



Российская Федерация

Общество с Ограниченной Ответственностью
« ИТ-Сервис»

Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения

Проектная документация

Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

2101П-П-002.000.000-ПБ-01

Том 8



2021

**Российская Федерация
Общество с Ограниченной Ответственностью
ИТ - Сервис**

**Обустройство скважины №14-бис Ново-
Александровского месторождения**

Проектная документация

Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

2101П-П-002.000.000-ПБ-01

Том 8

Технический директор

Главный инженер проекта



Усачёв А.И.

Синюгин А.А.

2021

Содержание тома

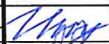
Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
2101П-П-002.000.000-ПБ-01-СП	Состав проектной документации	3	
2101П-П-002.000.000-ПБ-01	Текстовая часть	38	
2101П-П-002.000.000-ПБ-01-Ч-001	Ситуационный план	1	
2101П-П-002.000.000-ПБ-01-Ч-002	Площадка скважины № 14-бис. План расположения первичных средств пожаротушения. Схема эвакуации.	1	
Всего		43	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
						2101П-П-002.000.000-ПБ-01-С			
Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разраб.		Ершкова			21.07.21	Содержание тома			
Н.контроль		Индерейкина			21.07.21	 ООО «ИТ-Сервис»			
ГИП		Синюгин			21.07.21				
						Стадия	Лист	Листов	
						П	1	1	

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2101П-П-002.000.000-ПЗ-01	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	2101П-П-002.000.000-ППО-01	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3	2101П-П-002.000.000-ТКР-01	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
4.1	2101П-П-002.000.000-ИЛО1-01	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 1 «Пояснительная записка»	Не разрабатывается
4.2	2101П-П-002.000.000-ИЛО2-01	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	Не разрабатывается
4.3	2101П-П-002.000.000-ИЛО3-01	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 3 «Архитектурные решения»	
4.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.5.1	2101П-П-002.000.000-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»	Не разрабатывается
4.5.2	2101П-П-002.000.000-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»	
4.5.3	2101П-П-002.000.000-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»	
4.5.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-04	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	Не разрабатывается

2101П-П-002.000.000-ПБ-01-СП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.5.5	2101П-П-002.000.000-ИЛО5				
			4.5.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО5				
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
			Разраб.		Синюгин			21.07.21
			Н.контроль		Индерейкина			21.07.21
			ГИП		Синюгин			21.07.21

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
 ООО «ИТ-Сервис»		

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	2101П-П-002.000.000-ПБ-01-СП		Лист
								3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.6	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-11	управления» Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 6 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
4.7	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-12	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 7 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
5	2101П-П-002.000.000-ПОС-01	Раздел 5 «Проект организации строительства»	
6	2101П-П-002.000.000-ПОД-01	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	Не разрабатывается
7.1	2101П-П-002.000.000-ООС-01	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды». Часть 1 «Общие сведения»	
7.2	2101П-П-002.000.000-ООС-02	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды». Часть 2 «Проект рекультивации земель. Пояснительная записка»	
8	2101П-П-002.000.000-ПБ-01	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1	2101П-П-002.000.000-СМ-01	Раздел 9 «Смета на строительство». Подраздел 1 «Сводный сметный расчет»	Не разрабатывается
9.2	2101П-П-002.000.000-СМ-02	Раздел 9 «Смета на строительство». Подраздел 2 «Рекультивация земель»	Не разрабатывается
10.1	2101П-П-002.000.000-ДПБ-01	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Часть 1 «Декларация промышленной безопасности»	Не разрабатывается
10.2	2101П-П-002.000.000-ГОЧС-01	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Часть 2 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»	

В разработке технической документации тома 8 принимали участие специалисты:

Отдел ОПТД:

И.о. начальник отдела



Г.М. Беркович

Ведущий инженер



Е.А. Ершкова

Н. Контроль

Е.А. Индерейкина

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил России по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, технике безопасности, промышленной санитарии и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта



Синюгин А.А.

Содержание

1 Общие положения.....	1.1
1.1 Основания для разработки раздела по пожарной безопасности	1.1
1.2 Краткая характеристика района строительства	1.2
1.2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.....	1.2
1.2.2 Сведения о гидрогеологических условиях участка строительства	1.2
1.2.3 Сведения о метеорологических и климатических условиях участка строительства	1.3
1.2.4 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)	1.4
1.2.5 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	1.5
1.3 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции	1.5
1.3.1.1 Существующее положение	1.5
1.4 Обоснование выбора технологии транспортирования продукции.....	1.6
1.5 Проектируемые сооружения.....	1.6
1.5.1 Площадка приустьевая нефтяной скважины	1.6
1.5.2 Площадка УДС.....	1.7
1.5.3 Площадка существующей АГЗУ-1	1.7
1.5.4 Выкидной трубопровод	1.8
1.5.5 Теплоизоляция и электрообогрев трубопроводов	1.8
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	2.1
2.1 Система предотвращения возникновения пожара	2.2
2.2 Система противопожарной защиты	2.3
2.3 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2.3
3 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)	3.1
4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники	4.1
5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	5.2
5.1 Противопожарное водоснабжение	5.2
5.2 Противопожарное проезды.....	5.2
6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	6.1

6.1 Конструктивные решения наружных площадок и сетей	6.1
6.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений	6.3
7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	7.1
8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделения пожарной охраны при ликвидации пожара	8.1
9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	9.1
10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	10.1
11 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	11.1
11.1 Схема пожарной сигнализации	11.1
11.2 Автоматические установки пожаротушения	11.1
11.3 Внутренний противопожарный водопровод	11.1
11.4 Противодымная защита	11.1
11.5 Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре	11.1
12 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	12.1
12.1 Размещение первичных средств пожаротушения	12.1
13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	13.1
14 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности).....	14.1
15 Приложения	15.1
Приложение А Задание на проектирование	15.1

1 Общие положения

1.1 Основания для разработки раздела по пожарной безопасности

Настоящий том проектной документации разработан на основании технического задания на разработку проектной документации по объекту «Обустройство скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения» (приложение А).

При выполнении данного раздела были использованы следующие материалы:

- материалы технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «ИТ-Сервис» в 2021 г.
- материалы других разделов данного проекта.

Проектные решения в части мероприятий по пожарной безопасности, описание и обоснование которых приведено в текстовой части настоящего раздела, разработаны в соответствии с требованиями следующей нормативно-технической документации:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения и пожарной сигнализации автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» (Актуализированная редакция СНиП II-89-80*);
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- ПУЭ, шестое издание, дополненное с исправлениями, 2000 года. Правила устройства электроустановок. Минэнерго СССР 01.01.1985;
- ПУЭ, издание седьмое, Правила устройства электроустановок. Приказ Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации утв. Постановлением от 16.09.2020 № 1479;
- СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

1.2 Краткая характеристика района строительства

1.2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

В административном отношении район производства работ расположен в Перелюбском районе Саратовской области.

Саратовская область расположена в юго-восточной части Восточно-Европейской равнины на территории Нижнего Поволжья. На севере она граничит с Самарской, Ульяновской и Пензенской областями, на юге – с Волгоградской областью, на востоке – с Республикой Казахстан и Оренбургской областью.

Численность населения области составляет 2607,4 тыс. человек.

Административным центром является город Саратов.

Перелюбский район расположен в пределах Сыртовской равнины, где преобладают равнинные, всхолмленные ландшафты, изрезанные сетью маловодных рек и оврагов. Район лежит в междуречье притоков Большого Иргиза: Камелика и Сестры. Реки маловодны, характеризуются непостоянным водным режимом.

Рельеф территории равнинный, слабо и умеренно расчлененный балками и оврагами. Абсолютные отметки высот колеблются от 25 до 168 м. Преобладающие отметки рельефа – 50÷150 м.

Климат района характеризуется как очень засушливый и очень теплый. Наиболее резкий переход температур наблюдается в весенний период от марта к апрелю и от апреля к маю. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период (апрель – октябрь).

Гидрографическую сеть района представлена реками Бол. Глушица, Солянка, Каменка, Таловка, Кочевная, а также временными водотоками сезонного происхождения. К востоку от района работ расположен пруд Поляковский.

Ближайшие населенные пункты к району работ:

- с. Иваниха (Саратовская область, Перелюбский район), расположенное в 10,6 км к северо-западу от скважины № 14-бис;
- п. Рубцовка (Саратовская область, Перелюбский район), расположенный в 10,4 км к юго-западу от скважины № 14-бис;
- п. Поляков (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 8,6 км к северо-востоку от скважины № 14-бис;
- п. Кошкин (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 7,4 км к юго-востоку от скважины № 14-бис.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения А 300 «Самара-Уральск», расположенной в 10,4 км к востоку от участка работ, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

В 14,9 км к северо-западу от скважины № 14-бис проходит участок Куйбышевской железной дороги. Ближайшая ж/д станция – Новый Камелик.

В районе действуют предприятия, относящиеся к различным отраслям производства.

Население занято в сельском хозяйстве и в промышленности, преимущественно на разрабатываемых нефтяных месторождениях.

Все объекты, подлежащие техническому перевооружению, являются объектами нефтегазовой промышленности. Техногенное воздействие на природную и экологическую среду связано со строительством и эксплуатацией технологических объектов, что проявляется в нарушении рельефа, в загрязнении почвенного слоя нефтепродуктами. Другие источники техногенного воздействия на природную и экологическую среду в районе изысканий отсутствуют.

1.2.2 Сведения о гидрогеологических условиях участка строительства

Гидрографическая сеть района работ представлена реками Камелик и Большая Глушица, а также временными водотоками сезонного происхождения.

Наиболее крупные притоки реки Камелик – балка Иваниха и ручей в балке Потайной Дол.

Балка Потайной Дол является левобережным притоком р. Камелик. Имеет длину 12 км, водосборную площадь – 57 км². Склоны рассечены овражно-балочной сетью. Русло ручья извилистое, деформирующееся, зарастающее водной растительностью, местами заболочено. Берега умеренно-крутые, местами обрывисты.

Сток в ручье наблюдается сезонно. На некоторых участках ручей зарегулирован земляными плотинами, для полива и других хозяйственных нужд.

Балка Иваниха – левобережный приток р. Камелик, имеет протяженность 22 км, площадь водосбора 219,53 кв.км. Прилегающая местность – открытая слабоволнистая равнина, пересеченная оврагами и балками. Русло реки извилистое, шириной 3-8 м, песчано-илистое. Берега обрывистые, 2-3 м высотой, поросшие кустарником, деревьями У н.п. Иваниха река перегорожена земляной плотиной, при помощи которой образован пруд (отметка уреза воды в межень 95 мБС), служащий для бытовых нужд населения. Скорость течения в межень 0,1 м/с.

Наиболее близко расположенный водный объект к району работ – ручей в балке Ганькин Дол (ручей протекает на расстоянии 1,0 км северо-западнее района работ) и ручей в урочище Рассыпновка (ручей протекает на расстоянии 1,1 км южнее района работ)

Ручей в Балке Ганькин Дол раскрывается в балку Иваниха с левого берега у н.п. Иваниха. Общая протяженность ручья составляет 9,1 км. Берега пологие, покрыты луговой растительностью. Русло слабоизвилистое, слабодеформирующееся, зарастающее водной растительностью. В межень ручей пересыхает. Отметка уровня воды в районе изысканий 147 мБС.

Ручей в урочище Рассыпновка является правобережным притоком р. Каменка. Протяженность ручья составляет 13,5 км. Склоны рассечены овражной сетью, покрыты луговой растительностью. Русло извилистое, шириной 3-8 м, песчаное. Берега обрывистые, 2-3 м высотой, поросшие кустарником, деревьями. В межень ручей значительно мелеет. Отметка дна ручья в районе работ – 140 мБС.

1.2.3 Сведения о метеорологических и климатических условиях участка строительства

Вследствие удаленности от морских и океанических влияний рассматриваемая территория, по сравнению с западными районами Европейской части России, характеризуется ослаблением западного переноса воздушных масс и усилением континентальности климата. Это проявляется в удлинении зимы, сокращении переходных периодов, увеличении морозоопасности в начале и конце лета, возрастании годовой амплитуды температуры, уменьшении вероятности пасмурного неба и увеличении ясного.

Особенностью зимы является интенсивная циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. Изотермы зимних месяцев вместо широтного имеют почти меридиональное направление. Зима довольно суровая, длится от трех с половиной до пяти месяцев. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и теплые. Под влиянием теплых воздушных масс со Средиземного моря и Атлантики температура повышается до положительных значений даже в самые холодные месяцы.

Летом преобладает континентальный воздух, который приходит из полупустынь Казахстана или формируется на месте путем прогрева, в результате чего часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

Климатическая характеристика приводится по данным многолетних наблюдений ближайшей метеостанции Перелюб.

Температура воздуха среднегодовая составляет 5,0 °С.

Самым холодным месяцем года является январь. Среднемесячная температура составляет минус 12,6 °С. Зимой оттепели вероятны почти в 50 % зим. Первые заморозки возможны в конце октября, последние обычно регистрируются с 28/IV по 25/V. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 128 дней.

Самым жарким месяцем является июль. Среднемесячная температура за период наблюдений составила 21,9 °С.

Переход среднесуточных температур воздуха через °С происходит весной в среднем 1 апреля, осенью – 2 ноября. Весна в районе короткая – всего в среднем 27 дней. Осень более продолжительная – в среднем 38 дней.

Атмосферные осадки в среднегодовой сумме составляют 397 мм. В теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает в среднем 242 мм (60,96 % от общегодовой суммы) осадков, преимущественно в виде дождей. Наибольшее количество осадков выпадает в июне – (40 мм), наименьшее – феврале, апреле (25 мм).

Относительная влажность воздуха средняя месячная наиболее холодного месяца (февраля) составляет 81,6 %, наиболее теплого месяца (июля) – 45,7 %.

Снежный покров в среднем за время наблюдений составляет 136 дней. Устойчивый снежный покров образуется 25 ноября. Процесс разрушения снегового покрова по многолетним данным завершается 3 апреля. Зимой часто бывают оттепели. Наибольшей высоты снежный покров достигает в феврале и составляет в среднем 25 см, наибольшая высота снежного покрова равна 88 см.

Ветры Сибирского антициклона оказывают в описываемом регионе существенное влияние. По повторяемости скорости ветра в течение года преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с. Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5 % равна 7 м/с.

Гололедно-изморозные явления в той или иной мере наблюдаются ежегодно в период от конца октября по начало апреля. Основными гололедообразующими потоками являются ветры южных румбов и, в меньшей степени, северо-западных направлений. Толщина стенки гололеда для проводов диаметром 10 мм, возможная один раз в пять лет, составляет 4,6 мм.

Из неблагоприятных метеорологических явлений отмечаются метели, туманы и грозы. Два раза в год возможны опасные явления погоды – сильные метели – метели продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 150 см, супесей и песков – 182 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 195 см, крупнообломочных грунтов – 221 см, согласно СП 22.13330.2016.

Согласно СП 20.13330.2016 исследуемая территория по весу снегового покрова относится к III району $S=1,5$ кПа, по толщине стенки гололеда к III району $b=10$ мм, по давлению ветра относится к III району, $w_0=0,38$ кПа.

Согласно ПУЭ-7: номер ветрового района – IV, нормативное значение ветрового давления – 800 Па; номер района по толщине стенки гололеда – IV, толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет плотностью $0,9$ г/см³ на высоте 10 м над поверхностью земли – 25 мм; среднегодовая продолжительность грозы – от 60 до 80 часов; район по пляске проводов – с частой и интенсивной пляской проводов.

1.2.4 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

При рекогносцировочном обследовании участка работ и прилегающей территории опасные геологические и инженерно-геологические процессы – оползни, обвалы, осыпи, поверхностные проявления карста, суффозия – не выявлены.

Согласно СП 11-105-97, часть II из неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов на участке изысканий можно отметить:

- пучинистость грунтов на глубину сезонного промерзания;
- высокую коррозионную агрессивность грунтов.

Пучинистость.

Грунты в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения.

По степени пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как глина твердая (ИГЭ-2а) – слабопучинистая

Подтопляемость.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок работ относится к типу III-Б1 подтоплением отсутствует и не прогнозируется до начала освоения территории.

Карст.

Категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении определена согласно СП 22.13330.2016.

Основными условиями развития карстовых процессов является наличие в геологическом разрезе растворимых пород (известняки, соли, гипсы и ангидриты), их трещиноватость.

При рекогностировочном обследовании исследуемой территории площадью ~ 14 га, поверхностных форм карста (воронки, провалы, локальные оседания) разведочным бурением на глубину до 8,0 м, подземных проявлений (полостей, крупных каверн, ослабленных зон) не зафиксировано.

Согласно СП 22.13330.2016, таблица 6.16 Категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении – неопасная.

Сейсмичность.

Район работ определен по комплекту карт В ОСП-2015. Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района составляет менее 6 баллов при 5 % повторяемости в течение 50 лет, землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

1.2.5 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Подземные воды на период проведения полевых работ (май 2021 г.) глубиной до 8,0 м не вскрыты.

1.3 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

В соответствии с техническим заданием (Приложение А) настоящим проектом предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения до существующей АГЗУ-1.

В административном отношении трасса проектируемого нефтепровода проходит по землям Перелюбского района Саратовской области.

1.3.1.1 Существующее положение

В административном отношении район производства работ расположен в Перелюбском районе Саратовской области.

Саратовская область расположена в юго-восточной части Восточно-Европейской равнины на территории Нижнего Поволжья. На севере она граничит с Самарской, Ульяновской и Пензенской областями, на юге – с Волгоградской областью, на востоке – с Республикой Казахстан и Оренбургской областью.

Численность населения области составляет 2607,4 тыс. человек.

Административным центром является город Саратов.

Перелюбский район расположен в пределах Сыртовской равнины, где преобладают равнинные, всхолмленные ландшафты, изрезанные сетью маловодных рек и оврагов. Район лежит в междуречье притоков Большого Иргиза: Камелика и Сестры. Реки маловодны, характеризуются непостоянным водным режимом.

Рельеф территории равнинный, слабо и умеренно расчлененный балками и оврагами. Абсолютные отметки высот колеблются от 25 до 168 м. Преобладающие отметки рельефа – 50÷150 м.

Климат района характеризуется как очень засушливый и очень теплый. Наиболее резкий переход температур наблюдается в весенний период от марта к апрелю и от апреля к маю. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период (апрель – октябрь).

Гидрографическую сеть района представлена реками Бол. Глушица, Солянка, Каменка, Таловка, Кочевная, а также временными водотоками сезонного происхождения. К востоку от района работ расположен пруд Поляковский.

Ближайшие населенные пункты к району работ:

- с. Иваниха (Саратовская область, Перелюбский район), расположенное в 10,6 км к северо-западу от скважины № 14-бис;

- п. Рубцовка (Саратовская область, Перелюбский район), расположенный в 10,4 км к юго-западу от скважины № 14-бис;
- п. Поляков (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 8,6 км к северо-востоку от скважины № 14-бис;
- п. Кошкин (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 7,4 км к юго-востоку от скважины № 14-бис.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения А 300 «Самара-Уральск», расположенной в 10,4 км к востоку от участка работ, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

В 14,9 км к северо-западу от скважины № 14-бис проходит участок Куйбышевской железной дороги. Ближайшая ж/д станция – Новый Камелик.

В районе действуют предприятия, относящиеся к различным отраслям производства.

Население занято в сельском хозяйстве и в промышленности, преимущественно на разрабатываемых нефтяных месторождениях.

Все объекты, подлежащие техническому перевооружению, являются объектами нефтегазовой промышленности. Техногенное воздействие на природную и экологическую среду связано со строительством и эксплуатацией технологических объектов, что проявляется в нарушении рельефа, в загрязнении почвенного слоя нефтепродуктами. Другие источники техногенного воздействия на природную и экологическую среду в районе изысканий отсутствуют.

1.4 Обоснование выбора технологии транспортирования продукции

В соответствии с техническим заданием (Приложение А) настоящим проектом предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения до существующей АГЗУ-1.

Продукция проектной скважины № 14-бис под устьевым давлением, развиваемым погружным электронасосом, по проектируемому выкидному трубопроводу DN 100 поступает на существующую измерительную установку АГЗУ-1, где осуществляется автоматический замер дебита скважины.

Далее продукция скважины № 14-бис по существующему нефтесборному коллектору DN 200, совместно с существующими скважинами, поступает на ППСН Ново-Александровского месторождения.

В соответствии с РД 39-0148311-605-86 настоящим проектом для сбора продукции с обустраиваемой скважины принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа.

Схема принципиальная технологическая сбора нефти и газа для скважины № 14-бис представлена на чертеже 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-Ч-001.

1.5 Проектируемые сооружения

В состав площадки скважины № 14-бис входят следующие сооружения:

- площадка приустьевая нефтяной скважины;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под передвижные мостки;
- площадка УДС;
- щит пожарный;
- молниеотвод;
- станция управления;
- емкость канализационная.

Конструкция оборудования и планировка территории предусматривает возможность осмотра в процессе эксплуатации, свободного и безопасного доступа к узлам и деталям с целью проведения технического обслуживания, ремонта и технического освидетельствования.

1.5.1 Площадка приустьевая нефтяной скважины

Данной проектной документацией предусматривается обустройство устья со скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения.

Надземные участки выкидного трубопровода на устье скважины проектируются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74 диаметром и толщиной стенки 114х6 мм из стали 20 группы «В» классом прочности К42.

Допускается применение стальных труб из других марок стали повышенной коррозионной и эксплуатационной стойкости из стали класса прочности не ниже К42 по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74.

Объем автоматизации объекта выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов.

В проектной документации предусмотрено:

- местное измерение текущих значений давления в трубопроводе на выходе из скважины (линейное давление);
- местное измерение текущих значений буферного и затрубного давления на устье скважины;
- местное измерение температуры нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины.

Подробное описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе на данном объекте, приведено в томе 4.5.7.3 (2101П-П-002.000.000-ИЛО5-09).

На горизонтальном участке выкидного трубопровода предусматривается установка пробоотборника. Пробоотборник предназначен для оперативного ручного отбора проба промысловой жидкости с целью проведения анализа в лабораторных условиях. Пробоотборник снабжен запорным устройством для отбора проб. Присоединение пробоотборника к трубопроводу – фланцевое.

Пробоотборник является комплектным заводским изделием. Опросный лист на пробоотборник см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-ОЛ-001.

На выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины предусматривается запорная арматура – задвижки клиновые фланцевые из стали 20Л с ручным приводом с выдвижным шпинделем, с герметичностью затвора класса А, тип 30с15нж условным проходом 100 мм на условное давление 4,0 МПа.

Срок службы запорной арматуры – не менее 20 лет.

Арматура заказывается в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепёжными изделиями.

1.5.2 Площадка УДС

На площадке скважины № 14-бис предусматривается установка депарафинизации скважины (УДС) для механической очистки внутренней поверхности насосно-компрессорных труб с помощью скребка от асфальто-парафиновых отложений на скважине.

Опросный лист на установку депарафинизации скважины см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-ОЛ-002.

1.5.3 Площадка существующей АГЗУ-1

На подходе выкидного трубопровода к существующей измерительной установке АГЗУ-1 предусматривается установка запорной арматуры – задвижки клиновой фланцевой из стали 20Л с ручным приводом с выдвижным шпинделем, с герметичностью затвора класса А, тип 30с15нж условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа.

Срок службы запорной арматуры – не менее 20 лет.

Арматура заказывается в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепёжными изделиями.

Для предотвращения обратного тока продукта в выкидном трубопроводе, конструкцией существующей АГЗУ-1 предусмотрена установка обратного клапана внутри технологического блока.

Технические средства автоматизации на выкидном трубопроводе обеспечивают местную индикацию давления нефти до и после запорной арматуры на входе в существующую измерительную установку АГЗУ-1.

План подхода выкидного трубопровода к существующей АГЗУ-1 см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-Ч-004.

1.5.4 Выкидной трубопровод

Принципиальная технологическая схема приведена на чертеже 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-Ч-001.

Ситуационный план см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-Ч-002.

Рабочее (нормативное) давление выкидного трубопровода принято равным 0,79 МПа.

Расчетное давление выкидного трубопровода принято равным 4,0 МПа.

Выкидной трубопровод проектируется:

- надземные участки – из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74 диаметром и толщиной стенки 114х6 мм из стали 20 группы «В» классом прочности K42;
- подземные участки – из стеклопластиковых труб по ТУ 2296-001-26757545-2008 диаметром и толщиной стенки 108х4 мм.

Соединение стальных и стеклопластиковых труб между собой выполняется с помощью металлических переводников с резьбой с одной стороны и фаской под сварку с другой.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 выкидной трубопровод относится к III классу, категории «С». Категория продукта 6 по ГОСТ Р 55990-2014.

Выкидной трубопровод укладывается в грунт на глубину не менее 1,8 м до верхней образующей трубы.

Протяженность выкидного трубопровода от скв. № 14-бис до точки подключения к существующей АГЗУ-1 составляет 821,52 м.

Монтаж и испытание выкидного трубопровода описаны в томе 3 (2101П-П-002.000.000-ТКР-01).

1.5.5 Теплоизоляция и электрообогрев трубопроводов

В соответствии с техническим заданием (Приложение А) для улучшения транспортных характеристик продукции скважины надземные участки выкидного трубопровода и арматуры на устье скважины № 14-бис обогреваются саморегулирующимися греющими кабелями и теплоизолируются минераловатными изделиями.

Надземный участок выкидного трубопровода на подходе к существующей АГЗУ-1 теплоизолируется минераловатными изделиями.

Конструкция теплоизоляции:

- для надземных трубопроводов – полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты по ГОСТ 23208-2003 «Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. Технические условия» толщиной не менее 50 мм;
- для арматуры и деталей трубопроводов – маты прошивные из минеральной ваты в обкладке из стеклоткани по ГОСТ 21880-2011 «Маты прошивные из минеральной ваты теплоизоляционные. Технические условия» толщиной не менее 50 мм.

Поверхность изоляции покрывается листом из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия».

В зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный теплоизоляция выполняется с заглублением в грунт на 0,5 м.

Мощность электронагревателей, необходимая для компенсации тепловых потерь с одного погонного метра теплоизолированных трубопроводов, определяется теплотехническим расчетом в соответствии с методикой компенсации тепловых потерь.

Для обогрева трубопроводов выбран нагревательный кабель типа НТР2-ВТ линейной мощностью 25 Вт/м.

Максимальная температура кабеля НТР составляет 85 °С, что делает невозможным применение пара для разогрева трубопроводов, на которых установлен электрообогрев.

Для подвода питания применяется коробка соединительная РТВ. Соединительные коробки РТВ используются также для разветвления нагревательных лент.

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Проектом предусматривается размещение линейных и площадочных объектов.

Для проектируемого объекта защиты в соответствии с требованиями ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ создана система обеспечения пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта разрабатывается на основании данных о пожароопасных свойствах веществ, обращающихся в технологическом процессе.

При проведении анализа показателей пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, видно, что технологическая среда проектируемого объекта относится к пожаровзрывоопасной, так как в ней возможно образование смесей окислителя (кислород воздуха) с парами легко воспламеняющихся жидкостей, газа и при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара (ст. 16 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Основными пожароопасными веществами, обращающимися в технологическом процессе, являются нефть и нефтяной попутный газ. Основные показатели пожарной опасности веществ приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1 - Перечень показателей пожарной опасности нефти

Показатель пожарной опасности	Параметр	Источник информации
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм	0,97	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко
Нижний концентрационный пределы распространения пламени, % (об.)	1,1	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг	43514-46024	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко
Температура вспышки, °С	-18	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко
Температура самовоспламенения, °С	233	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	23-50	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» А.Я. Корольченко

Таблица 2.2 - Перечень показателей пожарной опасности газа

Показатель пожарной опасности	Параметр	Источник информации
Группа горючести	Горючий газ	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения), % (об.)	5,28-14,1	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Максимальное давление взрыва	706	Справочник А.Я. Корольченко

Показатель пожарной опасности	Параметр	Источник информации
КПа		«Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, % (об.) Диоксида углерода Азота Аргона	24 37 51	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, % (об.)	11	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,338	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Скорость нарастания давления взрыва, мПа/с	18	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.
Температура самовоспламенения, °С	535	Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва 2000 г.

При нарушениях требований пожарной безопасности и нарушениях в технологическом процессе на проектируемом объекте возможно возникновение пожаров следующих классов:

- пожары класса А. Пожары твердых горючих материалов (пожары в зданиях и сооружениях, загорания твердых материалов на открытых площадках и т.п.);
- пожары класса В. Пожары горючих жидкостей (топливо автомобилей, прибывших для проведения ремонтных работ и т.п., жидкости, обращающиеся в технологическом процессе);
- пожары класса С. Пожары газов (газы, обращающиеся в технологическом процессе);
- пожары класса Е. Пожары электроустановок под напряжением (электрооборудование, станции управления и т.п.).

При возникновении пожаров, указанных классов, возможно воздействие на людей следующих опасных факторов пожара:

- пламя и искры;
- повышенный тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и пониженная концентрация кислорода в зоне горения;
- в зданиях возможно снижение видимости в дыму;
- сопутствующие опасные факторы пожара (осколки, части обрушающихся строительных конструкций, высокое напряжение электроустановок, избыточное давление взрыва, воздействие огнетушащих веществ).

Система обеспечения пожарной безопасности разработана исходя из пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, классов пожара, который может возникнуть на проектируемом объекте и опасных факторов данного пожара.

2.1 Система предотвращения возникновения пожара

Система предотвращения возникновения пожара создается с целью исключения условий возникновения пожара. Исключение условий возникновения пожара достигается исключением возможности образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания.

Система предотвращения возникновения пожара включает в себя следующие мероприятия:

- применение наиболее безопасных способов использования горючих веществ;

- электрооборудование применяется в соответствии с классом зоны, категории и группы взрывоопасной смеси;
- молниезащита проектируемых площадок, зданий и сооружений;
- защита от статического электричества проектируемого оборудования;
- изготовление, монтаж и эксплуатация технологического оборудования осуществлено с учетом физико-химических свойств и технологических параметров обращающихся веществ, а также требований нормативно-технической документации;
- механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- применение устройств защиты оборудования, исключающих выход горючих веществ из оборудования;
- мероприятия, направленные на исключение искрообразования (применение искробезопасного инструмента, мероприятия, направленные на исключение возможности образования искры при ударе о металлические строительные конструкции);
- мероприятия обеспечивающие безопасность нефтегазосборных трубопроводов (устройство охранных зон, соблюдение требуемых глубины заложения, обозначение трассы и т.п.).

2.2 Система противопожарной защиты

Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий пожара.

Система противопожарной защиты проектируемых объектов включает в себя следующие мероприятия:

- применение строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности в соответствии со степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности зданий, а также ограничение пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и т.п.) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага (устройство противопожарных преград, применение устройств ограничивающих распространение пожара (самозакрывание дверей и т.п.);
- устройство эвакуационных путей и выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем автоматической противопожарной защиты;
- разработка мероприятий, направленных на обеспечение безопасности при взрыве (устройство легкосбрасываемых конструкций и т.п.);
- организация деятельности подразделения пожарной охраны для защиты проектируемых объектов;
- соблюдение противопожарных расстояний между проектируемыми объектами защиты для исключения возможности перехода пожара от одного здания (сооружения) к другому;
- применение первичных средств пожаротушения при эксплуатации объекта.

2.3 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, включает в себя:

- первичные меры пожарной безопасности на объекте:
 - а) мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
 - б) мероприятия направленные на обеспечение связи и оповещения сотрудников организации о пожаре;
 - в) обучение и инструктажи сотрудников объекта требованиям пожарной безопасности, пропаганда в области пожарной безопасности;
- соблюдение руководством объекта и работниками требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, нормативными документами по пожарной безопасности и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (Постановление правительства РФ от 16.09.2020 № 1479).

3 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)

Расстояния от оси трассы проектируемого трубопровода до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, расстояния между параллельными друг другу трассами линейных объектов приняты в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических, технологических и противопожарных норм и правил:

- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы.
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80*»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Безопасность в районах прохождения промысловых трубопроводов обеспечивается расположением их на соответствующих расстояниях от объектов инфраструктуры.

Особо охраняемые природные территории областного и местного значения на участке проектирования отсутствуют.

На проектируемой площадке скважины № 1 предусматривается подземный выкидной трубопровод от проектируемой скважины на глубине не менее 1 м до верхней образующей трубы. Канализационный трубопровод прокладывается от приустьевой площадки до площадки канализационной емкости подземно на глубине не менее 1,5 м до верхней образующей трубы.

Прокладка силовых кабелей и кабелей КИПиА предусматривается подземно в траншее на глубине не менее 0,7 м.

В соответствии с ГОСТ 55990-2014 для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения нефтегазосборного трубопровода вдоль трассы устанавливается охранный зона, которая ограничивается условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

При пересечении трубопроводов, дорог и других инженерных коммуникаций, кабели помещаются в футляр.

Пересечения с существующими подземными коммуникациями и линиями электропередач выполняются в соответствии с техническими условиями владельцев пересекаемых коммуникаций.

Расстояния между инженерными коммуникациями принимаются минимально допустимыми в соответствии с СП 18.13330.2011, ПУЭ.

4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами защиты приняты в соответствии с требованиями Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2011, ПУЭ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», СП 231.1311500.2015.

Генеральные планы площадок разработаны с учетом (п. 6.1 СП 231.1311500.2015):

- обеспечения пожаробезопасных условий проведения производственного процесса;
- обеспечения возможности безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений и с территории площадок при возникновении пожара (аварии);
- минимальные расстояния от проектируемых объектов, до иных объектов, не относящихся к рассматриваемому месторождению, приняты в соответствии с требованиями п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015;

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст. 100 Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ.

В соответствии с п.7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» проектируемые сооружения не попадают под требование, предусматривающее в целях пожаротушения на их территории водопровод высокого давления с пожарными гидрантами, для пожаротушения на таких объектах предусматриваются только первичные средства. Тем не менее, 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 как ведомственной, так и государственной.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарной техники.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения А 300 «Самара-Уральск», расположенной в 10,4 км к востоку от участка работ, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

В 14,9 км к северо-западу от скважины № 14-бис проходит участок Куйбышевской железной дороги. Ближайшая ж/д станция – Новый Камелик.

Поверхность проектируемой площадки скважины № 14-бис спланированная. Планировка внутри обвалования скважины № 1 выполнена с уклоном 9 ‰, значение проектных отметок изменяется в пределах от 163,00 до 163,48 м. Отметки верха обвалования изменяются в пределах от 164,00 до 164,50 м. Предусмотрен один въезд на территорию обвалования скважины № 14-бис с тупиковыми подъездами к приустьевой площадке, площадке под ремонтный агрегат, площадке под передвижные мостки, площадкам УДС и канализационной емкости. Принятые тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками размерами 15х15 м.

Западнее в 40 м от устья скважины № 14-бис за пределами обвалования располагается площадка станции управления. Абсолютная отметка площадки станции управления составляет 163,42 м.

Абсолютные отметки проездов в пределах обвалования возвышаются над планировочными отметками на 0,35 м на толщину покрытия проездов. Перед въездом на территорию обвалования скважины около площадки станции управления располагается разворотная площадка размерами 15х15 м.

Отвод поверхностных вод – открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок.

План организации рельефа см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО2-01-Ч-003.

5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

5.1 Противопожарное водоснабжение

Проектной документацией не предусматривается автоматическое, техническое и обратное водоснабжение на проектируемом объекте.

В проектной документации не предусматривается запас воды на питьевые нужды, хозяйственные нужды и для целей пожаротушения.

5.2 Противопожарное проезды

Предусмотрен один въезд на территорию обвалования скважины № 14-бис с тупиковыми подъездами к приустьевой площадке, площадке под ремонтный агрегат, площадке под передвижные мостки, площадкам УДС и канализационной емкости. Принятые тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками размерами 15х15 м.

6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Объемом проектирования не предусматриваются здания и сооружения, подлежащие категорированию по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

6.1 Конструктивные решения наружных площадок и сетей

Конструктивная часть проекта включает в себя обустройство открытых площадок (канализуемых и неканализуемых) под технологическое и электротехническое оборудование, расположенное над и под поверхностью земли и в укрытиях типа «блок-бокс».

Уровень ответственности всех проектируемых сооружений – нормальный.

Конструктивная часть проекта содержит документацию по следующим сооружениям:

- Площадка приустьевая нефтяной скважины;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка под передвижные мостки;
- Станция управления;
- Молниеотвод;
- Площадка УДС;
- Емкость канализационная.

Описание конструктивных решений:

Площадка приустьевая нефтяной скважины

Площадка приустьевая нефтяной скважины канализуемая, прямоугольная в плане с размерами 3,11х8,4 м.

Площадка имеет покрытие из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 по уклону от 90 до 170 мм, армированное сетками из арматуры класса Вр-1 диаметром 5 мм по уплотненному щебню по ГОСТ 8267-93), пролитому битумом, толщиной 150 мм с ограждением из бортовых камней.

Опору под трубопровод, выполненную из стальной электросварной трубы диаметром 114х5 по ГОСТ 10704-91, устанавливают в пробуренную скважину диаметром 300 мм на бетонное основание с последующим заполнением пазух бетоном класса В15 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с уплотнением.

Для обслуживания фонтанной арматуры приустьевой скважины предусмотрен шахтный колодец, передвижная лубрикаторная площадка.

Шахтный колодец выполнен из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018, размерами 3,00х3,15 м глубиной 2,55 м. Фундаментные блоки, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, устанавливаются на подготовку из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Для отвода атмосферных осадков на дне шахтного колодца предусмотрен дождеприемник. Покрытие шахтного колодца, дождеприемник выполнены из стального фасонного и сортового проката.

Стойка для установки высоковольтной коробки выполнена из стальной электросварной трубы диаметром 159х4 мм по ГОСТ 10704-91, устанавливается в пробуренные скважины диаметром 400 мм на бетонное основание с последующим заполнением пазух бетоном класса В15 с уплотнением.

(см. чертежи. 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-001 ... 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-007).

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка под ремонтный агрегат прямоугольная в плане с размерами 6,0 х 12,0 м. Покрытие площадки выполнено из дорожных плит ПДН по серии 3.503.1-91, вып. 1, размерами 2,0х6,0 м. Плиты укладываются по уплотненному песку толщиной 60 мм, выполненному по уплотненному щебню (ГОСТ 8267-93) толщиной 300 мм. В качестве разделительного слоя между песком и щебнем применяется геотекстиль Дорнит 150, предотвращающий взаимопроникание материалов контактирующих слоев. Швы между дорожными плитами на 2/3 высоты заполнить цементно-песчаным раствором М50 и на 1/3 высоты битумной мастикой. Площадка под ремонтный агрегат вплотную примыкает к площадке скважины.

(см. чертеж 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-008).

Площадка под передвижные мосты

Площадка имеет прямоугольную в плане форму с размерами 4,0 х 12,0 м. Покрытие площадки выполнено из дорожных плит ПДН по серии 3.503.1-91, вып. 1, размерами 2,0х6,0 м. Плиты укладываются по уплотненному песку толщиной 60 мм, выполненному по утрамбованному щебню по ГОСТ 8267-93 толщиной 300 мм. В качестве разделительного слоя между песком и щебнем применяется геотекстиль Дорнит 150, предотвращающий взаимопроникание материалов контактирующих слоев. Швы между дорожными плитами на 2/3 высоты заполняются цементно-песчаным раствором М50 и на 1/3 битумной мастикой.

(см. чертеж 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-009).

Площадка УДС

Площадка под УДС прямоугольная в плане с размерами 3,7х4,6 м, неканализуемая. Площадка имеет щебеночное покрытие толщиной 150 мм. Укрытие для УДС представляет собой здание в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности (блок-бокс) с размерами в плане 2,1х3,0 м.

Основанием под блок-бокс укрытие для УДС являются фундаментные блоки ФБС, установленные до отметки -0,700 м. Блоки ФБС укладываются на подготовку из щебня толщиной 100 мм. (см. чертеж 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-010, 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-011).

Молниеотвод МОГК-30 ВО

Конструкция молниеотвода состоит из мачты и анкерного комплекта полной заводской готовности.

Основанием под молниеотвод является монолитный бетонный фундамент, армированный сеткой по ГОСТ 23279-2013 из арматуры класса А400.

(см. чертежи 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-012, 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-013).

Станция управления

Площадка под станцию управления прямоугольная в плане с размерами в осях 3,5х8,25 м из дорожных плит 2П35.28 по ГОСТ 21924.2-84 размерами 2,75х3,5 м. Плиты укладываются по уплотненному песку толщиной 50 мм, по основанию из уплотненного щебня толщиной 300 мм. В качестве разделительного слоя между песком и щебнем применяется геотекстиль Дорнит 150, предотвращающий взаимопроникание материалов контактирующих слоев. Швы между дорожными плитами на 2/3 высоты заполнены цементно-песчаным раствором М50 и на 1/3 битумной мастикой.

Станция управления представляет собой передвижную площадку индивидуального изготовления габаритами 2,91х5,2х2,31(н).

На станции управления расположены:

- станция «СУ-250-ЧР-Ф2» габаритами 810х1000х1960 мм (масса 500 кг);
- трансформатор ТМПНГ-Э-160-6 габаритами 1012х1180х1156 мм (масса 1350 кг).

Для обслуживания станции управления предусмотрены металлическая площадка с лестницами из прокатных профилей. Лестница имеет уклон 45°. Ширина лестницы – 700 мм.

Лестницы и площадки выполнены в соответствии с требованиями раздела 4 СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и ГОСТ 12.2.044-80 «Машины и оборудование для транспортирования нефти. Требования безопасности».

Площадка обслуживания и лестницы имеют покрытие из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения.

(см. чертежи 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-014, 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-015).

Емкость канализационная

В качестве канализационной емкости предусмотрен колодец объемом 5 м³, выполненный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, диаметром 2000 мм, оборудованный гидрозатвором, воздушником с огнепреградителем.

Площадка канализационной емкости прямоугольная в плане с размерами в осях 3,3х3,0 м. Площадка имеет покрытие из щебня толщиной 150 мм с ограждением из бортовых камней.

Опора под заземление, выполненная из стального прокатного профиля, устанавливается на столбчатый фундамент из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-2015.

На площадке скважины предусматривается ограждение люка. Ограждение люка емкости производственно-дождевых стоков высотой 1,5 м выполнено из стальных электросварных труб диаметром 51х3 мм по ГОСТ 10704-91.

(см. чертежи 2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-016...2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01-Ч-018).

6.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений

Объемом проектирования не предусматриваются здания и сооружения, подлежащие категорированию по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Безопасность людей при возникновении пожара на проектируемых объектах обеспечивается следующими мероприятиями предусмотренными проектом:

- планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, существующих сооружений и коммуникаций, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм;
- размещение технологического оборудования с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- установка необходимого количества пожарных щитов на проектируемых площадках;
- молниезащита;
- защита от статического электричества;
- применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- эвакуационные выходы выполнены в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97 и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Ширина эвакуационного выхода принята не менее 0,9 м, высота выхода не менее 2,0 м. Двери на путях эвакуации приняты с открыванием по направлению выхода из здания.
- в случае возникновения пожара на проектируемых открытых площадках предусмотрена возможность эвакуации людей, находящихся на данной площадке в безопасную зону, по внутриплощадочным проходам.

8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделения пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров на проектируемых объектах обеспечивается следующими мероприятиями:

- ко всем зданиям и сооружениям обеспечены проезды для пожарной техники;
- около объектов с наличием высокого напряжения должны быть оборудованы и обозначены места для заземления передвижной пожарной техники. Места для заземления передвижной пожарной техники определяются специалистами объекта совместно с представителями пожарной охраны (п. 191 Правил противопожарного режима в РФ);
- на проектируемых сооружениях предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические и организационные мероприятия, обеспечивающие тушение возможного пожара и проведение спасательных работ.

На объекте должны быть разработаны распорядительные документы, регламентирующие действия персонала объекта в случае пожара (порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара, порядок встречи прибывающих пожарных подразделений).

Руководство должно сообщать подразделениям пожарной охраны данные, необходимые для обеспечения безопасности личного состава, привлекаемого для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара разрабатываются в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ и требованиями раздела 7 СП 4.13130.2013.

Ближайшее подразделение пожарной охраны находится на расстоянии 35 км от проектируемых объектов – ПСЧ № 51 ФГКУ «1 отряд ФПС по Саратовской области», расположенная по адресу 413750, Саратовская обл., с. перелюб, ул. Чкаловская, 33. Востав сил и средства: в боевом расчете находится две единицы техники, численность дежурного караула 7 человек.

Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 52 мин (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами.

На проектируемых объектах в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима РФ должен быть установлен противопожарный режим и разработаны следующие требования:

- определен режим курения на территории (в соответствии с требованиями п. 14 ППР РФ курение на территории объектов добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должно быть запрещено);
- установлен порядок уборки при возможных разливах нефти;
- установлен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму сотрудников, выполняющих работы по обслуживанию проектируемых объектов, а также назначены ответственные за их проведение.

Руководителем должны быть назначены лица, ответственные за пожарную безопасность.

Для объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений разрабатывается план тушения пожара (п 8.2 СП 231.131150.2015).

В целях предотвращения несчастных случаев, снижения травматизма, устранения опасности для жизни, вреда для здоровья людей, опасности возникновения пожаров или аварий должны быть установлены знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.

9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

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.

Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности приведена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Классификация зданий и сооружений по взрывоопасности и пожароопасности

Наименование здания, сооружения	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	Категория пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.13130-2009
Площадки: - устья нефтяной скважины - емкость канализационная	IIA-T3 IIA-T3	2 (B-1r) 2 (B-1r)	АН АН

10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Здания, сооружения, помещения и оборудование, подлежащие защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией проектом не предусматриваются.

11 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

11.1 Схема пожарной сигнализации

Пожарная сигнализация на проектируемых объектах обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения не предусматривается.

11.2 Автоматические установки пожаротушения

Автоматические установки пожаротушения на проектируемых объектах обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения не предусматриваются.

11.3 Внутренний противопожарный водопровод

Противопожарное водоснабжение на проектируемых объектах обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения не предусматривается.

11.4 Противодымная защита

Противодымная защита на проектируемых объектах обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения не предусматривается.

11.5 Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре

Обслуживание скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения будет осуществляться существующим персоналом ООО «РНГК Саратов» без увеличения численности.

Организация системы оповещения предусматривается существующими средствами оповещения Ново-Александровского месторождения ООО «РНГК Саратов».

Система оповещения при ЧС решена теми же средствами связи, что и система оповещения ГО.

Принципиальная схема оповещения по сигналам ЧС выполнена в соответствии с «Положением о системах оповещения гражданской обороны», утверждённым совместным приказом МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» (зарегистрирован в Минюсте России 26.10.2020 регистрационный № 60567).

Схема организации связи приведена на рисунке 11.1.

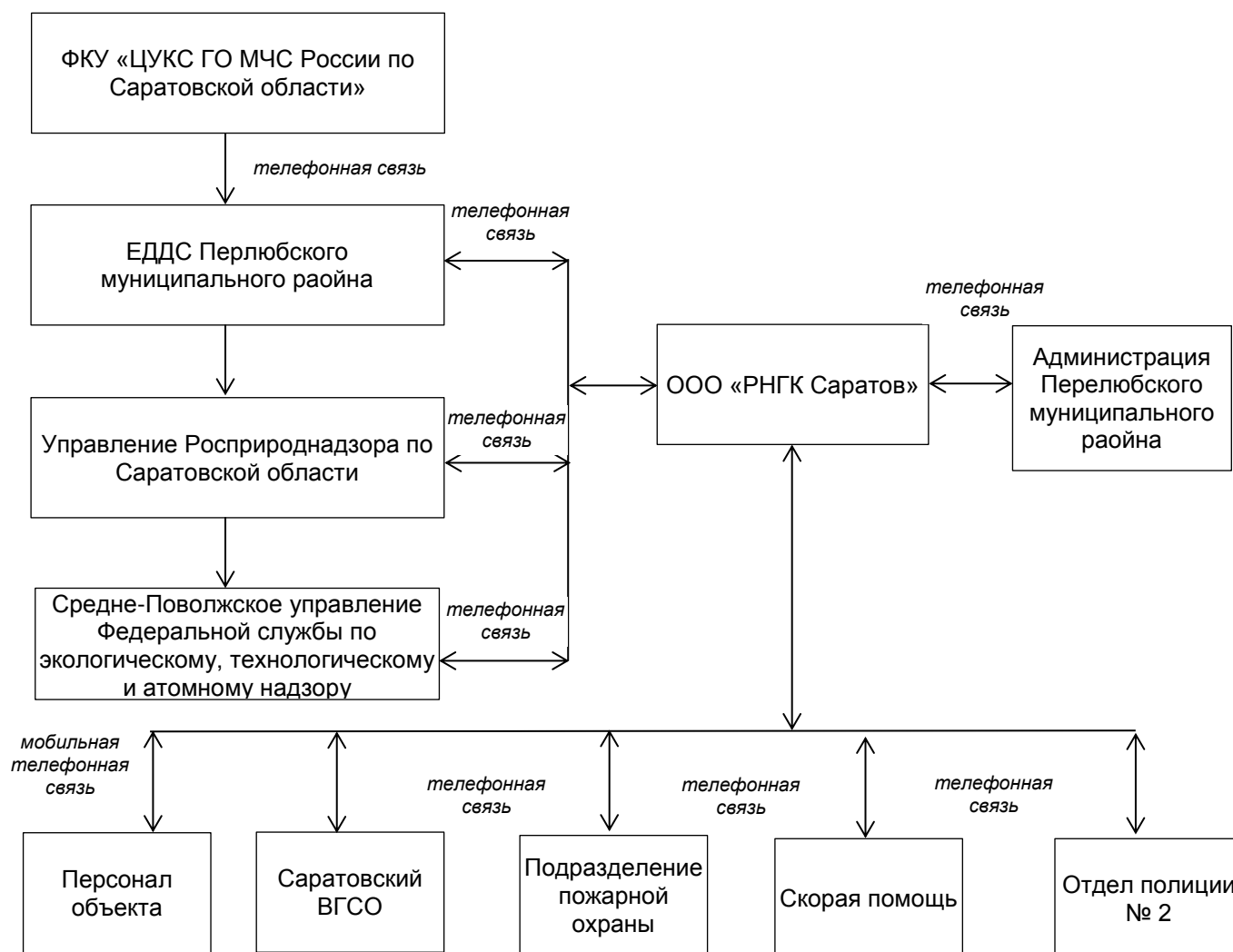


Рисунок 11.1 – Схема организации связи

Беспрепятственная эвакуация людей с проектируемого объекта обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, а также с учетом существующих и проектируемых подъездных дорог, и дорог, соединяющих населенные пункты.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения А 300 «Самара-Уральск», расположенной в 10,4 км к востоку от участка работ, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

В 14,9 км к северо-западу от скважины № 14-бис проходит участок Куйбышевской железной дороги. Ближайшая ж/д станция – Новый Камелик.

Поверхность проектируемой площадки скважины № 14-бис спланированная. Планировка внутри обвалования скважины № 1 выполнена с уклоном 9 ‰, значение проектных отметок изменяется в пределах от 163,00 до 163,48 м. Отметки верха обвалования изменяются в пределах от 164,00 до 164,50 м. Предусмотрен один въезд на территорию обвалования скважины № 14-бис с тупиковыми подъездами к приустьевой площадке, площадке под ремонтный агрегат, площадке под передвижные мостки, площадкам УДС и канализационной емкости. Принятые тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками размерами 15х15 м.

Западнее в 40 м от устья скважины № 14-бис за пределами обвалования располагается площадка станции управления. Абсолютная отметка площадки станции управления составляет 163,42 м.

Абсолютные отметки проездов в пределах обвалования возвышаются над планировочными отметками на 0,35 м на толщину покрытия проездов. Перед въездом на территорию обвалования скважины около площадки станции управления располагается разворотная площадка размерами 15х15 м.

Отвод поверхностных вод – открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок.

План организации рельефа см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО2-01-Ч-003.

Маршрут движения пожарной и медицинской техники приведен на чертеже 2101П-П-002.000.000-ПБ-01-Ч-002.

12 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

12.1 Размещение первичных средств пожаротушения

На площадке нефтяной скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения пожар относится к классу «В» (пожар горючих жидкостей).

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

Пожаротушение на площадке нефтяной скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения осуществляется первичными средствами.

Необходимое количество первичных средств пожаротушения принято в соответствии с приложением 7 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» утв. Постановлением от 16.09.2020 № 1479.

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря предусматриваются два (один класса «В», один «Е» и два класса «А») пожарных стенда типа «Комби» с предельной защищаемой площадью - 200 м².

Норма комплектации одного пожарного стенда немеханизированным инвентарем и инструментом приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 –Комплектация пожарного стенда

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара	
	ЩП-В класс В	ЩП-Е класс Е
Лом	1	-
Багор	-	-
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
Вилы	-	-
Тележка для перевозки оборудования	-	-
Емкость для хранения воды объемом:		
0,2 м ³	-	-
Ящик с песком 0,5 м ³	1	1

Ближайшее подразделение пожарной охраны находится на расстоянии 35 км от проектируемых объектов – ПСЧ № 51 ФГКУ «1 отряд ФПС по Саратовской области», расположенная по адресу 413750, Саратовская обл., с. перелюб, ул. Чкаловская, 33. Состав сил и средства: в боевом расчете находится две единицы техники, численность дежурного караула 7 человек.

Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 52 мин (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами. Также тушение возможных загораний на проектируемых объектов в соответствии с требованиями ст. 22 ФЗ от 21.12.1994 № 69-ФЗ будет осуществляться подразделениями Федеральной

противопожарной службы и подразделениями противопожарной службы Саратовской области в соответствии с расписанием выездов.

13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий взрывопожарную безопасность проектируемых объектов и сооружений:

- разработка планировочных решений генерального плана проектируемых площадок с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм;
- герметизация системы добычи нефти;
- проектирование внутриплощадочных дорог с щебеночным покрытием;
- наличие резервных источников питания у приемно-контрольных;
- установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами из операторной;
- проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- молниезащита;
- защита от статического электричества.

Ближайшее подразделение пожарной охраны находится на расстоянии 35 км от проектируемых объектов – ПСЧ № 51 ФГКУ «1 отряд ФПС по Саратовской области», расположенная по адресу 413750, Саратовская обл., с. перелюб, ул. Чкаловская, 33. Востав сил и средства: в боевом расчете находится две единицы техники, численность дежурного караула 7 человек.

Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 52 мин (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами.

На проектируемых объектах в соответствии с требованиями ППР РФ должен быть установлен противопожарный режим и разработаны следующие требования:

- определен режим курения на территории (в соответствии с требованиями п. 14 ППР РФ курение на территории объектов добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должно быть запрещено);
- установлен порядок уборки при возможных разливах нефти;
- установлен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму сотрудников, выполняющих работы по обслуживанию проектируемых объектов, а также назначены ответственные за их проведение.

Руководителем должны быть назначены лица, ответственные за пожарную безопасность.

Для объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений разрабатывается план тушения пожара (п 8.2 СП 231.131150.2015).

В целях предотвращения несчастных случаев, снижения травматизма, устранения опасности для жизни, вреда для здоровья людей, опасности возникновения пожаров или аварий должны быть установлены знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.

14 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)

В соответствии с частью 3 статьи 6 федерального закона 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расчет пожарных рисков не предусматривается.

15 Приложения

Приложение А Задание на проектирование

Приложение № 1
к договору № 4-01-04/21
от «__» февраля 2021 г.

Заказчик
ООО «РНГК Саратов»
Генеральный директор



И.П. Сорогородский

Исполнитель
ООО «ИТ-Сервис»
Технический директор



договор № 75/18 от 15.05.2018

Техническое задание
на разработку проектной документации по объекту:
«Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения»

1.	Основание для разработки проектной документации	Бизнес - план развития ООО «РНГК Саратов»
2.	Район, площадка строительства	РФ, Саратовская область, Перелюбский район, Иванихинское муниципальное образование
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Стадийность проектирования	Двухстадийное проектирование: разработка проектной и рабочей документации
5.	Ранее выполненная проектная документация по объекту	«Технологический проект разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области» "Обустройство скважин Ново-Александровского месторождения". Положительное заключение государственной экспертизы №019А-15/СГЭ-4321/02 «Расширение сборного пункта Ново-Александровского месторождения. Резервуарный парк». Положительное заключение государственной экспертизы №387-14/СГЭ-3696/02 «Реконструкция Пункта подготовки и сбора нефти Ново-Александровского месторождения». Положительное заключение негосударственной экспертизы №64-2-1-2-0160-16 Проектная документация по объекту: «Система сброса промыслово-сточных вод в пределах Ново-Александровского месторождения». Положительное заключение негосударственной экспертизы №64-2-1-2-0206-17.
6.	Заказчик проекта	ООО «РНГК Саратов»
7.	Источник финансирования	Собственные и заемные средства Заказчика
8.	Проектная организация - Генеральный проектировщик	Определяется по результатам конкурса
9.	Строительно-монтажная организация Генеральный подрядчик	Определяется по результатам конкурса
10.	Субподрядные проектные организации	Определяются генеральным проектировщиком по согласованию с Заказчиком
11.	Сроки выполнения проектных работ	В соответствии с календарным планом
12.	Сведения о составе проектной доку-	Состав и содержание разделов проектной документации

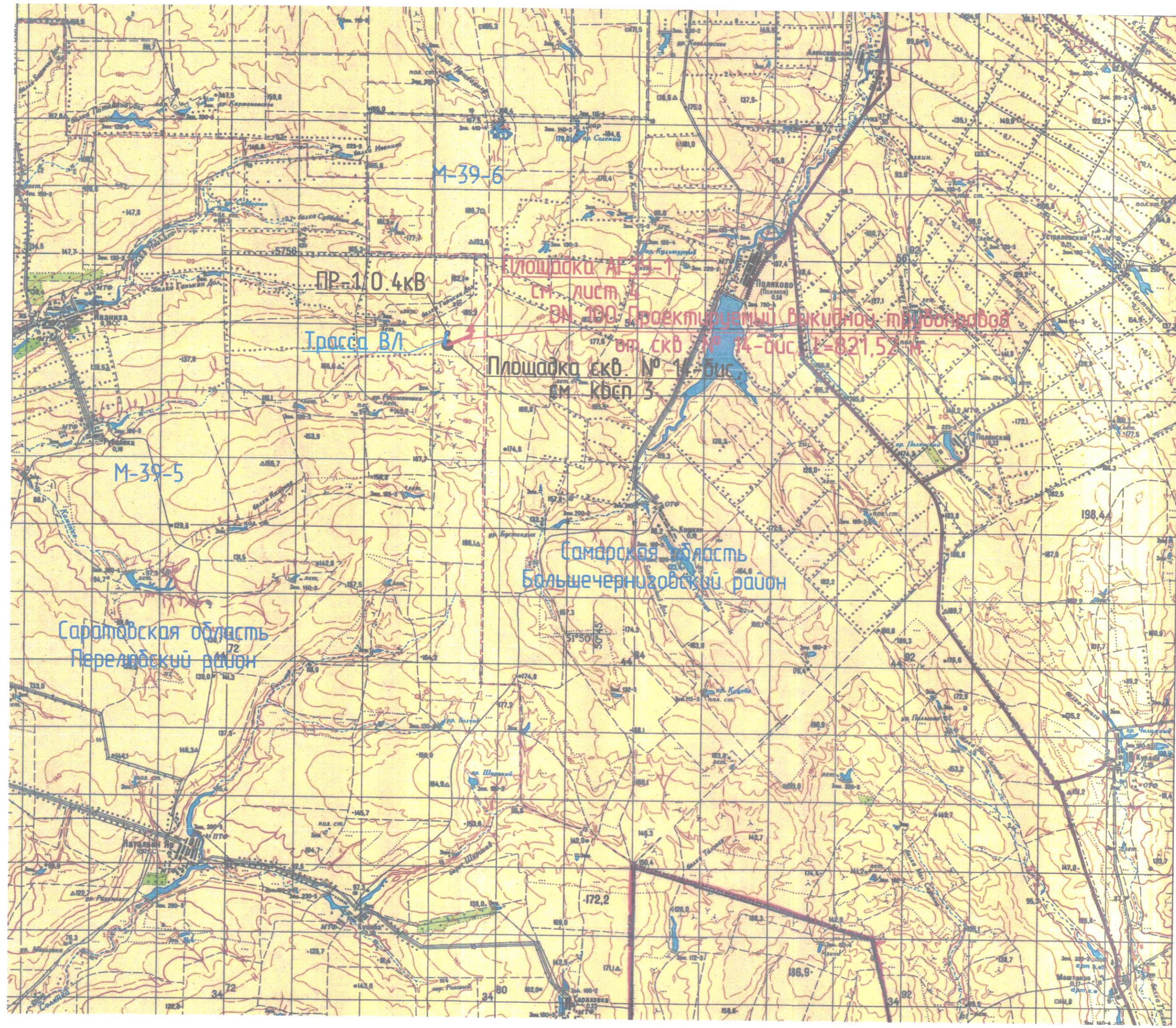
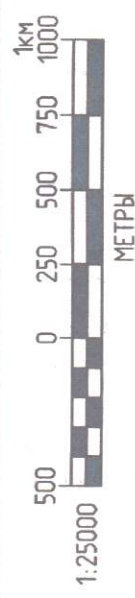
Страница 1 из 5

	ментации	сформировать в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.08 № 87, в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 г. № 427, от 21.12.09 г. № 1044, от 13.04.2010г. № 235, от 07.12.2010 г. № 1006 и от 15.02.2011 № 73). В состав разделов проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» включить раздел «Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности».
13.	Исходные данные	Для разработки проектной и рабочей документации Заказчик предоставляет следующую информацию: 1. Справку о дебите скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения, технологический режим работы скважины, состав и физико-химические свойства скважинной продукции. 2. Паспорта технических устройств и оборудования, рекомендованного к применению в рамках реализации «Технологического проекта разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области». 3. Обзорная схема района работ (топографическая схема). 4. «Технологический проект разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области». 6. Правоустанавливающие документы на земельный участок и материалы отвода земель под капитальное строительство. 7. Технические условия на подключение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям. 8. Протокол ЦКР №03-18/369-пр от 15.09.2020 9. Другие дополнительные материалы, необходимые для проектирования - по запросу проектной организации.
14.	Особые условия строительства	Технические решения принимать с учетом обеспечения безопасности действующих собственных сооружений и собственности сторонних организаций.
15.	Требования к выбору оборудования	Выбор оборудования и материалов осуществляется на альтернативной основе, с учетом рекомендаций проектной организации, по согласованию с Заказчиком.
16.	Требования к проектным решениям	В рамках проектирования объекта разработать проект планировки и проект межевания территории площадочных и линейных объектов а также технологические решения в следующем составе: 1. Обустройство площадки скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения. Объект должен соответствовать IV классу ОПО согласно требований ФЗ-116. 2. Строительство ВЛ-0,4 кВ (0,5км) от точки подключения ПР-1 «ППСН», до РУ-0,4кВ на площадке скважины №14-бис.
16.1.	Требования к технологическим решениям и состав сооружений по	Обустройство добывающей скважины № 14-бис При обустройстве скважины предусмотреть:

	обустройству скважины.	- обустройство устья скважины (с электроподогревом и теплоизоляцией арматуры); - обустройство площадки скважины № 14-бис; - выкидной трубопровод от скв. № 14-бис до АГЗУ №1, протяженностью ориентировочно 1000 м. из стеклопластиковых труб (глубину заложения трубопровода, диаметр и толщину стенки труб определить проектом); - площадку обслуживания оборудования устья скважины (изготавливается по месту); - стационарную установку депарафинизации скважины. - Распределительное устройство 0,4кВ, закрытого типа (всепогодного исполнения). - Площадку под наземное оборудование УЭЦН.
16.2.	Требования к технологическим решениям и состав сооружений по строительству объектов энергоснабжения	Строительство ВЛ-0,4 кВ: - строительство ВЛ-0,4 кВ от точки подключения на ППСН до добывающей скважины № 14-бис протяженностью ориентировочно 0,5 км.
16.3.	Требования к электроснабжению	Раздел по электроснабжению проектируемых сооружений выполнить в соответствии с техническими условиями выданными заказчиком. 1. Основное электроснабжение - ВЛ-0,4 кВ изолированным проводом СИП-1 от ПР-1 0,4кВ, расположенного на ППСН, (характеристики ВЛ-0,4 кВ определить проектом, с учетом перспективы внедрения УЭЦН). 2. Резервное электроснабжение – предусмотреть по проектируемой ВЛ-0,4кВ от ПР-1 0,4кВ, и связанного с системой АВР ППСН. 3. Выбор заводов-изготовителей электрооборудования согласовать с Заказчиком. 4. Типы и марки проектируемого оборудования согласовать с заказчиком. 5. Разработать внутриплощадочную систему освещения и электроснабжения оборудования. 6. Обеспечить молниезащиту и систему заземления оборудования, зданий, сооружений.
16.4.	Требования к водоснабжению	Не предъявляются
16.5.	Требования к системе водоотведения	Промышленно-ливневая - в накопительную емкость с последующим вывозом в соответствии договором на сервисное обслуживание
16.6.	Требования к системе автоматизации, КИП и А	Уровень автоматизации определяется техническими условиями, выданными заказчиком. Проектными решениями должны быть выполнены следующие требования: - местный контроль давления на АФК скв. № 14-бис;
16.7.	Требования к системе связи, телемеханики	Услуги связи операторов Мегафон, Билайн и т.п. Резервная связь посредством мобильных радиостанции
17.	Требования к архитектурно-строительным объемно-планировочным конструктивным	Строительные решения разработать с учетом климатических и геолого-технических условий района строительства, а также согласно существующим

	решениям	проектным решениям. Уровень ответственности зданий и сооружений - нормальный. Размещение проектируемых сооружений выполнить с учетом противопожарных разрывов. В составе проекта разработать: 1. Генеральный план, включающий разбивочный план, план организации рельефа, план благоустройства территории, план инженерных сетей. 2. Размещение проектируемых сооружений выполнить с учетом противопожарных разрывов и охранных зон. 3. Принятые конструктивные и строительные решения должны обеспечивать нормативный запас прочности при минимальных строительных затратах.
18.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий по охране окружающей среды	В соответствии с законом РФ "Об охране окружающей среды", "Градостроительным кодексом РФ" и ведомственными нормативотехническими документами.
19.	Требования к проектированию и строительству на охраняемой природной территории и в местах архитектурных и культурных памятников	Произвести запрос об: - отсутствии объектов культурного наследия (министерство культуры Саратовской области); - отсутствии особо охраняемых территорий местного значения (администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области); - отсутствии особо охраняемых территорий федерального и регионального значения (министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области); - отсутствии скотомогильников, захоронений животных (управление ветеринарии правительства Саратовской области).
20.	Требования к разработке мероприятий по пожарной безопасности	Выполнить требования существующего законодательства, правил пожарной безопасности. Места расположения первичных средств пожаротушения определяется Заказчиком. Мероприятия разработать согласно существующих проектных решений.
21.	Режим работы объекта	Круглосуточный
22.	Режим работы проектируемого оборудования	Круглосуточный
23.	Требования к сметной документации	Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. N 87 (Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, п.7) подраздел «Сметная документация» - не разрабатывать
24.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на территории РФ и исходных данных ГУ МЧС по Саратовской области.
25.	Требования к рабочим местам и мероприятиям по охране труда и промышленной безопасности	Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями ТК РФ, действующих нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности на объектах нефтедобычи.

26.	Требования к составу, формату, объёму выпуска проектной документации	Генпроектировщик представляет ООО «РНГК Саратов» проектную документацию в 2-х экземплярах на бумажном носителе в мягком переплете и 1 экземпляр на электронном носителе. Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации, каждый физический раздел комплекта ПСД должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документ, название каталога должно соответствовать названию раздела. Текстовые материалы должны быть в формате *.doc, *.xls; графические материалы и чертежи в формате *.pdf и *.dwg, земельный отвод в формате MapInfo и *.dwg. Использование формата файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.
27.	Порядок сдачи работы	Генпроектировщик разрабатывает проектную документацию и передает его Заказчику. Совместно с Заказчиком направляет ее на негосударственную экспертизу. Осуществляет техническое сопровождение негосударственной экспертизы проектной документации до получения положительного заключения. Экспертиза проектной документации оплачивается Заказчиком по фактическим затратам.



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	трасса выкидного трубопровода
	трасса ВЛ
	АГЗУ-1
	скв. 14-бис
	ПР-1 0.4кВ
	граница районов

1 Данный лист выполнен на основании 2101П-П-000.000.000-ИГ ДИ-01-Ч-001.

2101П-П-002.000.000-ПБ-01-Ч-001					
Обустройство скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Ершкова	21.07.21			
Проверил	Беркобич	21.07.21			
Нач.отд.	Беркобич	21.07.21			
Н. контр.	Индерекина	21.07.21			
ГИП	Синягин	21.07.21			
Том 8 - Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности"				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	2
Ситуационный план				47000 "ИТ-Сервис"	
Копировал:				Формат А2	

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





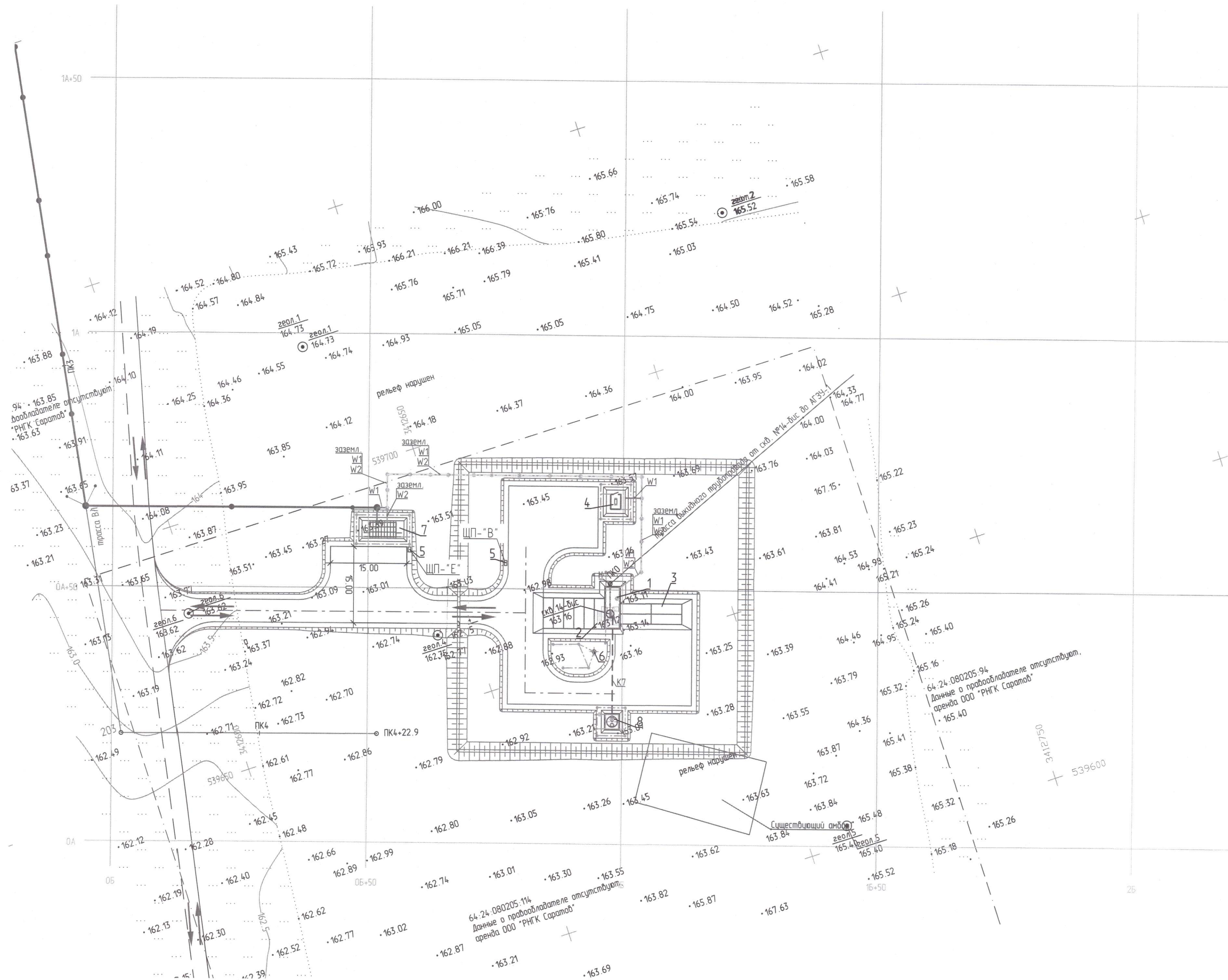
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Площадка приустевая нефтяной скважины	0А; 0Б+50
2	Площадка под ремонтный агрегат	0А; 0Б+50
3	Площадка под передвижные мосты	0А; 1Б
4	Площадка УДС	0А+50; 0Б+50
5	Щит пожарный	0А; 0Б+50; 0А+50; 0Б+50
6	Молниезащит	0А; 0Б+50
7	Станция управления	0А; 0Б+50
8	Емкость канализационная	0А; 0Б+50

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Нефтепровод надземный
	Канализационный трубопровод
	Силовой кабель до 1 кВ по эстакаде
	Силовой кабель выше 1 кВ по эстакаде
	Контур заземления
	Линия ВЛ-0,4 кВ
	Направление эвакуации персонала и проезда пожарной техники

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара	
	ЩП-В класс В	ЩП-В класс Е
Лом	1	-
Базор	-	-
Крок с деревянной ручкой	-	1
Ведро	1	-
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и кабрик	-	1
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1
Лопата штыковая	1	-
Лопата совковая	1	1
Вилы	-	-
Тележка для перевозки оборудования	-	-
Емкость для хранения воды объемом 0,2 куб.метра	-	-
Ящик с песком 0,5 куб. метра	1	1



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



2101П-П-002.000.000-ПБ-01-Ч-002					
Обустройство скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Ершова	25.12.19			
Проверил	Беркобич	25.12.19			
Нач.отд.	Беркобич	25.12.19			
Н.контр.	Индеревкина	25.12.19			
ГИП	Синегин	25.12.19			
Том 8 - Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"				Страница	Лист
				П	2
Площадка скважины № 14-бис. План расположения первичных средств пожаротушения. Схема эвакуации.				Лист 000 "ИТ-Сервис"	