть ручное управление.</li> <li>- Предусмотреть антикоррозийное покрытие металлоконструкций заземления;</li> <li>- Предусмотреть защитное заземление и молниезащиту для защиты от поражения электрическим током, прямых ударов молнии, статического электричества в соответствии с ПУЭ;</li> <li>- 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;</li> <li>- Фланцевые соединения трубопровода, предусмотренные для установки заглушек, должны быть оснащены токопроводящими перемычками;</li> <li>- Проектом предусмотреть от всех молниеприемников, установленных на объекте (в т.ч. мачт освещения) отдельные токоотводящие проводники – токоотводы, с присоединением их к заземляющему устройству;</li> <li>7.Требования по учету электроэнергии:</li> <li>- Проектом предусмотреть технический учет электроэнергии.</li> <li>8.Требования по сетям переменного тока, постоянного тока:</li> <li>- Кабельные линии проложить в кабельных коробах, закрытых лотках. По всей длине трассы предусмотреть механическую защиту кабельной линии. Проектом предусмотреть прокладку кабельных линий по эстакадам. Трассу прохождения кабельных линий выполнить согласно требованиям ПУЭ;</li> <li>- Произвести расчет электрических нагрузок, сечение кабельных линий определить расчетом. Силовые кабели до 1000 В применить бронированные, в холодостойком исполнении (ХЛ), с изоляцией не распространяющей горение, материал жилы – медь, сечение определить проектом. Концевые и соединительные муфты - термоусаживаемые, исполнения ХЛ-1;</li> <li>- Предусмотреть защиту кабельных линий от механических повреждений на спусках с кабельных сооружений;</li> <li>- Сечение КЛ определить исходя из наибольшей мощности потребителя;</li> <li>- Применить кабельную, монтажную продукцию российского производства;</li> <li>- Прокладку кабельной продукции по территории площадки предусмотреть по кабельным конструкциям/кабельной эстакаде (уточнить при проектировании);</li> <li>- Тип и сечение кабельной продукции определить проектом, с учетом диапазона температуры эксплуатации от -40 до +40С° и возможности монтажа без предварительного нагрева до -25 С° максимально унифицировать согласовать с Заказчиком;</li> <li>- Во взрывоопасных зонах исключить применение соединительных и ответвительных кабельных муфт, за исключением искробезопасных цепей.</li> </ul>
24.	Требования по энергосбережению	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 (исключив необходимость разработки энергетического паспорта проекта).</li> <li>2.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».</li> <li>3.В состав разрабатываемой документации включить результаты технико-экономического обоснования (сравнительного анализа) целесообразности применения энергоэффективных технологий и оборудования.</li> <li>4.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.</li> <li>5.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;</li> </ol>

*Иван Голубева Н.В.* 13 65

Изм.	Кол.уч.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>6.Предусмотреть освещение с применением светодиодных светильников с регулированием включения/отключения. Выполнить в соответствии с требованиями и нормами проектирования;</p> <p>7.Управление системой наружного освещения должно осуществляться от таймера включения и фотозлемента, также предусмотреть ручное управление;</p> <p>8.Для обогрева помещений предусмотреть применение инфракрасных обогревателей, снабженных системами автоматического регулирования, произведя технико-экономическое обоснование.</p>
25.	Автоматизация технологических процессов	<p>1. Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества углеводородной продукции выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>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.</p> <p>3. Защиту кабельной продукции при открытой прокладке произвести гибким герметичным металлорукавом в ПВХ-оболочке исполнением ХЛ с резьбовым монтажом со стороны прибора, клеммной коробки и лотка.</p> <p>4. Предусмотреть интеграцию в существующую систему телемеханики, применить унификацию решений по применяемому оборудованию комплекса технических средств и приборов КИПиА. Основные концептуальные решения согласовать на этапе подготовки Технического задания.</p> <p>5. В объеме разработки РД предусмотреть разработку документации на «нижний» уровень систем автоматизации и разработку ТЗ на систему телемеханики. В приложениях к ТЗ предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структурную схему;</li> <li>• таблицу функций.</li> </ul>
26.	Требования к метрологическому обеспечению	<p>1. Основные решения по метрологическому обеспечению согласовать с Заказчиком;</p> <p>2. Проектные решения по метрологическому обеспечению выполнить в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества.</p> <p>3. Типы проектируемых средств измерения согласовать с Заказчиком.</p> <p>4. Все проектируемые средства измерения должны быть внесены в государственный реестр средств измерения и должны иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свидетельства об утверждении типа СИ, выданные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;</li> <li>• сертификаты соответствия по взрывозащите;</li> <li>• методики поверки;</li> <li>• руководство по эксплуатации на русском языке;</li> <li>• действующие свидетельства о поверке (не менее 2/3 срока межповерочного интервала), разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.</li> </ul> <p>5. Предусмотреть возможность замера дебета скважины на существующую АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения.</p>
27.	Технологическая связь	<p>Проектом предусмотреть разработку раздела «Связь» в полном объеме с организацией следующих каналов связи:</p> <p>1. скв. № 1 Новолекаревского месторождения – ИУ:  - Основной канал - с использованием радиомодема «НЕВОД» - канал связи между контроллерами скважин и АГЗУ выполнить с использованием радиомодема Невод-5, обеспечить обмен станции с удаленными устройствами через маломощный радиоканал в диапазоне 430 МГц.  - Резервный канал - с использованием GSM модемов.</p> <p>2. ИУ – АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский:  - В качестве основного канала связи между проектируемым контроллером ИУ и существующим оборудованием связи АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский использовать канал УКВ диапазона 146-174 МГц (разрешение на использование радиочастот или радиочастотных каналов №97-рчс-20-0030 от 05.03.2020г.)</p>

*Голубева Н.Р.* 14 66

Инва. № 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>- Резервный канал - с использованием GSM модемов.</p> <p>3. В случае отсутствия возможности реализации двух каналов связи (основного и резервного), согласовать с Заказчиком применение одного канала.</p> <p>4. Предусмотреть передачу данных в корпоративную сеть, с привязкой к существующей инфраструктуре.</p> <p>5. Рассчитать профили прохождения радиосигнала для основного канала связи при следующих точках сбора информации: - скв. № 1 Новолёкаревского месторождения – ИУ; - ИУ – АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский.</p> <p>6. При выборе оборудования руководствоваться принципом унификации с используемым оборудованием систем связи (тип используемого оборудования согласовать с Заказчиком в рамках проведения входного контроля проектной документации).</p> <p>7. Схему организации каналов связи принять по варианту наилучшего прохождения радиосигнала между проектируемыми КП телемеханики и площадными объектами ЦДНГ-9 (ЦДНГ-9 пос. Чкаловский).</p> <p>8. На скважинах обеспечить установку АФУ, направленного на ближайшую точку сбора.</p> <p>9. Для молниезащиты АФУ предусмотреть, установку на радиомачте молниеприемника с соединением его с контуром заземления поста-мента.</p> <p>10. Для контролируемых пунктов (КП) с абонентскими номерами в АСДУ запроектировать антенные мачты для размещения абонентских антенн канала радиосвязи системы телемеханики. Места установки антенных мачт выбрать с обеспечением минимальной длины соединительного кабеля от антенн до ИВК. Предусмотреть заземление мачт и оборудования радиосвязи.</p> <p>11. Тип применяемого оборудования связи и концептуальные решения согласовать с Заказчиком;</p> <p>12. Используемое оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с законодательством РФ;</p> <p>13. Применить унификацию решений по применяемому оборудованию на месторождении.</p>
28.	Требования по промышленной безопасности, пожарной безопасности, охране и гигиене труда	<p>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.</p> <p>2. Выполнить требования пожарной безопасности в соответствии с СП 231.1311500.2015, требования к системе пожаротушения в соответствии с СП 155.13130.2014.</p> <p>3. 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».</p> <p>4. В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ разработать декларацию пожарной безопасности.</p> <p>5. Указать уровень ответственности для каждого из проектируемых зданий и сооружений согласно ФЗ РФ №384 от 30/12/2009г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</p> <p>6. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. Раздел X. «Охрана труда»;</li> <li>• Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ;</li> <li>• Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;</li> <li>• «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами;</li> </ul>

*Голубева Н.В.* 15 67

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

56

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		7. Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами; 8. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности РФ; 9. 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 от 16.02.08г.); 10. Категория проектируемых зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасностям устанавливается в соответствии с нормативными требованиями; 11. Систему противопожарной защиты предусмотреть в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" 12. Вентиляция и отопление зданий и помещений должны осуществляться в соответствии с требованиями санитарных и строительных правил и норм; 13. Получить сведения о наличии (отсутствии) особо опасных объектов в месте размещения проектируемых сооружений.
29.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	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» 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 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
30.	Требования к системам безопасности и охране объектов	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» 2. Основное применяемое оборудование согласовать с Заказчиком.
31.	Требования по ассимиляции производства	Не требуется
32.	Требования к разработке сметной документации	1. Сметная документация должна содержать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сводку затрат;</li> <li>• сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС);</li> <li>• объектные и локальные сметные расчеты;</li> <li>• пояснительную записку;</li> <li>• ведомости объемов работ;</li> <li>• обосновывающие документы</li> </ul> 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. Сметная документация составляется в соответствии с исходными данными Заказчика для разработки сметной документации (Приложение №1). 2. Пояснительная записка к сметной документации, должна содержать:

*И.В. Голубева Н.В.* 16 68

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>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"> <li>— в базисных ценах на основе действующей сметно-нормативной базе 2001г.</li> <li>— в текущих ценах на дату выпуска сметной документации.</li> </ul> <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. Аналоги применяются с приведением к условиям строительства при условии разукрупнения до объектов/ подобъектов/ конструктивов.</p> <p>3.4. Аналоги 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> <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>
33.	Определение затрат на страхование	<p>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».</p> <p>2. Учесть в соответствии с исходными данными к разработке сметной документации.</p>
34.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
35.	Требования к оформлению ПД и РД	<p>ПД разработать в соответствии с действующими законодательными актами, нормативными документами РФ, в области капитального строительства, в том числе в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>Разработать РД в соответствии с государственными стандартами системы ПД для строительства, в том числе ГОСТ Р 21.101-2020.</p> <p>В составе каждого разрабатываемого раздела ПД следует представлять перечень нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p>

*Иван Толубева Н.В.* 17 69

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

58

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
36.	Порядок сдачи работы	<p>Оформление ПД и РД должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства РФ в области капитального строительства.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Порядок сдачи работ осуществляется в соответствии с Положением «О порядке получения, рассмотрения, утверждения, хранения проектной, рабочей документации. Внесение изменений в утвержденную РД»;</li> <li>Проектная организация представляет Заказчику материалы проектной и рабочей документации: <ul style="list-style-type: none"> <li>4 экземпляра в сброшюрованном виде на бумажных носителях;</li> <li>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);</li> <li>Инженерные изыскания, проектную документацию, рабочую документацию, сметную документацию размещать на отдельных дисках;</li> <li>Графические материалы предоставить в электронном виде в формате *.dwg в системе координат государственного кадастрового учета на данной территории.</li> </ul> </li> <li>Генпроектировщик передает проектно-сметную документацию Заказчику по накладной по месту нахождения Заказчика.</li> <li>Проектная организация обеспечивает техническое сопровождение ПД до получения положительного заключения внешней экспертизы.</li> <li>Один экземпляр проектной продукции выпустить в электронном формате в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 12.05.2017 №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».</li> </ol>
37.	Требования к передаче материалов на электронных носителях.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Текстовые документы предоставить в оригинальных форматах (MS Office 2010) и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</li> <li>Сметную документацию предоставить в редактируемом формате MS Excel, не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader) и универсальном формате XML для возможности прочтения программой «Гранд-смета».</li> <li>Чертежи предоставить в формате MapInfo (*.tab) (*.dwg), и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</li> <li>Сборники спецификаций оборудования, изделий и материалов, ресурсные ведомости, ведомости объемов работ предоставить формате MS Excel, не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</li> <li>Электронная версия комплекта документации, предоставляемая на CD-R диске (дисках), должна передаваться сопроводительным документом с подтверждением отсутствия на диске (дисках) вирусов по результатам проверки специализированного антивирусного ПО. Указать наименование примененного специализированного антивирусного ПО.</li> <li>Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата</li> <li>CD-RW, DVD-R, DVD-RW.</li> <li>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования ПД (и РД) документации, Заказчика, проектировщика, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается аналогичная маркировка.</li> <li>Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</li> </ol>

*Голубева Н.В.*<sup>18</sup> 70

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

59

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		10. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista/7/8/10
38.	Согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы проектной документации (при необходимости).</li> <li>2. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения внешней экспертизы на проектную документацию и результаты инженерных изысканий;</li> <li>3. Заказчик оплачивает стоимость первичного проведения внешней экспертизы. Оплата повторного проведения внешней экспертизы осуществляется за счёт стороны, виновной в получении отрицательного заключения.</li> <li>4. Проектная организация проводит все необходимые по законодательству согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями.</li> <li>5. Проектная организация подготавливает необходимые материалы для проведения общественных слушаний (обсуждений) в муниципальных районах и принимает участие в их проведении.</li> <li>6. Документация по планировке территорий и проект рекультивации земель проектная организация согласовывает с землепользователями и утверждает в муниципальных районах.</li> </ol>
39.	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приложение № 1. Исходные данные для разработки сметной документации;</li> <li>2. Приложение № 2. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС);</li> <li>3. Приложение № 3. Технические условия на электроснабжение;</li> <li>4. Приложение № 4. Схема инженерных коммуникаций.</li> </ol>

**ЗАКАЗЧИК:**  
Генеральный директор  
ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»

  
М.П.  А.А. Шиманский

**ПОДРЯДЧИК:**  
Генеральный директор  
ООО «СВЗК»

  
М.П.  Н.А. Ховрин



 Голубева Н.В. 19 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

60

Приложение №2 к заданию на проектирование  
«Новолекаревское месторождение»  
Обустройство скважины № 1»

**Исходные данные для разработки раздела ПОС**

1. **Наименование:**
  - **Объект строительства:** «Новолекаревское месторождение. Обустройство скважины №1».
  - **Заказчика/Инвестора строительства:** ООО «ННК-Оренбургнефтегаз».
  - **Генеральной подрядной организации:** определяется по результатам закупочных процедур по выбору подрядной организации.
2. **Сроки строительства директивные:** работы выполняются в сроки, определенные по расчету ПОС.
3. **Планируемый бюджет проекта:** на данном этапе не определен, при необходимости предоставляется дополнительно.
  - **Намечаемые станции разгрузки стройматериалов, оборудования и расстояние до перевалочной базы, базы УПТО и КО с указанием местоположения:** уточнить проектом
  - **Имеющиеся и намечаемые перевалочные базы, временные базы, базы УПТО и КО и т.д. для приемки и хранения материалов и оборудования с указанием кратких характеристик:** уточнить проектом
4. **Расстояния от перевалочной базы, базы УПТО и КО до объекта строительства:** уточнить проектом
5. **Наличие постоянных и временных дорог от станции разгрузки до площадки строительства, в том числе специальных дорог для доставки КТО (крупнотоннажного оборудования) краткая характеристика дорог:**  
Существующие дороги:
  - уточнить проектом
 Временные дороги:
  - уточнить проектом
6. **Наличие и местоположение трубосварочных баз и прочих баз подготовки строительства (местоположение и расстояние до площадки):** определить проектом.
7. **Место постоянной дислокации автотранспортной организации (местоположение и расстояние до площадки):** определить проектом.
8. **Наличие существующих или вновь отводимых карьеров:**  
Данные уточнить при проектировании.
9. **Обеспечение материалами, изделиями, полуфабрикатами:** уточнить проектом
10. **Место забора воды для промывки и гидравлических испытаний:** уточнить проектом
11. **Место утилизации воды после очистки полости и испытаний трубопроводов:** уточнить проектом

*Или* Голубева Н.В. 48

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

61

Данные уточнить при проектировании.

**12. Изготовление металлических конструкций, узлов технологических трубопроводов:**

- на строительной (монтажной) площадке подрядчиком - 30%.
- заводское изготовление (поставка заводов-изготовителей, специализированные производственные базы подрядчиков) -70%.

**13. Дальность перевозки минерального грунта (песка, суглинка):**

- отвозка – складирование избыточного сухого и мокрого грунта, грунта для рекультивации и обратных засыпок выполнить непосредственно на площадках строительства, в местах, не препятствующих выполнению СМР. Лишний грунт вывозится с площадки строительства и используется для строительства проездов.

**14. Наличие и возможность подключения на площадке коммуникаций для обслуживания нужд строительства:**

- водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд: вода привозная
- электроэнергии: передвижная ДЭС или договор на электроснабжение. Выбор варианта электроснабжения определить проектом на основании технико-экономического сравнения,
- сжатого воздуха: коммуникации отсутствуют. Используются привозные компрессоры.
- теплоснабжения: электрический обогрев.
- кислорода: силами генподрядчика поставляется централизованно автотранспортом в баллонах.
- связи: связь обеспечивается подрядными организациями собственными силами

**15. Метод ведения СМР:** вахтовый.

**16. Режим труда и отдыха рабочих:** 11 часов, продолжительность вахты – 30 дней.

**17. Место проживания рабочих:** в близлежащих населенных пунктах за счет подрядной организации.

**18. Варианты размещения стоянок строительной техники/технологического оборудования, пунктов заправки, ремонтных и производственных баз, временных складов:** на площадке временного городка строителей.

**19. Отвод земли для временных строительных сооружений и площадок (вагон-городок, склады оборудования и материалов, площадка для хранения грунта и т.д.)** производится силами ООО «ННК-Оренбургнефтегаз».

**20. Наличие и возможность использования существующих зданий под временные сооружения на период строительства (краткая характеристика, мощность):**

- а) Складские помещения – отсутствуют;
- б) Бытовые помещения – отсутствуют;
- в) Административные помещения - отсутствуют;
- г) Культурно-бытовые помещения – отсутствуют;
- д) Медпункт – предусмотреть во временном вахтовом городке;
- е) Столовая – отсутствует

**21. Перечень предполагаемых титульных временных зданий и сооружений, необходимых для осуществления строительства, с указанием № типовых проектов и стоимости (приложить настоящий перечень).**

*И.И. Голубева Н.В.*

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

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

Определить проектом.

**22. Списочная численность работающих на строительномонтажных работах:** нет данных - определяется проектом.

**23. Доставка рабочих с временного вахтового городка до площадок производства работ:** доставка рабочих до места строительства автотранспортом осуществляется строительным подрядчиком самостоятельно и за свой счет.

**24. Перебазировка строительномонтажных организаций с одной стройки на другую (обосновать необходимость):**

- наименования начального и конечного пунктов перебазировки: (начальный пункт- т.к. Подрядчик определяется на конкурентной основе начальный пункт не определен; конечный пункт - объект строительства);

- количество работников, направляемых к новому месту работы: (определяется на основании ПОС);

- предоставляет ли организация работникам перемещаемой организации средства передвижения: (собственные средства подрядной организации);

- наименование и количество перевозимых строительных машин, оборудования: определяется на основании ПОС;

- затраты, связанные с перебазированием строительномонтажных организаций с одной стройки на другую: (определяются после выбора строительной организации).

**25. Аренда флота при строительстве мостов, искусственных сооружений:** нет.

**26. Аренда специальной авиационной техники:** нет.

**27. Аренда и необходимость использования другой специальной техники:** нет.

**28. Затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда** определяется проектом.

**29. Перечень механизмов и оборудования, имеющегося на балансе подрядной организации (настоящая справка должна быть приложена к техническим условиям). Указать наличие и возможность использования импортной техники):** Нет данных, после выбора подрядной организации.

**30. Средства на покрытие затрат строительных организаций по платежам (страховым взносам) на добровольное страхование, в том числе, строительных рисков (не более 3 % от объема реализации по письму Госстроя России от 18.07.2002 №НЗ-3942/7):** в соответствии заданием на проектирование.

**31. Средства на оплату расходов, связанных с лизингом строительных машин, используемых при производстве строительномонтажных работ (приложить расчет без учета НДС), тыс.руб.:** нет данных.

**32. Затраты на оплату сборов за перевозку негабаритных грузов по дорогам и мостам (тыс.руб.):** нет данных.

**33. В случае проведения демонтажных работ, для освобождения территории под строительство объектов:** нет демонтажных работ.

*Алла* Голубева Н.В. 49

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

63

**34. Места временного складирования и вывоза избыточного грунта и строительного мусора, расстояние перевозки, км, ситуационный план, наименование и реквизиты организаций, занимающихся вывозом отходов, хозяйственно-бытовых и производственных стоков:**

На этапе строительства и эксплуатации предусмотреть мероприятия по временному хранению избыточного грунта.

Вывоз отходов производить согласно действующему законодательству.

Предусмотреть транспортирование (вывоз) отходов:

**37. Привлечение к строительству студенческих отрядов:** нет необходимости.

*Или* Голубева Н.В. *ИИ*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## Приложение В Технические условия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
						022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ	65	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



461040, Россия, Оренбургская обл.,  
г. Бузулук, ул. Кирова, д.88  
Телефон: +7 (35342) 3-97-00  
E-mail: orkl.info@ipc-oil.ru

Общество с ограниченной ответственностью  
«ННК-Оренбургнефтегаз»

От 06.02.2023 г. № 02/06-02ту

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на электроснабжение по объекту:  
«Новолекаревское месторождение. Скважина №1. Обустройство».

Разрешенная мощность:

с кв. №1 – 50кВт, для скважины, прочая нагрузка 10кВт;  
U=0,4кВ.

1. Подготовить проектную документацию на электроснабжение.
2. Проектом предусмотреть:

Электроснабжение скв. №1 Новолекаревского месторождения.

- 2.1. строительство отпайки ВЛ-6кВ от существующей ВЛ-6кВ на скважину №230 фидер «НСУ-99», ПС 35/6кВ «КНС-2»;
- 2.2. монтаж КТПК-6/0,4кВ;
- 2.3. питание проектируемой КТПК-6/0,4кВ от проектируемой ВЛ-6кВ;
- 2.4. установку ЛР-6кВ на концевой опоре перед проектируемой КТПК-6/0,4кВ;
- 2.5. электроснабжение скв. №1 от существующей КТПК-6/0,4кВ, через автоматический выключатель;
- 2.6. выполнение распределительной сети 0,4кВ кабельными линиями, трассу и способ прокладки выполнить исходя из местных условий;
- 2.7. точку подключения бригад ТКРС, СУДР.
3. Проектом определить:
  - 3.1. применение промежуточных ж/б опор на стойках типа СВ-110-5;
  - 3.2. длину пролета, сечение, марку провода, двойное крепление провода;
  - 3.3. изоляторы линии ШФ-20Г, подвесные изоляторы стеклянные ПС-70;
  - 3.4. трассу проектируемой ВЛ-6кВ;
  - 3.5. точку подключения проектируемых ВЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ;
  - 3.6. тип проектируемой КТП-6/0,4кВ, мощность трансформатора;
  - 3.7. марку, ток расцепителя проектируемых автоматических выключателей;
  - 3.8. сечение, марку кабеля проектируемых КЛ-0,4 кВ.
4. Проектную документацию и электромонтажные работы выполнить согласно утвержденным типовым техническим решениям, в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, правилами пожарной безопасности, экологической безопасности и т.д. Выбор трассы ВЛ-6кВ осуществить с минимальным количеством пересечений.  
При невозможности прохождения проектируемых ВЛ-6кВ через естественные искусственные препятствия (в т.ч. коридоры трубопроводов), проектировать кабельную вставку, с применением технологии ГНБ, с прокладкой одной резервной кабельной линии, по согласованию с управлением энергетики и отделом маркшейдерии ООО «ННК-Оренбургнефтегаз». Применение ГНБ должно сопровождаться технико-экономическим обоснованием.

*Н.В. Голубева* Голубева Н.В. 8/

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

66

5. Предусмотреть применение энергоэффективного оборудования, технологий и материалов. Согласовать проект с ООО «ННК-Оренбургнефтегаз» и другими заинтересованными организациями, а также с государственными органами в случаях, предусмотренных действующим законодательством.
6. Срок действия настоящих технических условий два года.

Заместитель главного энергетика



Е.В. Липатов

Исп: Несговоров И.А.  
Тел: 89198400878  
[Ivan.Nesgovorov@ipc-oil.ru](mailto:Ivan.Nesgovorov@ipc-oil.ru)



*Или* Голубева Н.В. *82*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

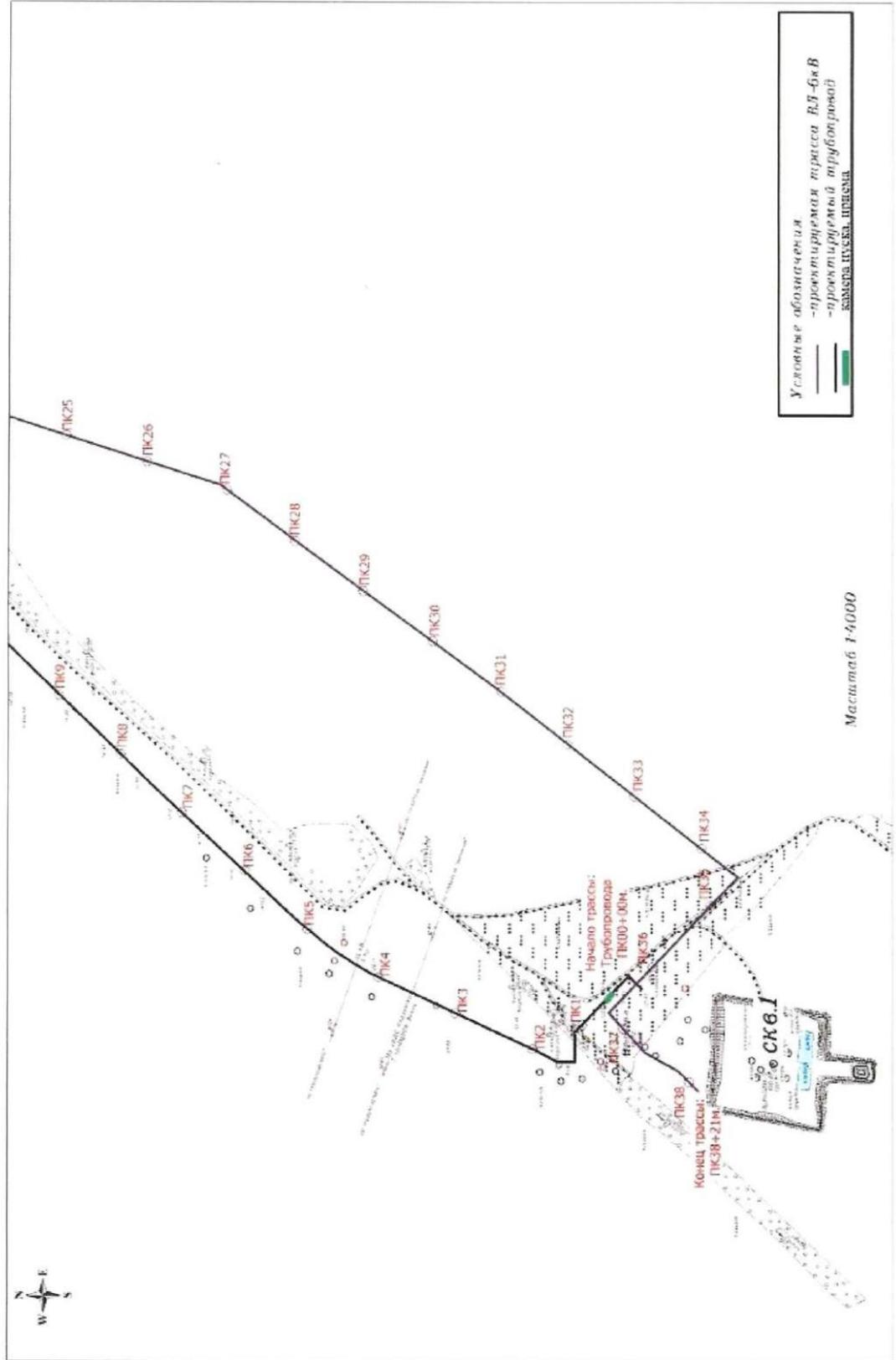
022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

67

# Схема обустройства скважины №1 Новолекаревского месторождения нефти.

Схема обустройства скважины №1 Новолекаревского месторождения Трубчатой от гребенки до АГЗУ-8 ПК00-000 до ПК 38+14м. ВЛ-6кВ отпайка от опоры №7 до КТП с/в №1 ПК00-000 до ПК 38+21м

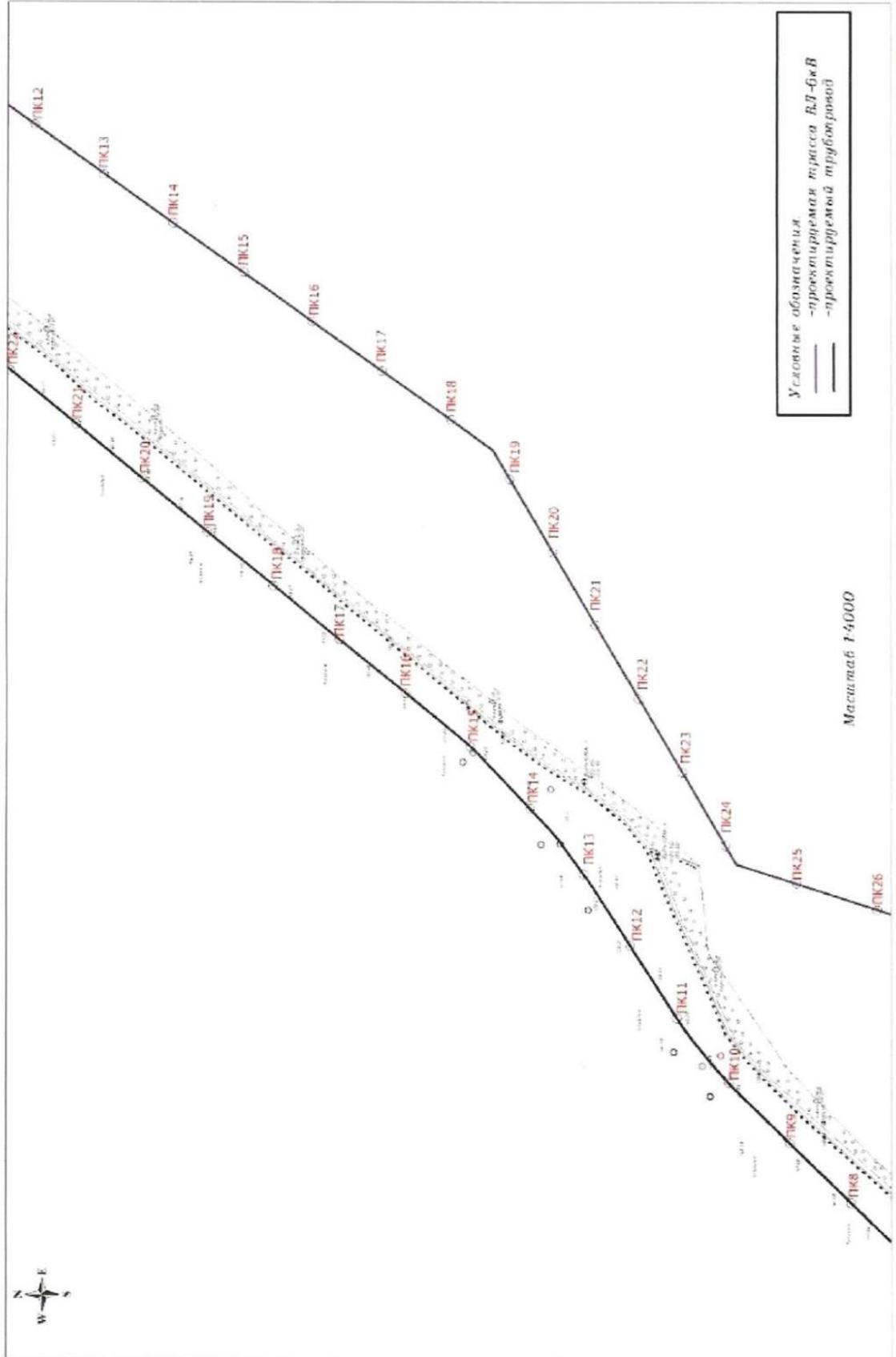


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Схема  
обустройства скважины №7 Новолекарского месторождения  
Трубопровод от гребенки до АГЗУ-8 ПК00+000м до ПК 38+14м.  
ВЛ-ФкВ оппайка от опоры №7 до КТП с/кв №1 ПК00+000м до ПК 38+21м



Масштаб 1:4000

Голубева Н.В.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

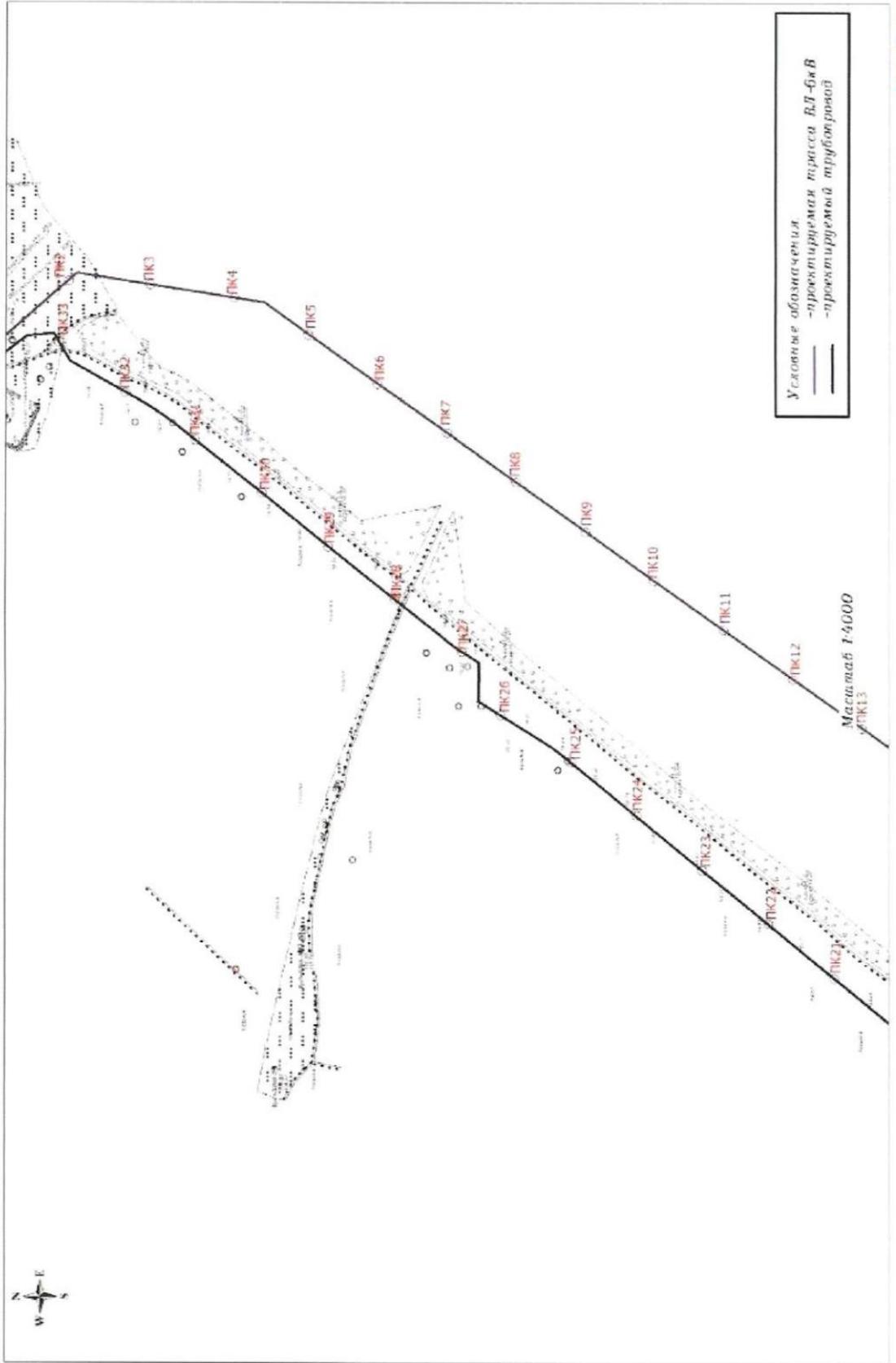
022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

69

84

Схема  
 обустройства скважины №1 Новокараганского месторождения  
 Трубопровод от скважины до АГЗУ-8 ПК00-00м до ПК 38+14м  
 ВЛ-6мВ отпайка от опоры №7 до КТП с/а №1 ПК00-00м до ПК 38+21м



Условные обозначения  
 ————— проектируемая трасса ВЛ-6мВ  
 ..... проектируемый трубопровод

Масштаб 1:4000  
 ПК13

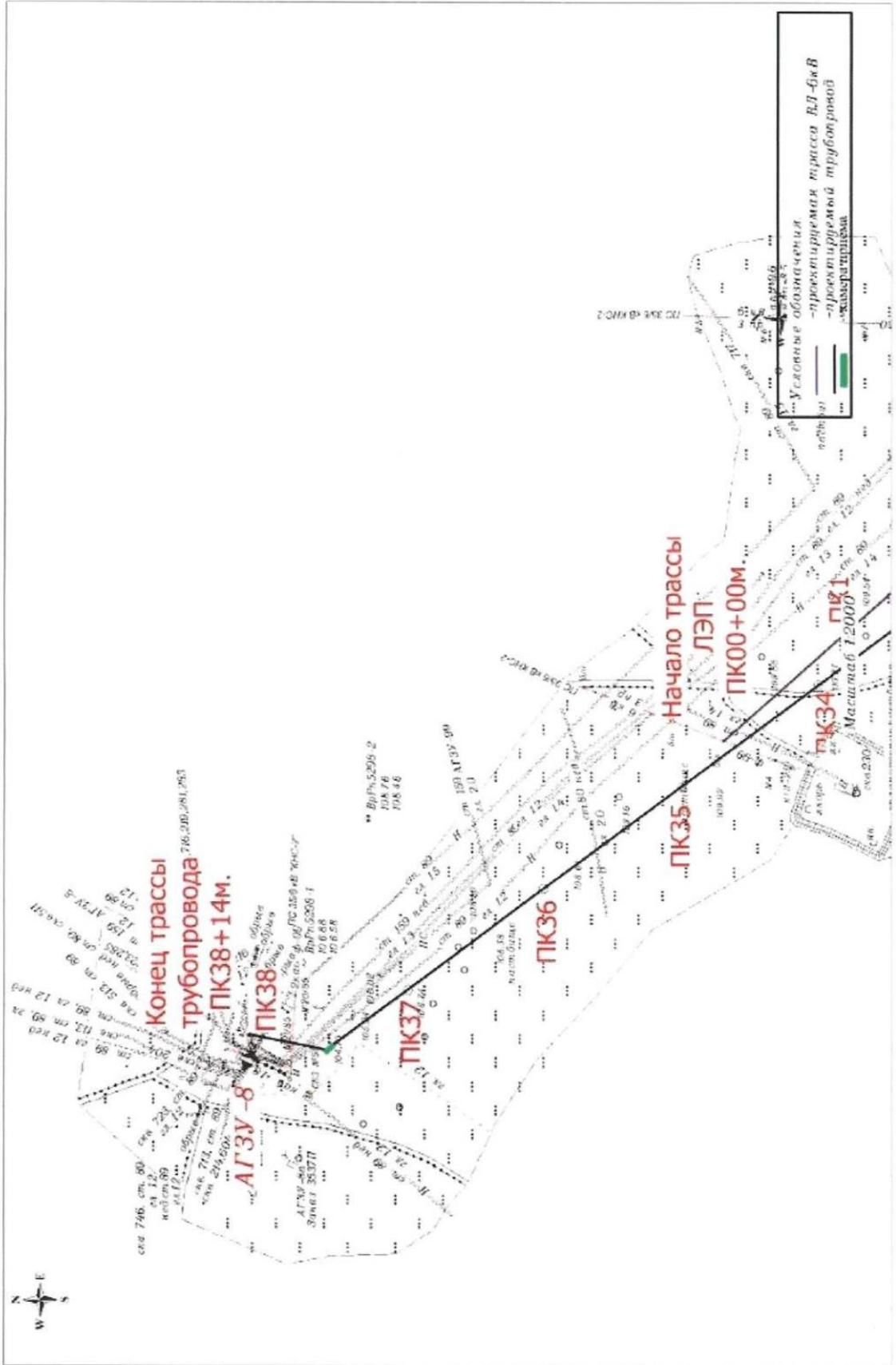
Голубева Н.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Схема  
 обустройства скважины №7 Новокаряжского месторождения  
 Трубопровод от скважины до АГЗУ-8 ПК00+00м до ПК 35+14м  
 ВЛ-6мВ опайка от опоры №7 до КТП с/кв №1 ПК00+00м до ПК 35+21м



Голубева Н.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

022.1-П-185.000.000-П-ПЗ-01-ТЧ

Лист

71

86

