

**«Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном
месторождении»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

46-19-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

«Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном месторождении»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

46-19-ПБ

Том 9

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

Директор

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата


К.М. Кузнецов


Д.В. Смекалин



СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
46-19-ПБ.С	Содержание тома	1
46-19-СП	Состав проектной документации	1
46-19-ПБ.Р	Разработчики материалов тома	1
46-19-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	25
46-19-ПБ.ГЧ	Графическая часть	5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

46-19-ПБ.С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



ООО "НПФ "ГСК"

Документ 46-19-СП «Состав проектной документации» представлен в разделе 46-19-ПЗ.

Согласовано

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

						46-19-СП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Кузнецова			<i>[Signature]</i>		Разработчики материалов тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
							 ООО "НПФ "ГСК"		
ГИП	Смекалин			<i>[Signature]</i>					

Разработчики материалов тома

Наименование раздела	Отдел, должность	Фамилия И.О.
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ГИП	Смекалин Д.В.
	Главный специалист	Кузнецова Э. Э.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

46-19-ПБ.Р

Разработчики материалов тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



ООО "НПФ "ГСК"

Оглавление

- 1. Общие сведения..... 7
 - 1.1. Основание для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 7
 - 1.2. Краткая характеристика объекта и участка строительства..... 8
- 2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности 12
- 3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов..... 14
- 4. Описание проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники 16
- 5. Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности конструкций..... 17
- 7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 25
- 8. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности 26
- 9. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией..... 27
- 10. Описание и обоснование противопожарной защиты 27
 - 10.1 Молниезащита и защита от статического электричества..... 27
- 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)..... 28
- 12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта..... 29
- 13. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества..... 30
- 14. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... 31

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

46-19-ПБ.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	25


ООО "НПФ "ГСК"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кузнецова			
ГИП		Смекалин			

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	46-19-ПБ.ТЧ			

В лицензионных границах месторождения расположены следующие населенные пункты: с. Егоркино.

Согласно геоморфологическому районированию Республики Татарстан территория изысканий относится к району Западного Закамья.

В орографическом отношении лицензионный участок расположен в районе Западного Закамья и приурочен к бассейну р. Большой Черемшан. Гидрографическая сеть в районе расположения участка работ представлена р. Камышлинка и р. Аксумла с ее правым притоком Тарн-Вар.

Местность проведения изысканий расположена на северном склоне водораздела между р. Большой Черемшан и р. Кондурча и приурочена к левобережью реки Большой Черемшан.

Основные климатические характеристики района расположения участка изысканий представлены по систематическим данным МС «Чулпаново».

Территория изысканий находится в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года - умеренно суровой снежной зимой и теплым и недостаточно влажным летом. Непосредственно район изысканий расположен в Западном Закамье Республики Татарстан и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,1 °С. Средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,7 °С) и минимумом По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 489,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения.

В среднем, максимальное количество осадков приходится на летние месяцы и составляет 66,7 мм (июнь), наименьшее количество отмечено в марте, феврале – 24,0 мм.

Среднегодовое количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 195,6 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 293,9 мм.

Ветровой режим в Западном Закамье (как и на всей территории Республики Татарстан) определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности, и открытостью места. Преобладание ветров юго-западной четверти более резко выражено в холодный сезон, преобладание западного тропосферного переноса обуславливает большую повторяемость юго-западных и южных ветров с повышенными скоростями. В летние месяцы наблюдается увеличение ветров с северной составляющей.

Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 141 день. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются. Самое раннее установление устойчивого снежного покрова приходится на 9 октября, а самое позднее на третью декаду декабря.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011 («Основания зданий и сооружений»), с учетом данных многолетних наблюдений (сведения по климатической справке с метеостанции «Чулпаново»), составляет: для глинистых грунтов – 1,48 м, для песчаных грунтов – 1,80 м.

Сейсмичность района работ – 6 баллов (СП 14.13330.2011 и ОСР-97).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			46-19-ПБ.ТЧ							4
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Площадка изысканий имеет прямоугольную форму, в центре ее расположена МФН, ближе к южной окраине площадки с запада на восток ее пересекает автомобильная дорога с асфальтовым покрытием, устроенной на земляной насыпи, остальная часть площадки, подлежащей инженерно-топографической съемке, свободна от застройки, большая ее часть занята луговой растительностью и разнотравьем, на площадке выявлена воздушная линия для электроснабжения МФН, с юга площадка ограничена лесополосой. Уклон местности направлен на северо-северо-восток, что обусловлено расположением участка работ. Участок работ приурочен к северному склону водораздела между реками Большой Черемшан и Кондурча, так же участок относится к верхней части локального водораздела ручьев Камышлинка и Тарн-Вар (правым притоком р.Аксухла) с небольшим смещением к восточному его склону. Таким образом участок приурочен к левобережью долины р.Большой Черемшан.

Каких-либо свидетельств об опасных природных или техногенных процессах на территории изысканий визуальными методами выявлено не было.

Проезд до объекта изысканий, в зависимости от вида транспорта, осуществляется в любое время года.

Целью проектных работ данного подраздела согласно заданию на проектирование объекта: «Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном месторождении» является:

– строительство площадки мультифазных насосов.

Проектируемые мультифазные насосы монтируются на железобетонный фундамент, исключающий их перемещение и вибрацию в процессе работы. На входном и выкидном трубопроводе устанавливается запорная арматура, обратный клапан, датчики давления и манометры. Работу насосов контролирует станция управления. Для сбора утечек при ремонтных работах предусматривается бетонная технологическая площадка и канализационный колодец. Сбор дренажа осуществляется в дренажную емкость.

В проектируемом объекте предусмотрены согласно заданию на проектирование следующие решения:

Площадка насосов:

- установка мультифазная насосная NETZSCH NM076SY08S48Z со станцией управления – 2 шт;
- установка фильтров сетчатых СДЖ-150-40 – 2 шт;
- установка дренажной емкости ЕП 5-1600-1700-2 – 1 шт.
- нефтесборный трубопровод от узла подключения до проектируемых насосных агрегатов;
- напорный нефтепровод от насосных агрегатов в районе до узла подключения;
- монтаж системы автоматизации согласно технических условий ЗАО «Предприятие Кара Алтын» ;
- электроснабжение согласно технических условий ЗАО «Предприятие Кара Алтын»;
- при необходимости в проектных решениях предусмотреть демонтаж или перенос существующих инженерных коммуникаций согласно техническим условиям.

Техническим отделом ЗАО «Предприятие Кара Алтын» выполнен подбор насосов для транспортировки газожидкостной среды по существующим трубопроводам с проектируемых

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

насосных площадок. Винтовая насосная установка предназначена для перекачки мультифазных, обычных и высоковязких жидкостей и растворов (в т.ч. с содержанием углеводородов) в ручном и автоматическом режимах.

Установка позволяет перекачивать газоводонефтяные смеси с рабочей температурой от 5 до 60°С, содержанием газовой фазы до 85-90%.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ	Лист
							6

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 (задвижки), 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 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;
- расчетные нагрузки на провода и кабели не превышающие допустимые токовые нагрузки;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

Пожарно-профилактическое обслуживание объектов ЗАО «Предприятие Кара Алтын» согласно договора на оказание услуг по обеспечению пожарной безопасности осуществляется Региональная общественная организация Республики Татарстан «Пожарная безопасность» (РОО РТ «Пожарная безопасность»). Пожаротушение объекта предусмотрено первичными средствами пожаротушения, которыми объект обеспечен в объемах, определенных «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» и передвижной пожарной техникой 125 пожарно-спасательной части ФГКУ «11 отряд федеральной противопожарной службы по Республике Татарстан», дислоцирующиеся в Нурлатском муниципальном районе, г. Нурлат, ул. Хамадеева, д. 17, тел.: 8(84345) 2-22-72. Расстояние до объекта 10 км. Расчетное время прибытия к объекту в случае возникновения пожара составляет макс. 15 минут (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч). На вооружении пожарной части имеется пожарная техника. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими 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

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 обслуживается квалифицированным персоналом;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									8
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ

- 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. №							Лист
									9
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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, IIIa 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 таблицах ниже представлена информация о принятых расстояниях между сооружениями объектов обустройства нефтяных месторождений согласно требованиям ФНП от 15.12.2020 г.

Таблица 2 – Фактическое расстояние между зданиями и сооружениями на площадке НПС-1

Наименование объекта	Площадка мультифазных насосов	Емкость дренажная V=5м ³	КТП	Станция управления
Площадка мультифазных насосов	-	10 (9)	26	13
Емкость дренажная V=5м ³	10 (9)	-	18 (9)	14 (9)
КТП	26	18 (9)	-	16
Станция управления	13	14 (9)	16	-

* в скобках минимальные нормируемые значения.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ	Лист
							10

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», допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение.

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 125 пожарно-спасательной части ФГКУ «11 отряд федеральной противопожарной службы по Республике Татарстан», дислоцирующиеся в Нурлатском муниципальном районе, г. Нурлат, ул. Хамадеева, д. 17, тел.: 8(84345) 2-22-72. Расстояние до объекта 10 км. Расчетное время прибытия к объекту в случае возникновения пожара составляет макс. 15 минут (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч). На вооружении пожарной части имеется пожарная техника. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими средствами.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						46-19-ПБ.ТЧ	Лист
									11
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Армирование бетонного основания выполнено сеткой 5 ВpI 100/100 по ГОСТ 8478-81.

Грунт основания под приустьевую площадку утрамбовать катками до плотности сухого грунта не менее $\gamma_{ск,гр}=1,60 \text{ т/м}^3$.

Технологическая площадка мультифазных насосов по периметру ограждается бордюрами камнями типа БР100.30.15 ГОСТ 6665-91 (бетон В30 F200 W4 ГОСТ 26633-2015) высотой 150 мм.

Для стока на приустьевой площадке предусмотрен уклон не менее $i=0,003$ в сторону трапа.

Трап перекрывается просечно-вытяжным листом ПВ-408 по ТУ 36-26.11-5-89.

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

Фундамент под мультифазные насосы

Проектируемые мультифазные насосы NETZSCH NM076SY08S48Z устанавливаются на фундаменты размерами 1,14x7,1x0,5 м из бетона В22 F150, W6 ГОСТ 26633-2015 и крепятся при помощи болтов 5М20x400 в соответствии с ГОСТ 24379.1-2012. Под фундамент выполнить подготовку из бетона В12,5 F150 W4 ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Вес насоса NETZSCH NM076SY08S48Z - 2530 кг.

Опоры под трубопроводы

Стойки опор под трубопроводы – из труб диаметром 89x4 мм, 114x4 мм (сталь 20) ГОСТ 10704-91, которые устанавливаются на бетонную технологическую площадку и крепятся при помощи болтов БСР М10x100 и БСР М12x110 по ГОСТ 28778-90.

Все металлоконструкции окрашиваются масляной краской марки БТ-177 ГОСТ 5631-79 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Площадка обслуживания

Площадка обслуживания 800x4000 мм на высоту 750 мм выполнить из швеллера №14 ГОСТ 8240-97 с площадкой из стали просечно-вытяжная ПВ-506 ТУ 36.26.11-5-89.

Стойки опор под площадку – из труб диаметром 108x4 мм (сталь 20) ГОСТ 10704-91.

Ступени выполнить из равнополочного уголка 50x5 ГОСТ 8509-93. Поверхность металлоконструкций обработать грунтовкой марки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрасить масляной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79* за два раза.

Установка дозирочная электронасосная принята в блочном исполнении полной заводской готовности. Каркас шкафа установки выполнен в каркасно-листовом исполнении с опорной рамой из стального проката. Установка устанавливается на бетонное основание технологической площадки.

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

Станция управления.

Станция управления принята в полной заводской готовности и выполнен в каркасно-листовом исполнении с опорной рамой из стального проката.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ	Лист
							13

- отключить при необходимости электроэнергию, остановить агрегаты, перекрыть коммуникации, остановить систему вентиляции и выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению распространения пожара;

- прекратить работы на объекте в пожароопасной зоне, кроме работ, связанных с ликвидацией пожара.

Общее руководство по тушению пожара по прибытии пожарной части осуществляет начальник объекта ответственный по противопожарной безопасности, который обязан:

- немедленно организовать в случае угрозы для жизни людей спасение и эвакуацию, используя для этого имеющиеся силы и средства.

Руководитель работами по тушению пожара обязан:

- ввести при необходимости в действие стационарные средства тушения пожара;

- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных поражений электрическим током, отравлений и ожогов;

- охлаждать водой одновременно с тушением пожара технологическое оборудование и строительные конструкции от воздействия высоких температур;

- соблюдать технику безопасности при тушении пожара.

По прибытии пожарной части начальник объекта, руководивший до этого тушением пожара, обязан:

- сообщить дежурному пожарной части необходимые сведения об особенностях горящего объекта и о ходе тушения пожара;

- обеспечить безопасность работ пожарных подразделений от воздействия электроэнергии и других факторов.

Начальник прибывших пожарных подразделений, в зависимости от обстановки пожара, организует штаб тушения пожара.

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 техноло-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ	Лист
							19

гических 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 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:

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

– 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. 191 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).

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
Площадка мультифазных насосов	АН	В-1г	ПА-ТЗ	–	–	2
Емкость дренажная V=5м ³	АН	В-1г	ПА-ТЗ	–	–	2
КТП	ДН	–	–	–	–	–
Станция управления	ДН	–	–	–	–	–

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПБ.ТЧ	Лист
							21

- 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;
 - 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

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 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 соответствие ППР в РФ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			46-19-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

14. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласовано	

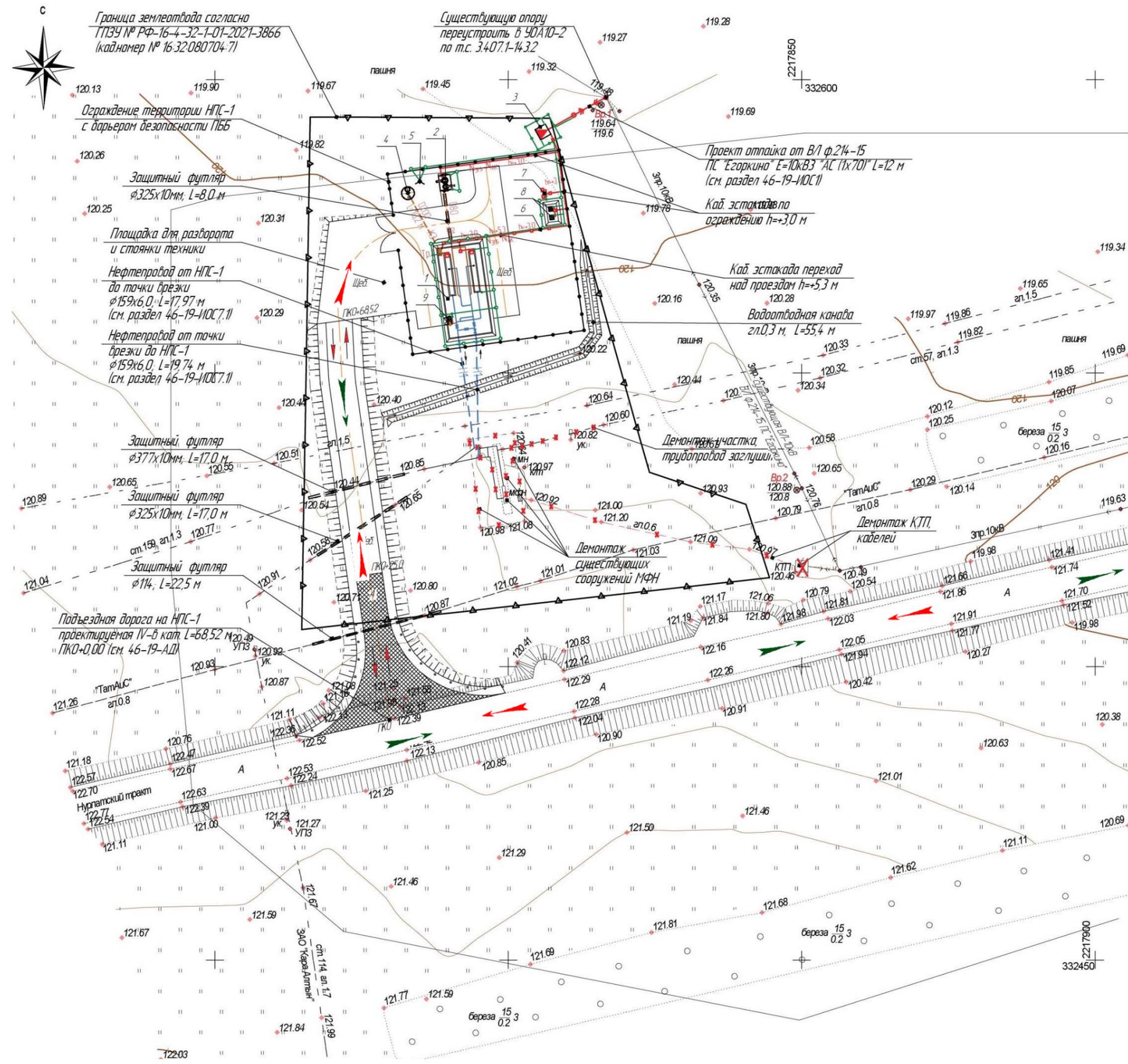
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46-19-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	5
			 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.



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Площадка мультифазных насосов	1	
2	Емкость дренажная V=8 м³	1	
3	КТП	1	
4	Емкость канализационная V=5 м³	1	
5	Малнеотвод с флюгером	1	
6	Эстакада кабельная	1	
7	Радиомачта	1	
8	Станция управления	2	
9	Установка дозирующая электронасосная	1	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
<i>Инженерные сети</i>	
	Нефтепровод промышленный подземный проектируемый
	Дренаж технологический проектируемый
	Канализация производственно-дождевая проектируемая
	Трост
	Проектируемая воздушная линия (ВЛ)
	Кабельная линия, проложенная по эстакаде на отдельных стоящих опорах на высоте 3,0 м
	Кабельная линия, проложенная по эстакаде совмещенная с ограждением
	Устройства с электродвигателем
	Защитные стальные футляры для подземных сетей
	Заземление оборудования и сооружений (вертикальный заземлитель – из круглой стали Ø18 мм, горизонтальный заземлитель – из полосовой стали – 5х40 мм)
	Существующий нефтепровод
	Существующая линия ВЛ
	Существующий кабель
<i>Границы отвода земли</i>	
	Граница земельного участка согласно ППЗУ

- Пути эвакуации персонала в случае аварии
- Пути движения спецтехники

1. Инженерные сети на плане показаны условно.
2. Технологические трубопроводы сбора и транспорта нефти, трубопроводы для дренажа размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС7.1.
3. Сети электроснабжения, силового электрооборудования и заземления размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС1.
4. Сети водоотведения размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС3.
5. Подъездная дорога к НПС-1 размещена в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ПЗУ3.

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

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

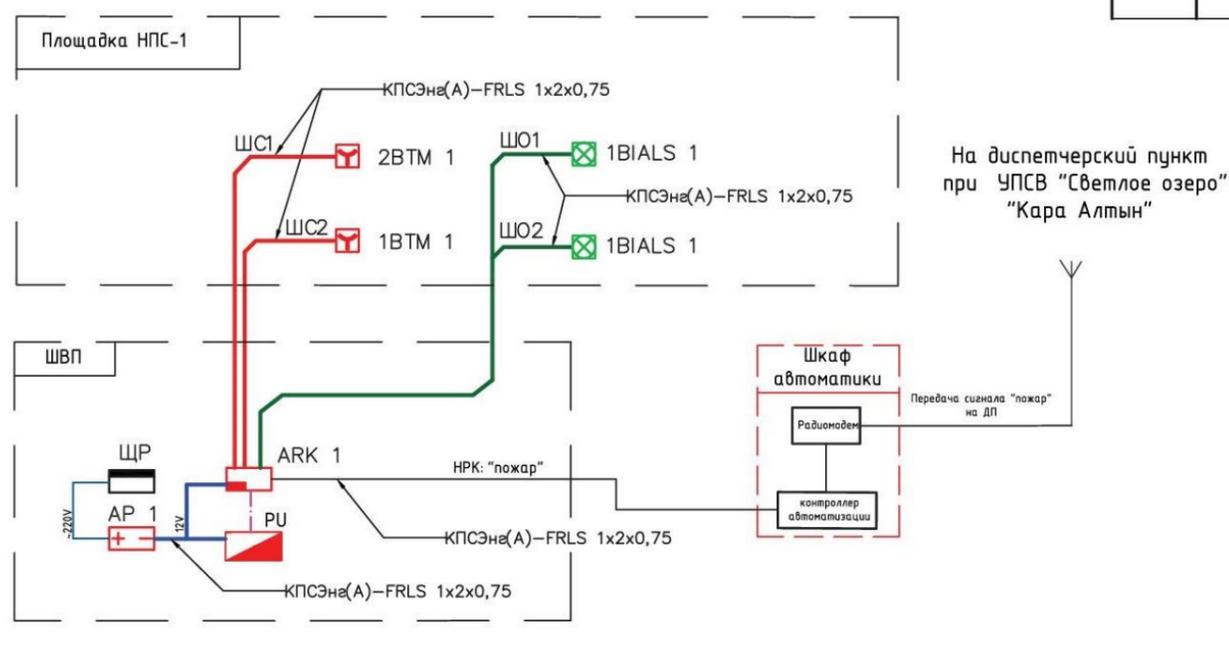
46-19-ПБ.ГЧ

Приложение 2 – Структурная схема пожарной сигнализации

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ВТМ1, 1ВТМ2	ИП 535 "ГАРАНТ"	ИПР для наруж.установ., 0ЕхiиIIBT6, агрессив. стойкий, штуцер в компл., U-шл. 4...27В, I-деж.10мкА, t-раб.-55...+70°C, IP67, 110x155x70мм	2	шт.
1BIALS1, 1BIALS2	30В оповещатель светозвуковой взрывозащищенный 12/24В	Оповещатель светозвуковой, взрывозащищенный, 105 Дб, U-пит.= (12...24) В, (-40...+55) С, 150мА, IP67, IExibmIIBT6	2	шт.
АРК1	С2000-4	блок приемно-контрольный охранно-пожарный	1	шт.
РУ	С2000-М	Пульт контроля и управления	1	шт.
АР1	РИП-24 ИСП.15 (РИП-24-Э/7М4-Р)	Резервированный источник питания с АКБ 7А/ч	1	компл.
Кабельная продукция				
	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности		м

Структурная схема пожарной сигнализации



Примечание:

1. Пожарные извещатели установленные на площадке НПС-1 и подключаются к проектируемому ППКОП "С2000-4", который размещается в шкафу вторичных приборов (ЩВП).
2. Кабель КПСЭнг(А)-FRLS проложить с защитой от внешних воздействий и прямого солнечного излучения и атмосферных осадков с использованием металлорукава и термоусадочной трубки.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

46-19-ПБ.ГЧ

Лист

3



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА

ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«19» мая 2021 г. № 282/01 ДЕ

**Ассоциация проектировщиков "Содружество профессиональных проектировщиков в строительстве",
Ассоциация "СПрофПроект"**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

(вид саморегулируемой организации)

119049, г. Москва, ул. Коровий Вал, дом 9, <https://sprofproekt.ru>, info@sprofproekt.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-198-25042018

(регистрационный номер заявки в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Научно-проектная фирма «ГСК»

(фирменная, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-проектная фирма «ГСК», ООО «НПФ «ГСК»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1658226168
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1201600041873
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, дом 184, офис 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	282
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	04 августа 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	04 августа 2020 г. № 0282-01
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	04 августа 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять	
подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,	
подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
04.08.2020	04.08.2020
	-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						4

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,

подготовку проектной документации,
по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить).

а) первый стоимость работ по одному договору не превышает 25 000 000 рублей

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,

подготовку проектной документации,
по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

отсутствуют

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

Исполнительный директор



Терверзев А.Ф.



Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).

ООО «НТ-ГРАФ», г. Москва, 2019г.

НЗБ1

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата