



Заказчик проекта – ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

**«Обустройство куста скважин №1050 Тавельского нефтяного
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

90-21-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик проекта – ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

**«Обустройство куста скважин №1050 Тавельского нефтяного
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

90-21-ПБ

Том 9

Директор



К.М. Кузнецов

Главный инженер проекта



Д.В. Смолов



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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
90-21-ПБ.С	Содержание тома	1
90-21-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	25
90-21-ПБ.ГЧ	Графическая часть	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кузнецова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Смекалин		<i>[Signature]</i>	

90-21-ПБ.С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1





ООО "НПФ "ГСК"


Оглавление

- 1. Общие сведения..... 5
 - 1.1. Основание для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 5
 - 1.2. Краткая характеристика объекта и участка строительства..... 6
- 2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности 9
- 3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов..... 11
- 4. Описание проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники 13
- 5. Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности конструкций..... 14
- 7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 22
- 8. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности 22
- 9. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией..... 23
- 10. Описание и обоснование противопожарной защиты 23
 - 10.1 Молниезащита и защита от статического электричества..... 24
- 11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление 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)..... 26
- 12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта..... 26
- 13. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества..... 27
- 14. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... 29

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

90-21-ПБ.ТЧ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кузнецова				
ГИП	Смекалин				

Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	1	25


ООО "НПФ "ГСК"

1. Общие сведения

1.1. Основание для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Разработчиком раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» является общество с ограниченной ответственностью «Научно-проектная фирма «ГСК» (ООО «НПФ «ГСК»).

Допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) осуществляется на основании СРО-П-198-25042018 от 19 мая 2021 г. № 282/01 ДЕ, выданное Ассоциацией проектировщиков «Содружество профессиональных проектировщиков в строительстве», Ассоциация «СПрофПроект».

Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности осуществляется в рамках работ по подготовке материалов, связанных с обеспечением безопасности объектов капитального строительства.

Законодательными и нормативными основами разработки мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в проектах строительства являются:

- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ №985 от 04.07.2020 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и свод правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше.
- СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
- СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
- 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 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».
- СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ			

До начала работ по инструментальной инженерно-топографической съемке выполнено рекогносцировочное обследование местности, в ходе которого выявлены физико-географические и геоморфологические особенности участка производства работ.

Участок изысканий расположен на землях Ямашинского сельского поселения Альметьевского муниципального района Республики Татарстан, в 3,2 км юго-западнее с. Ямаши, в 1,3 км южнее с. Рокашево и относится к Тавельскому нефтяному месторождению. В северной части территории изысканий расположена обвалованная площадка добывающей скважины с подведенными к ней всеми необходимыми коммуникациями. В восточной части территории изысканий расположена площадка добывающей скважины №1050. Она обустроена, обвалована, к ней также подведены все необходимые инженерные коммуникации. Непосредственно площадка проектируемого куста №1050 расположена на пахотных землях в центральной части территории изысканий и свободна от строений и сооружений. В восточной части территории изысканий протекает ручей – левый приток р. Меша. Рельеф местности без резких перепадов высот с общим уклоном в восточном и северо-восточном направлении.

В ходе производства рекогносцировочных работ на участках обследования каких-либо свидетельств об опасных природных или техногенных процессах визуальными методами выявлено не было. К участкам работ, в зависимости от вида транспорта, возможен круглогодичный подъезд.

Для осуществления сбора и транспорта нефти и газа от проектных скважин проектом предусматривается:

- обустройство устьев добывающих скважин;
- обустройство куста скважин;
- герметизированная напорная однетрубная система сбора нефти и газа;
- максимальное использование существующих сооружений и трубопроводов;
- строительство технологических трубопроводов (ПНИ) от проектных скважин до площадки блока замера жидкости из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа 2У1 по ТУ 1390-001-67740692-2010 (ООО «ТМС-ТрубопроводСервис»);
- строительство промыслового трубопровода (МПк) от площадки блока замера жидкости до врезки в существующий нефтегазопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20. Трубопроводы покрываются наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа 2У1 по ТУ 1390-001-67740692-2010 и внутренним антикоррозионным покрытием на основе порошковых материалов по ТУ 24.20.13-027-67740692-2018, с металлизационным покрытием концевых участков (защитные втулки) по ТО 1390-007-67740692-2016 (ООО «ТМС-ТрубопроводСервис»);
- замер дебита скважин на площадке блока замера жидкости;
- строительство узлов запорной арматуры на нефтегазопроводах.

Продукция скважин Тавельского нефтяного месторождения под устьевым давлением по проектируемым и существующим трубопроводам через групповые и индивидуальные замерные установки транспортируется на ДНС-2, где производится сепарация нефти и газа, обезвоживание до 5% остаточного содержания воды в нефти и транспорт предварительно обезвоженной и отсепарированной нефти, дальнейшей транспортировкой на узел учета нефти.

Отсепарированный газ в качестве топлива используется в путевых подогревателях, а сброшенная пластовая вода используется в системе ППД.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности ст. 5 123-ФЗ. Система обеспечения пожарной безопасности описываемого объекта разработана исходя из пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, классов пожара, который может возникнуть на проектируемом объекте и опасных факторов данного пожара.

Система предотвращения пожаров

- для исключения возможности распространения пламени в нефтегазопроводе предусмотрены огнепреградители;
- соединение трубопроводов предусмотрено на сварке с контролем сварных стыков по нормам;
- за состоянием трубопроводов осуществляется постоянный контроль, как визуальный, так и специальными приборами и устройствами, позволяющими определять дефекты трубопровода, появившиеся в процессе его эксплуатации.

Оборудование линейной части (задвигки), а также их ограждения содержатся в исправном состоянии, а растительность в пределах ограждения систематически удаляется.

Сооружения защиты от разлива нефти (обвалования, траншеи, сборники) содержатся в исправном состоянии, своевременно ремонтируются, очищаются от нефтепродукта и отложений.

При обнаружении выхода нефти на поверхность земли на трассе трубопровода линейные обходчики или другой персонал службы эксплуатации нефтепроводов немедленно сообщает об этом диспетчеру, и действует по ПМЛА.

- по технологии исключается контакт с воздухом пирофорных веществ.

В охранной зоне трассы нефтепровода запрещается:

- возводить постройки как постоянного, так и временного характера, проводить горные, карьерные, строительные и монтажные работы;
- сооружать линии связи, воздушные и кабельные электросети и различные трубопроводы;
- контроль загазованности на площадке скважин предусмотрен переносными газоанализаторами;
- контроль за состоянием технологического процесса по добыче, сбору и транспорту нефти и газа полностью автоматизирован;
- установка технологического оборудования на открытых бетонированных и огражденных бордюром площадках; такое решение по сравнению с размещением оборудования в зданиях снижает класс опасности с В-1а до В-1г;
- выбор электроприемников, проводов и кабелей, а так же способ их установки и прокладки с учетом условий среды (категории и группы взрывоопасной смеси);
- выбор схем электроснабжения приемников электроэнергии, обеспечивающих их надежную работу;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			90-21-ПБ.ТЧ						6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- расчетные нагрузки на провода и кабели не превышающие допустимые токовые нагрузки;
- аппараты, приборы, провода, шины и конструкции, соответствующие нормальным условиям режима коротких замыканий;
- молниезащита в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87.
- защита производственных сооружений от проявлений статического электричества в соответствии с СО-153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 и РД 39-22-113-78.

Системы противопожарной защиты

- на всех объектах предусматриваются первичные средства пожаротушения.
- устья скважин для обслуживания и ремонта оборудуются канализуемыми площадками.

К любой точке трассы нефтепровода обеспечен свободный проезд транспорта и механизмов ремонтных и аварийных бригад и пожарной техники;

- на генеральных планах объектов нефтепромыслового обустройства (скважины) сооружения размещаются со строгим соблюдением норм противопожарных разрывов;
- выдержаны нормативные расстояния между зданиями и сооружениями объектов обустройства нефтяных месторождений;

Организация водоснабжения на Тавельском месторождении организовано прицепными и самоходными цистернами в количестве 6 шт. по 10 м³, находящихся на базах производственного обслуживания ЗАО «Предприятие Кара Алтын» (п.7.3.9 СП231.1311500.2015).

Пожаротушение объекта предусмотрено первичными средствами пожаротушения, которыми объект обеспечен в объемах, определенных «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» и передвижной пожарной техникой. Ближайшее подразделение пожарной охраны – отдельный пост с. Кузайкино Альметьевского отряда противопожарной службы ГКУ РТ "Пожарная охрана Республики Татарстан", дислоцируется по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, с. Кузайкино, ул. Советская д.38, 8(8553) 34-21-61 (круглосуточно).

Расстояние до объекта 16 км (по дороге). Расчетное время прибытия к объекту в случае возникновения пожара составляет макс. 19 минут (при скорости движения пожарного автомобиля 50 км/ч). На вооружении пожарной части имеется пожарная техника. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована дизлектрическими средствами.

Привлекается профессиональное аварийно-спасательное формирование.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

При эксплуатации объектов нефтедобычи, а также при проведении ремонтно-профилактических работ строго соблюдаются меры пожарной безопасности, предусмотренные «Правилами пожарной безопасности в нефтяной промышленности» и «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Технологические процессы проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой документацией

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	Лист
							7

Трасса нефтепроводов обозначена опознавательными знаками высотой 1,5÷2 м через каждый километр, а также в местах поворота трассы.

Работники службы эксплуатации нефтепроводов систематически проводят разъяснительную работу с землепользователями, проживающими вблизи трубопровода, о соблюдении мер пожарной безопасности в охранной зоне трубопровода и их действиях при обнаружении утечки нефти.

обеспечивается наличие на дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии со 123-ФЗ.

- оборудование скважин обслуживается квалифицированным персоналом;

- обслуживающий персонал в обязательном порядке проходит инструктажи по пожарной безопасности на объекте и пожарно-технический минимум, а также - противопожарную тренировку персонала.

- на всех взрывопожароопасных объектах оформляют стенды с инструкциями основных правил техники безопасности и пожарной безопасности при производстве работ, а также предупреждающие и запрещающие плакаты и знаки;

- разрабатываются инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии с ППР в РФ.

Организована и работает ПТК согласно Положению о пожарно-технических комиссиях на промпредприятиях

Противопожарное оборудование и средства обеспечения пожарной безопасности, указанные в «Перечне продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности», сертифицированы по пожарной безопасности.

3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами защиты и иными объектами, расположенными в районе работ, принимаются с учетом следующих требований (ст. 100 ФЗ от 22.07.2008 №123):

– расстояния между объектами защиты принимаются в зависимости от степени огнестойкости зданий, категории зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной

– опасности, с учетом особенностей технологического процесса, проходящего в здании (сооружении, наружной установке) и исключают возможность перехода пожара от одного здания (сооружения, наружной технологической установки) к другому;

Противопожарные расстояния между объектами защиты принимаются с учетом категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, с учетом класса взрывоопасных и пожароопасных зон и степени огнестойкости зданий и сооружений.

Противопожарные расстояния между объектами защиты, принимаются в соответствии с требованиями ст.100 ФЗ №123 от 22.07.2008, раздела 6.1 СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2011, СП 155.13130.2014, приложения 6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше».

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	Лист
							8

Таблица 1 – Расстояния между зданиями и сооружениями объектов обустройства нефтяных месторождений

Объекты	Минимальное расстояние, м	Фактические расстояния, м
Здания и сооружения соседних предприятий	100 СП 231.1311500.2015	Более 100
Жилые здания	300 СП 231.1311500.2015	Более 300
Общественные здания	500 СП 231.1311500.2015	Более 500
Лесные массивы из хвойных и смешанных пород, участки открытого залегания торфа	100 СП 231.1311500.2015	Более 100
Лесные массивы из лиственных пород	20 СП 231.1311500.2015	Более 20
Границы полосы отвода железных дорог общей сети	100 СП 231.1311500.2015	Нет на территории месторождения
Автомобильные дороги общего пользования	45 СП 231.1311500.2015	Более 45

Примечания

1. Жилые помещения для вахтенного эксплуатационного персонала объектов добычи, хранения и транспорта нефти и нефтепродуктов (кроме сжиженных газов) общей вместимостью до 160 человек (несемейные) следует размещать на расстоянии не менее 50 м от зданий и сооружений I зоны и 100 м от сооружений III, IIIа зон. При этом предусматриваются меры по исключению попадания нефти и нефтепродуктов на территорию поселка (обвалование, размещение в районе повышенных планировочных отметок и т.п.).

2. У границы лесного массива должна быть вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

В таблице ниже представлена информация о принятых расстояниях между сооружениями объектов обустройства нефтяных месторождений согласно требованиям ФНП от 15.12.2020 г. ФНП от 15.12.2020 г.

Таблица 2 – Фактическое расстояние между зданиями и сооружениями на площадке куста К-550

Наименование объекта	Устье скважины	Канализационная емкость	Площадка блока замера жидкости	КТП	Шкаф местной автоматики
Устье скважины	15 (5)	22 (9)	23 (9)	50 (25)	35 (24)
Канализационная емкость	22 (9)	-	11 (9)	31 (9)	10 (9)
Площадка блока замера жидкости	23 (9)	11 (9)	-	75 (25)	15

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	Лист
							9

Наименование объекта	Устье скважины	Канализационная емкость	Площадка блока замера жидкости	КТП	Шкаф местной автоматики
КТП	50 (25)	31 (9)	75 (25)	–	90
Шкаф местной автоматики	35 (24)	10 (9)	15	90	–

* в скобках минимальные нормируемые значения.

Расстояния от проектируемых сооружений до КТП определялось по приложению № 3 Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534, зарегистрированном Минюстом России 29.12.2020 № 61888.

Расстояния между проектируемым и существующими кустами составляет более 50 м, что соответствует требованиям п. 6.1.23 СП 231.1211500.2015.

4. Описание проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно ст. 99 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», производственные объекты должны обеспечиваться наружным противопожарным водоснабжением. Зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности проектом не предусмотрены.

На территории проектируемых сооружений Тавельского нефтяного месторождения источников питьевого водоснабжения нет.

Обеспечение персонала питьевой водой на период строительства и эксплуатации объекта предусмотреть привозной бутилированной водой согласно технических условий по договору поставки питьевой воды. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В процессе эксплуатации, для размещения первичных средств, в районах площадок относящихся к классу пожара «В», должны быть установлены пожарные щиты ЩП-В, с защищаемой площадью каждым щитом 200м², с набором оборудования каждого, согласно Приложения № 6 и 7 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479.

Пожаротушение объекта предусмотрено первичными средствами пожаротушения, которыми объект обеспечен в объемах, определенных «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» и передвижной пожарной техникой. Ближайшее подразделение пожарной охраны – отдельный пост с.Кузайкино Альметьевского отряда противопожарной службы ГКУ РТ"Пожарная охрана Республики Татарстан", дислоцируется по адресу: РТ, Нур-

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

латский муниципальный район, с. Кузайкино, ул. Советская д.38, 8(8553) 34-21-61 (круглосуточно).

5. Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности конструкций

Конструктивные строительные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по строительству, санитарно-гигиенических норм и в соответствии с технологической частью проекта.

Принятые конструктивные решения обусловлены:

- технологическими процессами добычи и транспортировки нефти;
- климатическими и геологическими условиями площадки строительства.

Общеплощадочная унификация конструкций заводского изготовления предусмотрена по следующим направлениям:

- фундаменты под оборудование предусматриваются из железобетонных плит.

Уровень ответственности сооружений – нормальный, срок службы не менее 25 лет по ГОСТ 27751-2014, №384-ФЗ. Класс сооружений - КС2 по ГОСТ 27751-2014.

Данным проектом предусмотрено обустройство куста скважин №1050 Тавельского нефтяного месторождения (скважины №№ 4753, 4754, 4790).

Обустройство куста скважин №1050 включает в себя строительство проектируемых зданий и сооружений:

- 1) Устье добывающей скважины - 3 шт.;
- 2) Приустьевая площадка - 3 шт.;
- 3) Площадка для установки ремонтного агрегата - 3 шт.;
- 4) Привод ПШГН8-3-5500- 3 шт.;
- 5) Место установки приемных передвижных мостков - 3 шт.;
- 6) Дренажная емкость V=8 м³ - 1 шт.;
- 7) КТП - 1 шт.;
- 8) Шкаф местной автоматики - 1 шт.;
- 9) Емкость для сбора дождевых стоков V=40 м³ - 1 шт.;
- 10) Молниеотвод с флюгером h=14м - 1 шт.;
- 11) Площадка блока замера жидкости БГЗЖ 40-3-30Д-Ш - 1 шт.;
- 12) Радиомачта h=10м - 1 шт.;
- 13) Дождеприемный колодец Ø1,0м - 1 шт.;
- 14) Ограждение узла подключения УП-1050 -1 шт.

Под все объекты, согласно инженерно-геологическим изысканиям проводились определение несущей способности фундаментов и оснований.

Краткая характеристика проектируемых конструктивных решений зданий и сооружений на кусте скважин №1050.

Приустьевая площадка выполнена с основанием толщиной 370 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93) по слою насыпного грунта толщиной 500 м.

Грунт основания под приустьевую площадку утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,60$ т/м³.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	
						11	

Отмостка приустьевой площадки принята шириной 700 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93).

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Площадка под ремонтные агрегаты принята размерами на плане 3,5×12,0 м из железобетонных дорожных плит ПЗ0.18-30 (ГОСТ 21924.0-84) толщиной 170 мм по уплотненной верхней подготовке толщиной 200 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*), по уплотненной нижней подготовке из насыпного грунта.

Грунт основания под площадку для ремонтного агрегата утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,60$ т/м³.

На въезде на площадку под ремонтные агрегаты предусмотрен пандус из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*) шириной 1,0 м.

Отмостка принята шириной 700 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*).

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Фундамент под станок-качалку ПШГН8-3-5500 (для скважин №№ 4753, 4754, 4790) принят размерами на плане 1,40×5,60 м из плит ПСК-СКД 5600×1400×220 и двух обвязочных балок БСК-СКД 5600×1250×2200 (ООО «ЖБИ-Строй» г. Лениногорск). Плиты ПСК-СКД устанавливаются на основание из щебня по ГОСТ 8267-93* толщиной 200мм. Связи фундамента из труб Ø114×4,5 ГОСТ 8732-78*/В-20 ГОСТ 8731-74, закладная деталь - лист 40 ГОСТ 19903-2015/ С245 ГОСТ 27772-2015.

Плиту ПСК-СКД укладывают на подготовку толщиной 200 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*) по основанию из насыпного грунта.

Грунт основания под фундамент под станок-качалку утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,60$ т/м³.

Отмостка фундамента принята шириной 700 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*).

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014

Площадка для установки приемных мостков размерами на плане 3,5×12,0 м выполнена из утрамбованной подготовки толщиной 530 мм из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*).

Грунт основания утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,60$ т/м³.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Площадка под БГЗЖ 40-3-30Д-Ш размерами на плане 3,5×6,0 м. Рама БГЗЖ устанавливается на фундаментные блоки ФБС-9.6.6 (ГОСТ 13579-2018) по дорожной плите ПЗ0.18-30 (ГОСТ 21924.0-84) толщиной 170 мм, по утрамбованной верхней подготовке из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*) толщиной 150 мм по основанию из насыпного грунта. Грунт основания под площадку утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,60$ т/м³.

Вес установки БГЗЖ 40-3-30Д-Ш не более 1200 кг.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

КТП (комплектная трансформаторная подстанция мачтового типа) принята в блочном исполнении полной заводской готовности и поставляется в комплекте с металличе-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	Лист
							12

ской подставкой. Каркас шкафа КТП выполнен в каркасно-листовом исполнении с опорной рамой из стального проката.

Шкаф КТП монтируется на подставку с размерами верхней площадки на плане 1,28×1,88 м, высотой 1,76 м из металлических труб $\varnothing 76 \times 4$ мм (ГОСТ 10704-91). В качестве настила принят просечно-вытяжной лист ПВ1-508 (ТУ 36-26.11-5-89). Верхняя часть подставки на высоте 1,25 м имеет ограждение высотой 1,25 м, выполненное из равнополочного уголка 45×4 (ГОСТ 8509-93). Марка стали металлоконструкций принята С245-4 по ГОСТ 27772-2015.

Марка стали В-СтЗсп (для труб) принята согласно СП 16.13330.2017 (при $t=0^{\circ}\text{C}$ $K_{CV}=34\text{Дж/см}^2$).

Для доступа на площадку к шкафу КТП предусмотрен лестничный марш под углом 60° . Ступени приняты с шагом по высоте 250 мм, а также имеют уклон вовнутрь 2-5°. Лестничный марш имеет ограждение, выполненное из равнополочного уголка 45×4 (ГОСТ 8509-93).

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Поверхность металлоконструкции после сварки очистить от грязи, налета, окрасить двумя слоями краски БТ-177 (ГОСТ 5631-79) по одному слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020).

Подставка под КТП устанавливается на уплотненное основание из насыпного непучнистого грунта послойно 200-300 мм с доведением плотности сухого грунта до 1,6 т/м³.

Вес КТП – 710,0 кг.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Молниеотвод (с флюгером) Н=14,0 м принят сборным: из железобетонной стойки СНВ 7-13 (серии 3.407.1-143) и молниеприемника из стального проката. Железобетонная стойка СНВ 7-13 устанавливается в сверленный котлован $\varnothing 550$ мм на глубину 2,7 м. Обратная заливка пазух сверленного котлована после установки ж/б стойки производится бетоном класса В15 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015) враспор на мелком заполнителе.

Молниеприемник телескопического типа выполнен из металлических труб $\varnothing 20 \times 2,5$ мм, $\varnothing 40 \times 3$ мм (ГОСТ 10704-91) и полосовой стали толщиной 6 мм (ГОСТ 103-2006). Крепление молниеприемника к ж/б стойке выполнить хомутами из полосовой стали толщиной 6 мм (ГОСТ 103-2006). Марка стали металлоконструкций принята С245-4 по ГОСТ 27772-2015.

Марка стали В-СтЗсп для труб принята согласно СП 16.13330.2017 (при $t=0^{\circ}\text{C}$ $K_{CV}=34\text{Дж/см}^2$).

Соединение между металлическими элементами молниеотвода производить на электросварке согласно ГОСТ 9467-75* электродами типа Э-42. Металлоконструкции после сварки очистить от грязи, налета, покрыть БТ-177 (ГОСТ 5631-79*) два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020).

Для определения направления ветра на кусте скважин, следует использовать ветровой флюгер из стального проката: круглой стали (ГОСТ 2590-2006), полосовой (ГОСТ 103-2006) и листовой стали (ГОСТ 19903-2015). Марка стали металлоконструкций принята С245-4 по ГОСТ 27772-2015.

Вес железобетонной стойки СНВ 7-13 – 1850,0 кг.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

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

Радиомачта Н=10 м высотой 10 м принята в телескопическом исполнении из металлических труб $\varnothing 60 \times 3$ мм, $\varnothing 159 \times 3$ мм, $\varnothing 273 \times 4$ мм (ГОСТ 10704-91*). Марка стали В-Ст3сп для труб принята согласно СП 16.13330.2017 (при $t=0^\circ\text{C}$ $KCV=34$ Дж/см²).

Стойка радиомачты устанавливается в сверленный котлован $\varnothing 600$ мм, на глубину 3,2 м.

Пазухи заполняются бетоном класса В15 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015) враспор на мелком заполнителе.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлоконструкции после сварки очистить от грязи, налета, покрыть краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79*) два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020).

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Дренажная подземная емкость V=8,0 м³ (типа ЕП 8-2000-1 по ТУ 3615-023-00220322-2010) устанавливается на монолитное плитное армированное основание из тяжелого бетона класса В15 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015) толщиной 300 мм. Монолитное основание служит пригрузом от всплытия емкости. Армирование основания выполнено 2-мя сетками из арматуры $\varnothing 12$ А400 (А-III) с шагом ячеек 200x200 мм (ГОСТ 5781-82).

Подготовка, под монолитное основание, толщиной 100 мм принята из щебня М400 фракции 40-70 мм (ГОСТ 8267-93*).

Грунт основания под подземную емкость утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр}=1,6$ т/м³.

Дренажная подземная емкость крепится хомутами из стальной полосы 6x50 (ГОСТ 103-2006) к закладным деталям монолитного основания. Марка стали металлоконструкций принята С245-4 по ГОСТ 27772-2015.

Сварку металлических конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Боковые поверхности монолитного основания, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 (ГОСТ 6617-76) за два раза по битумной грунтовке БНИ-VI кистью.

Для защиты от коррозии при соприкосновении с грунтом стальные элементы хомутов и закладных деталей покрываются битумно-резиновой мастикой МБР-65 (ГОСТ 15836-79) толщиной не менее 3,0 мм.

Перед обратной засыпкой обязательно произвести подбивку пазух емкости песком (ГОСТ 8736-2014). Песок для подбивки не должен содержать строительного мусора, твердых и крупных частиц (камней) крупностью более 20 мм.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется местным непучинистым грунтом, слоями толщиной 200-300 мм одновременно со всех сторон с доведением плотности сухого грунта до 1,6 т/м³.

Глубина заложения монолитного основания под емкость -3,072 м.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Емкость для сбора дождевых стоков V=40,0 м³ (типа ЕП 40-2400-1-1 по ТУ 3615-023-00220322-2010) для сбора стоков с площадки куста скважин устанавливается на монолитное плитное армированное основание 3,2x10,4x0,64 м из тяжелого бетона класса В15 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Монолитное основание служит пригрузом от всплытия емкости. Армиро-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НИКОЛЬ №24 (ТУ 5775-034-17925162-2005) два слоя кистью по подготовке из битумного праймера ТехноНИКОЛЬ №01 (ТУ 5775-011-17925162-2003).

Гидроизоляцию внутренних поверхностей стен и днища колодца необходимо обработать холодной мастикой гидроизоляционной ТехноНИКОЛЬ №24 (ТУ 5775-034-17925162-2005) два слоя кистью по подготовке из битумного праймера ТехноНИКОЛЬ №01 (ТУ 5775-011-17925162-2003).

Для пропуска труб через стены колодца использовать гильзы из трубы $\varnothing 273 \times 6$ мм ГОСТ 10704-91 (В-СтЗсп по ГОСТ 10705-80).

Зазор между гильзой и отверстием для пропуска труб заделать бетоном класса В15 F150 W4 (ГОСТ 26633-2015).

Обратная засыпка грунта ведется из материкового непросадочного и непучинистого грунта, с трамбованием послойно толщиной 200-300 мм одновременно со всех сторон с доведением плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск.гр} = 1,60$ т/м³.

Отмостка вокруг дождеприемника колодца принята шириной 350 мм из класса В15 F150 W4 (ГОСТ 26633-2015).

Глубина заложения днища колодца -1,94 м.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ, ГОСТ 27751-2014.

Ограждение узла подключения УП-1050 размерами на плане – 4,0х2,0м. Стойки ограждения приняты из труб $\varnothing 89 \times 4$ по ГОСТ 10704-91* и листового проката по ГОСТ 19903-2015. Секция ограждения принята из равнополочного уголка 45х4 по ГОСТ 8509-93 и оцинкованной сварной сетки ф5Вр1 с ячейками 50х50мм по ГОСТ 2715-75. Стойка ограждения устанавливается в сверленный котлован диаметром 300 мм глубиной 1,80 м. Котлован заполняется бетоном В15 F150 W4 ГОСТ 26633-2015 враспор. Калитка (1,0х2,1м) закрывается навесным замком. По периметру ограждения крепится плоский барьер безопасности (ПББ) «Егоза» АКЛ ОЦ с помощью натянутых оцинкованных проволок $\varnothing 3,0$ мм по ГОСТ 3282-74*, проходящих через отверстия в кронштейнах(прямых) I-образных. Высота ограждения $h = 2,20$ м, насадка из колючей проволоки ПББ «Егоза» $h = 0,5$ м. Марка стали металлоконструкций принята С245-4 по ГОСТ 27772-2015. Марка стали В-СтЗсп (для труб) принята согласно СП 16.13330.2017 (при $t = 0^\circ\text{C}$ $KCV = 34$ Дж/см²).

Площадка ограждения узла подключения отсыпается щебнем М400 фр. 40-70 мм по ГОСТ 8267-95 толщиной 100 мм, габаритные размеры площади отсыпки 1,8х4,0. Для сбора капельной жидкости на площадке с узлов запорной арматуры использовать инвентарные поддоны.

При изготовлении металлических элементов ограждения необходимо выполнять требования СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». В соответствии требованиями «Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК», утвержденных постановлением Правительства РФ от 05.05.2012 №458 диаметр сетки ограждения принят не менее 5 мм, шаг ячеек 50х50 м.

Уровень ответственности сооружений – нормальный по №384-ФЗ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			90-21-ПБ.ТЧ							16
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В состав штаба необходимо включить ответственных представителей предприятия (объекта) – главного инженера, главного механика, руководителя объекта и других в зависимости от создавшейся обстановки.

Представители предприятия, входящие в штаб тушения пожара, обязаны проводить:

- консультации по особенностям горящего объекта, технологии, опасности воздействия высокой температуры на технологическое оборудование, продукты аппаратов и емкостей, находящихся в опасной зоне и др.;

- обеспечение работ по отключению и переключению коммуникаций согласно указаниям руководителя тушения пожара;

- обеспечение рабочей силой и ИТР для выполнения работ, связанных с тушением пожара;

- обеспечение автотранспортом и техникой для выполнения работ по тушению и предотвращению распространения пожара;

- корректировку действий служб и отдельных лиц, выполняющих работы по тушению пожара.

По каждому происшедшему на объекте пожару администрация обязана выяснить все обстоятельства, способствовавшие возникновению и развитию пожара (загорания), и осуществить необходимые профилактические меры.

По прибытии пожарного подразделения руководитель объекта (или лицо его замещающее) обязан проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организовывать привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

Безопасность людей на случай пожара обеспечивается:

- конструктивно-планировочным решением сооружений, гарантирующим возможность осуществления быстрой эвакуации людей и ограничивающим распространение пожара;

- неприменением горючих материалов, а также материалов, способных распространять горение по поверхности и выделять удушающие газы на путях эвакуации людей;

- постоянным содержанием в надлежащем состоянии специального оборудования, способствующего успешной эвакуации людей в случае пожара или аварийной ситуации (системы экстренного оповещения, аварийное освещение, знаки безопасности);

- ознакомлением всех работающих с основными требованиями пожарной безопасности и мерами личной предосторожности, которые необходимо соблюдать при возникновении пожара, а также планом эвакуации людей из помещения;

- установлением со стороны администрации систематического контроля за строжайшим соблюдением мер предосторожности при ремонтных работах, эксплуатации электроприборов, электроустановок и отопительных систем.

Все сооружения, здания и блочные установки объединены по функциональному назначению в самостоятельные зоны. Расстояния между отдельными позициями на генплане и между зонами приняты с учетом взрывной, пожарной и взрывопожарной опасности.

По территории запроектированы внутренние проезды для обеспечения подъезда пожарного транспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям для

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			90-21-ПБ.ТЧ						18
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

проведения регламентных, ремонтных и ремонтно-восстановительных работ, в том числе при аварийных ситуациях.

Все эти проектные решения позволяют, при необходимости, своевременно обеспечить эвакуацию людей, находящихся на территории предприятия, в момент возникновения аварийной ситуации.

7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Решения по мероприятиям, обеспечивающим безопасность личного состава подразделений пожарной охраны при тушении пожара на проектируемых объектах, приняты в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиями раздела 7 СП 4.13130.2013.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров на проектируемом объекте обеспечивается следующими мероприятиями:

- на проектируемых сооружениях предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические и организационные мероприятия, обеспечивающие тушение возможного пожара и проведение спасательных работ;

- около проектируемых объектов с наличием высокого напряжения (ЗРУ, КТП и т.п.) оборудованы стационарные места для заземления пожарной техники и пожарных стволов. Места заземления определяются специалистами организации совместно с представителями подразделения пожарной охраны (п. 163 Правил противопожарного режима в РФ).

На объекте 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.

В районе прохождения трасс линейных сооружений имеется сеть полевых дорог, обеспечивающих доступ к существующим сооружениям.

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

Категории пожарной опасности проектируемых объектов (Таблица 3) определены согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (утв. приказом МЧС РФ от 25.03.2009 г. № 182).

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

Таблица 3 – Категории пожарной опасности проектируемых объектов

Производства, сооружения	Категория производства по взрывопожарной опасности (СП 12.13130)	Класс взрывопожароопасности (по ПУЭ)	Категория и группа взрывопожароопасной смеси ГОСТ 30852.5-2002 ГОСТ 30852.11-2002	Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс функциональной пожарной опасности	Класс взрывоопасной зоны	Пределы взрывоопасной зоны
Устье добывающей скважины	АН	В-1г	ПА-ТЗ	–	–	1	3м по горизонтали и вертикали
Емкости подземные горизонтальные дренажные	АН	В-1г	ПА-ТЗ	–	–	2	3м по горизонтали и вертикали
Площадка блока замера жидкости	АН	В-1г	ПА-ТЗ	–	–	2	3м по горизонтали и вертикали
КТП	ДН	–	–	–	–	–	–
Шкаф местной автоматики	ДН	–	–	–	–	–	–

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

Проектом не предусматривается установка пожарной сигнализации на проектируемом объекте.

10. Описание и обоснование противопожарной защиты

В процессе эксплуатации, для размещения первичных средств, в районах площадок относящихся к классу пожара «В», должны быть установлены пожарные щиты ЩП-В, с защищаемой площадью каждым щитом 200м², с набором оборудования каждого, согласно Приложения № 6 и 7 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479, а именно (Таблица 4):

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									20
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наружные установки (блоки, емкости) должны быть присоединены к контуру заземления не менее чем в двух местах.

Кондукторы (технологические колонны скважин) должны быть связаны с рамами приводов штангового насоса не менее чем двумя заземляющими проводниками сечением не менее 48 мм, толщиной стенок не менее 4 мм (или круглыми заземлителями диаметром не менее 12 мм), присоединёнными в разных местах к кондуктору и раме.

Все опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. Заземляющие устройства опор должны выполняться из круглой стали, диаметром не менее 18 мм (вертикальные электроды) и не менее 12 мм (горизонтальные лучи). Сопротивление заземляющих устройств, в зависимости от удельного электрического сопротивления грунта, не должно превышать значений, указанных в п.2.5.129 ПУЭ-2003 года (седьмое издание). Выполнить присоединение заземляющего устройства концевой опоры с разъединителем к заземляющему устройству КТП при помощи стальной полосы 5x40 мм, под землей на глубине 0,5 м.

Сопротивление заземляющих устройств оборудования должно быть не более 4 Ом.

Все присоединения выполняются сваркой.

Молниезащита зданий и сооружений выполняется согласно инструкций СО-153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87.

Наружные установки по устройству молниезащиты относятся ко II категории и подлежат защите от прямых ударов молнии и вторичных проявлений. Молниезащите (защита от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной индукции, от заноса высоких потенциалов по подземным и наземным коммуникациям) подлежат все помещения и сооружения взрывоопасных установок.

Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования наружных установок, емкостей, шкафа местной автоматики, КТП, площадки групповой замерной установки осуществляется присоединением всего оборудования к наружному заземляющему устройству. Металлические кровли защищаемых объектов, корпуса технологического оборудования рассматриваются как естественные молниеприемники.

Защите от заноса высоких потенциалов через подземные и надземные металлические коммуникации подлежат все сооружения. Защита выполняется присоединением коммуникаций на вводе в сооружение к заземляющему устройству.

Проектной документацией предусматривается защита пространства над обрезками дыхательных труб подземной дренажной емкости $V=8$ м³ и подземной канализационной емкости $V=40$ м³ стержневым отдельно стоящим молниеотводом высотой 18 м.

Все присоединения выполняются сваркой.

Защита от перенапряжений на стороне 10 кВ предусматривается путем применения ОПН10/12-III-УХЛ1, установленных на концевой опоре ВЛ 10 кВ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			90-21-ПБ.ТЧ							22
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление 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)

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность обслуживания оборудования, безопасность выполнения ремонтных работ, мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность. Основные мероприятия для обеспечения пожарной безопасности:

- герметизация технологического процесса;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществлено с учетом физико-химических свойств и технологических параметров обращающихся в процессе веществ, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- размещение технологического оборудования с учетом удобства и безопасности эксплуатации, возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий;
- применение электрооборудования в соответствии с классом зоны, в которой устанавливается данное оборудование;
- применение запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;
- контроль ведения технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающий возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающий минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- взаимосвязь систем автоматической противопожарной защиты и иных систем, расположенных на проектируемых объектах;
- снабжение оборудования запорной арматурой и контрольно-измерительными приборами;

Объем контроля и автоматизации проектируемых сооружений принят достаточным для обеспечения безопасного ведения технологического процесса и обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта

При эксплуатации объектов нефтедобычи, а также при проведении ремонтно-профилактических работ строго соблюдать меры пожарной безопасности, предусмотренные Правилами пожарной безопасности в нефтяной промышленности и "Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

Технологические процессы проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой документацией

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ	Лист 23

Трасса нефтепроводов обозначена опознавательными знаками высотой 1,5÷2 м через каждый километр, а также в местах поворота трассы.

Работники службы эксплуатации нефтепроводов систематически проводят разъяснительную работу с землепользователями, проживающими вблизи трубопровода, о соблюдении мер пожарной безопасности в охранной зоне трубопровода и их действиях при обнаружении утечки нефти.

Обеспечивается наличие на дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии со 123-ФЗ.

- оборудование скважин обслуживается квалифицированным персоналом,
- обслуживающий персонал в обязательном порядке проходит инструктажи по пожарной безопасности на объекте и пожарно-технический минимум, а также - противопожарную тренировку персонала.

- на всех взрывопожароопасных объектах оформляются стенды с инструкциями основных правил техники безопасности и пожарной безопасности при производстве работ, а также предупреждающие и запрещающие плакаты и знаки;

- разрабатываются инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии ППР в РФ.

Организована и работает ПТК согласно Положению о пожарно-технических комиссиях на промпредприятиях.

Противопожарное оборудование и средства обеспечения пожарной безопасности, указанные в «Перечне продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности», сертифицированы по пожарной безопасности.

В целях обеспечения функционирования системы обеспечения пожарной безопасности объектов в ЗАО «Предприятие Кара Алтын» разработан, с последующим согласованием в Управлении по технологическому, экологическому надзору Ростехнадзора и утвержден в Министерстве по делам ГО и ЧС по Республике Татарстан «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов». Разработаны алгоритмы локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Существует приказ о создании и положение о комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС. Создан необходимый резерв материальных и технических средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций.

13. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Тип оборудования, его размещение на территории объекта, защита оборудования от внешней и внутренней коррозии, автоматизация технологических процессов (регулирование, отключение оборудования, сигнализация), защита от постороннего вторжения на объект, мероприятия, предусмотренные для предупреждения и ликвидации последствий аварий и т.д. соответствуют требованиям существующих норм и правил проектирования и эксплуатации опасных производственных объектов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			90-21-ПБ.ТЧ						24
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Выполнение всех проектных решений при строительстве данного объекта, соблюдение заданных параметров технологии при их эксплуатации, своевременное проведение мероприятий по исключению разгерметизации трубопроводов, постоянный контроль состояния оборудования, неукоснительное выполнение обслуживающим персоналом инструкций обеспечат безаварийное функционирование проектируемых объектов.

Согласно п.26(м) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 обоснование расчета пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности. Однако в разделе 90-21-ДПБ1 данного проекта произведены расчеты индивидуального риска при эксплуатации проектируемого технологического процесса. Согласно разделу 90-21-ДПБ1 пожарная безопасность технологического процесса считается выполненной (см. ст. 93 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Необходимость разработки специальных мер, снижающих показатели опасности эксплуатации анализируемого технологического оборудования, отсутствует. Необходимости внесения изменений в существующую систему обеспечения пожарной безопасности ЗАО «Предприятие Кара Алтын» в связи со строительством проектируемого объекта нет.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	90-21-ПБ.ТЧ			


14. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласовано	

Взам. инв. №

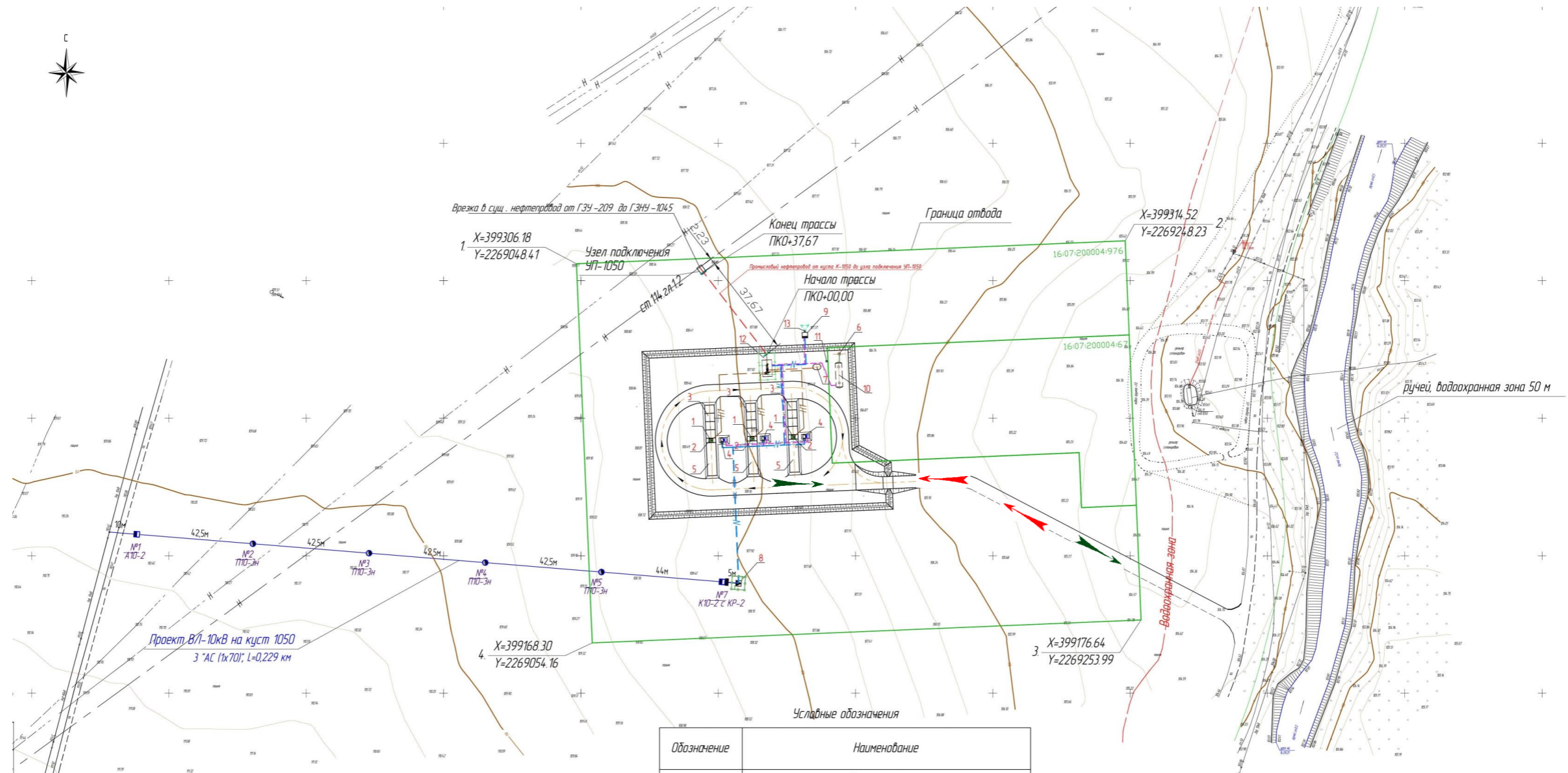
Подп. и дата

Инв. № подл.

90-21-ПБ.ГЧ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Смекалин			<i>[Signature]</i>	
Графическая часть			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
			 ООО "НПФ "ГСК"		

Приложение 1

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства а также схема ввода спецсредств и эвакуации с территории. Куст скважин № 1050.



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	3	
2	Приустьевая площадка	3	
3	Площадка для установки ремонтного агрегата	3	
4	Принад ПШСНГ-60-2,5-6	3	
5	Место для установки приемных мастиков	3	
6	Колодец дождеприемный	1	
7	Емкость дренажная V=8,0 м3	1	
8	КТП	1	
9	Шкаф местной автоматики	1	
10	Емкость для сбора дождевых стоков V=40,0 м3	1	
11	Молниезащит с флюгером	1	
12	Площадка блока замера жидкости	1	
13	Радиомачта	1	

Обозначение	Наименование
Проектируемые	
— Н1 —	Нефтепровод технологический
— Н2 —	Нефтепровод промысловый
— Д1 —	Производственно-ливневая канализация
— Д1 —	Дренажный трубопровод
— Vo —	Сети автоматики
— N —	Сети электротехнические
— ВЛ —	ВЛ
— З —	Заземление
▲	Комплектная трансформаторная подстанция
■	Шкаф местной автоматики
Существующие	
← ⊙ →	ЛЭП
Σ	Автомобильная дорога
— Н —	Нефтепровод
— В —	Водовод

← Пути эвакуации персонала в случае аварии
 ← Пути движения спецтехники

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

90-21-ПБ.ГЧ