



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Г-06-НИПИ/2021-ПБ

Том 8

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Г-06-НИПИ/2021-ПБ

Том 8

Заместитель генерального директора-
Главный инженер

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

Д.С. Уваров

2022



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Г-06-НИПИ/2021-ПБ

Том 8

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

Главный инженер

Главный инженер проекта



Г.П. Бессолов

Д.А. Горбачев

2022

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|--|------------|
| Г-06-НИПИ/2021-ПБ-С | Содержание тома 8 | 2 |
| | Текстовая часть | |
| Г-06-НИПИ/2021-ПБ-Т | Текстовая часть | 3 |
| | Графическая часть | |
| Г-06-НИПИ/2021-ПБ-Г1 | Ситуационный план района с указанием путей подъезда пожарной техники | 28 |

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| Г-06-НИПИ/2021-ПБ-С | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|--------|---|----------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Исмагилов | |  | 04.03.22 |
| Н. контр | | Горбачев | |  | 04.03.22 |
| ГИП | | Горбачев | |  | 04.03.22 |

| | | |
|-----------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 1 |
| ООО «ПроектИнжинирингНефть» | | |

Содержание тома 8

Содержание

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта | 3 |
| 1.1 | Система предотвращения пожара..... | 3 |
| 1.2 | Система противопожарной защиты | 4 |
| 1.3 | Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности | 4 |
| 2 | Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте..... | 6 |
| 3 | Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта | 8 |
| 4 | Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта | 9 |
| 5 | Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта..... | 10 |
| 6 | Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара | 11 |
| 7 | Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности | 12 |
| 8 | Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации..... | 13 |
| 9 | Описание и обоснование технических систем противопожарной защит | 14 |
| 10 | Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем..... | 15 |
| 11 | Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств | 16 |
| 11.1 | Организационно-технические мероприятия в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ..... | 16 |
| 11.2 | Описание мероприятий пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах | 17 |
| 11.3 | Требования пожарной безопасности в лесах при строительстве трубопроводов | 19 |
| 11.4 | Действия персонала при возникновении пожара или признаков горения | 19 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|----------|---------|-----------|--------|---|----------|
| Разраб. | | Исмагилов | |  | 04.03.22 |
| Н. контр | | Горбачев | |  | 04.03.22 |
| ГИП | | Горбачев | |  | 04.03.22 |

Текстовая часть

| Стадия | Лист | Листов |
|-----------------------------|------|--------|
| П | 1 | 26 |
| ООО «ПроектИнжинирингНефть» | | |

| | |
|---|----|
| 12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества | 21 |
| 13 Перечень принятых сокращений..... | 22 |
| 14 Перечень нормативно-технической документации | 23 |

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|----------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 2 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подпись |

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности направлена на выполнение следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

1.1 Система предотвращения пожара

Целью системы предотвращения пожара является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Для рассматриваемого участка газопровода использован стальной трубопровод.

Объем опасных веществ в оборудовании соответствует минимально необходимому, предусмотренному технологическими решениями в соответствии с техническим заданием на проектирование (товароборот и условия работы производства) и норм технологического проектирования.

Прокладка существующего трубопровода – подземная.

Технологический процесс полностью герметизирован.

Защита трубопровода от подземной коррозии осуществляется антикоррозионной изоляцией.

Исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания

В соответствии со ст.16 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. рассматриваемая технологическая среда – пожаровзрывоопасная.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------------|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 3 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | | | |

В соответствии со ст.19 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. взрывоопасная зона соответствует 2-му классу.

Проектом не предусмотрен нагрев веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой.

При работе с оборудованием (периодические осмотры, ремонт), в котором обращаются опасные вещества, должен использоваться слесарно-монтажный инструмент из неискрящих сплавов.

Обувь обслуживающего персонала не должна иметь металлических частей, способных вызвать искрение.

1.2 Система противопожарной защиты

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

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и его последствий обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону.

Система противопожарной защиты включает в себя:

- устройство противопожарных преград (существующий газопровод расположен на расстояниях, не превышающих нормативные значения, установленные нормативными документами по пожарной безопасности, противопожарные расстояния на площадке соответствуют требованиям действующих НТД);
- организация деятельности подразделений пожарной охраны (заключение договора на обслуживание объектов).

1.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектные решения по реализации задач организационно-технического характера предусматривают:

- применение сертифицированных веществ, материалов, изделий в части обеспечения пожарной безопасности;
- разработка инструкций по обеспечению пожарной безопасности и других документов о порядке работы с взрывопожарными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации, предупреждающих, предписывающих и запрещающих знаков по пожарной безопасности;

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|----------------------|---------|------|--------|---------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | | | | | | 4 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

- разработку мероприятий по действиям обслуживающего персонала в случае возникновения пожара и организации эвакуации людей;
- разработка мероприятий по предупреждению аварий и локализации их последствий;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения и индивидуальными средствами защиты;
- организация и проведение обучения правилам пожарной безопасности работников предприятия;
- допуск к работам только лиц, прошедших специальную подготовку в специализированных учебных центрах, имеющих соответствующую лицензию;
- определение порядка эвакуации людей, транспорта, спецтехники с площадок при возникновении пожароопасных ситуаций;
- оборудование участков производства работ знаками безопасности;
- запрет на проведение работы с неисправностями, которые могут привести к пожару.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|----------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 5 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подпись |

2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Основными опасными веществами, обращающимся в технологическом процессе на рассматриваемом объекте, выбросы которых могут привести к возникновению ЧС, являются природный газ и конденсат газовый.

Пожароопасные свойства природного газа и конденсата газового приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Характеристика опасного вещества – природный газ

| Показатели пожарной опасности вещества | Величина |
|--|---|
| Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм | 1,14 |
| Группа горючести | Горючий газ |
| Излучающая способность пламени, кВт/м ² | 220 |
| Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, об.% (в пылях, кг/м ³) | 4,5 – 13,5 (в воздухе) |
| Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе, об.% | Нет справочных данных |
| Максимальное давление взрыва, Па | 706000 |
| Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, об.% | 37 (азот), 29 (водяной пар), 24 (углекислый газ), 51 (аргон), 39 (гелий), 13 (хладон) |
| Минимальная энергия зажигания, Дж | 0,00028 |
| Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, об.% | 13 (в атмосфере азота), 15,68 (в атмосфере углекислого газа), 14,65 (в атмосфере водяного пара), 10,1 (в атмосфере аргона), 12,6 (в атмосфере гелия), 17,95 (в атмосфере хладона) |
| Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг | 46609,93 |
| Нормальная скорость распространения пламени, м/с | 0,176 |
| Показатель токсичности продуктов горения, г/м ³ | Продукты горения не токсичны |
| Предельная скорость срыва диффузионного факела, м/с | Нет справочных данных |
| Скорость нарастания давления взрыва, МПа/сек | 18 |
| Способность гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами | При взаимодействии с дифторидом кислорода, жидким кислородом, пентафторидом брома, трихлоридом азота, хлором, диоксидом хлора, хромовым ангидридом |
| Способность к воспламенению при адиабатическом сжатии | Нет |
| Способность к экзотермическому разложению | Нет |
| Температура самовоспламенения, °С | 535 |
| Удельная теплота сгорания, Дж/кг | 51757812,5 |

Таблица 2 – Характеристика опасного вещества – конденсат газовый

| Показатели пожарной опасности вещества | Величина |
|---|-----------------------|
| Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм | 0,93 |
| Выделение токсичных продуктов горения с единицы массы горючего, кг/кг | Нет |
| Группа горючести | особо опасная ЛВЖ |
| Коэффициент дымообразования, м ² /кг | Нет справочных данных |
| Излучающая способность пламени, кВт/м ² | Нет справочных данных |
| Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, % об. (пылях, кг/м ³) | 1,47-7,7 |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | |

| Показатели пожарной опасности вещества | Величина |
|--|--|
| Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе, % об. | Нет справочных данных |
| Критическая поверхностная плотность теплового потока, Вт/м ² | Нет справочных данных |
| Максимальная скорость распространения пламени вдоль поверхности горючей жидкости, м/с | 0,385 |
| Максимальное давление взрыва, Па | 848000 |
| Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, % об. | 42,32 (азот), 28,26 (углекислый газ), 74,0 (гелий) |
| Минимальная энергия зажигания, Дж | 0,00022 |
| Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, % об. | 11,9 (в атмосфере азота), 14,8 (в атмосфере углекислого газа), 5,0 (в атмосфере хладона) |
| Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг | 43960 |
| Нормальная скорость распространения пламени, м/с | 0,385 |
| Показатель токсичности продуктов горения, г/ м ³ | Продукты горения не токсичны |
| Потребление кислорода на единицу массы горючего, кг/кг | Нет справочных данных |
| Предельная скорость срыва диффузионного факела, м/с | Нет справочных данных |
| Скорость нарастания давления взрыва, МПа/с | Нет справочных данных |
| Способность гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами | Нет |
| Способность к воспламенению при адиабатическом сжатии | Нет |
| Способность к экзотермическому разложению | Нет |
| Температура воспламенения, °С | Минус 34 |
| Температура вспышки, °С | Минус 44 |
| Температура самовоспламенения, °С | 286 |
| Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С | Нижний: минус 48 °С Верхний: минус 23 °С |
| Удельная массовая скорость выгорания, кг/(с·м ²) | 0,10 |
| Удельная теплота сгорания, Дж/кг | 45585600 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|------|
| Ивл. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 7 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ

3 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, или взрыве, или пожаре не могут для них представлять серьезной опасности.

Расстояние между осями смежных трубопроводов и от трубопроводов до строительных конструкций как по горизонтали, так и по вертикали принято с учетом возможности сборки, ремонта, осмотра, нанесения изоляции, а также величины смещения трубопровода при температурных деформациях.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция существующего газопровода без планового изменения трассы газопровода, следовательно, обоснование безопасного расстояния от оси трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами не требуется.

Противопожарные расстояния между объектами на проектируемой площадке соответствуют требованиям Федерального Закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, ст. 5, 8, 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

В целях обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев на магистральных трубопроводах установлены охранные зоны в соответствии с «Правилами охраны магистральных трубопроводов»:

- вдоль подводных переходов - в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 м с каждой стороны;
- вдоль трасс трубопроводов, транспортирующих природный газ - в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

К проектируемой площадке имеется круглогодичный проезд. Основное функциональное назначение проектируемых внутренних дорог - обеспечение подъезда специального (грузоподъемного, пожарного и пр.) автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям в аварийных ситуациях и для производства регламентных, ремонтных и ремонтно-восстановительных работ.

Внутренние проезды обеспечивают постоянную транспортную связь сооружений между собой и с межплощадочными автодорогами.

Транспортная схема на площадке принята тупиковая.

| | | | | | | | |
|----------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | | |

4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Конструктивные решения зданий и сооружений приняты исходя из условия максимального использования изделий и конструкций полной заводской готовности.

На площадке узла сбора конденсата на ПК 9+41 расположены следующие проектируемые сооружения:

- сепаратор, $V=12,5 \text{ м}^3$ (поз.1);
- емкость, $V=50 \text{ м}^3$ (поз.2);
- свеча продувочная (поз.3);
- молниеотвод (поз.4);
- ограждение (поз.5);
- мачта прожекторная с молниеотводом (поз.6);
- сети инженерные (технологические трубопроводы, кабельная эстакада).

На площадке камеры приема очистных устройств расположены следующие проектируемые сооружения:

- емкость дренажная, $V=16 \text{ м}^3$ (поз.1);
- молниеотвод (поз.2);
- сети инженерные (технологические трубопроводы, кабельная эстакада).

Подробное описание конструктивных решений представлено в п. 6 тома 4 ш.Г-06-НИПИ/2021-КР.

Для тушения и блокировки очагов возгорания на площадке узла сбора конденсата предусмотрены первичные средства пожаротушения (п. 7.4.15 СП 231.1311500.2015). Для размещения первичных средств пожаротушения предусмотрена установка пожарного щита ЩП-В (1 ед.). Комплектация пожарного щита в соответствии с требованиями приложения №7 к «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации», утв. постановлением Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 г.

| | | | | | | | |
|----------------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | |
| Инд. № подл. | | | | | | | |

5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

При проектировании сооружений учитывались противопожарные требования, изложенные в Федеральном законе от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 43.13330.2012, СП 56.13330.2021. При проектировании сооружений применены строительные конструкции и отделочные материалы, отвечающие требованиям по пожаробезопасности.

Предел огнестойкости строительных конструкций предусматривается в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания в целом.

Строительные конструкции запроектированы согласно ст. 36 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» не пожароопасные, класса К0.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 10 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ

6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Расстояние между сооружениями линейного объекта приняты с учетом взрывной и пожарной опасности при их эксплуатации. Для управления технологическим процессом трубопроводов и безопасному его останову предусмотрена система автоматизации АСУ ТП.

В проекте предусмотрена арматура из углеродистых сталей с ручным управлением в соответствии с действующими каталогами заводов-изготовителей.

Проектом предусмотрена запорная арматура климатического исполнения ХЛ1 с классом герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015.

Ответные фланцы арматуры предусмотрены из той же марки стали, что и трубопроводы, на которые устанавливается арматура. Для трубопроводов с внутренним покрытием ответные фланцы поставляются с приварными катушками под втулку внутренней защиты сварного шва.

Трубопроводная арматура должна поставляться в соответствии с НТД испытанной и не требовать разборки для расконсервации. Арматура должна поставляться с эксплуатационной документацией, в том числе с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.063-2015.

Перечень трубопроводной арматуры представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Трубопроводная арматура

| № п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип привода | Кол-во |
|---|---|-------------|--------|
| Узел сбора конденсата | | | |
| 1. | Задвижка клиновая DN300 PN40 | ручной | 1 |
| 2. | Задвижка клиновая DN200 PN40 | ручной | 2 |
| 3. | Задвижка клиновая DN80 PN40 | ручной | 2 |
| 4. | Кран шаровой DN50 PN40 | ручной | 4 |
| Площадка камеры приема очистных устройств | | | |
| 1. | Задвижка клиновая DN300 PN40 | ручной | 4 |
| 2. | Задвижка клиновая DN150 PN40 | ручной | 3 |
| 3. | Задвижка клиновая DN100 PN40 | ручной | 2 |
| 4. | Задвижка клиновая DN80 PN40 | ручной | 1 |
| 5. | Задвижка клиновая DN50 PN40 | ручной | 6 |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|----------------------|------|
| | | | | | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | | 11 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | |

7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии с требованиями ст. 24, 25, 26, 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» от 16.09.2020 № 1479 категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности подлежат производственные и складские помещения (здания) и наружные установки.

Сведения о категории проектируемых сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности по ст. 27 Федерального закона от 22.07.08 № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о категории проектируемых сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности

| № п/п | Производства (отдельные помещения) и сооружения | Категория помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 |
|-------|---|---|
| 1. | Сепаратор | АН |
| 2. | Емкость (конденсатосборник) | АН |
| 3. | Фильтр газовый | АН |

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|----------------------|---------|------|--------|------|----|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | | | | | 12 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | |

8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

Оборудование, подлежащее защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, в проекте отсутствует.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|--|------|--|--|----------------|
| Инв. № подл. | | | | | | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Подпись и дата |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | | Лист | | | |
| | | | | | | | | 13 | | | |

9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защит

Устройство систем автоматического пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009 не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод на проектируемом участке в соответствии ст. 86 № 123-ФЗ, СП 10.13130.2020 не предусматривается.

Противодымная защита на участке газопровода в соответствии ст. 85 ФЗ № 123-ФЗ, п.7.2 СП 7.13130.2013 не предусматривается.

| | |
|----------------|--|
| Инд. № подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 14 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Оборудование противопожарной защиты для проектируемых линейных объектов не предусматривается.

Технологические трубопроводы прокладываются надземно на несгораемых опорах. В точках подключения к существующим коммуникациям трубопроводы прокладываются по существующим эстакадам.

Шаг подвижных опор рассчитан исходя из неразрезного метода монтажа и допустимого прогиба трубопровода: DN 50 мм – не более 4,0 м; DN 80 мм – не более 5,0 м; DN 200 мм – не более 10,0 м.

Тип подвижных опор принят по ОСТ 36-146-88 – корпусные хомутовые (КХ).

Расстояние между осями смежных трубопроводов и от трубопроводов до строительных конструкций как по горизонтали, так и по вертикали принято с учетом возможности сборки, ремонта, осмотра, нанесения изоляции, а также величины смещения трубопровода при температурных деформациях.

На технологической обвязке оборудования и предусмотрены дренажные вентили для возможности опорожнения трубопроводов и слива накопившегося конденсата, а также воздушники для выпуска газа (воздуха) при запуске трубопроводов в эксплуатацию или проведении гидроиспытаний.

Для обслуживания трубопроводов и арматуры (п.10.3.13 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»), при необходимости, предусматриваются площадки обслуживания, проходные, штурвалы запорной арматуры расположены на высоте не более 1,6 м над уровнем земли и площадок обслуживания.

На всех трубопроводах стрелками должно быть указано направление потока продукции.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 15 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ |

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

11.1 Организационно-технические мероприятия в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ

Эксплуатация объекта должна осуществляться в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г № 1479.

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечивать содержание средств противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документацией завода изготовителя;
- обеспечивать выполнение требований «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации», норм по пожарной безопасности, ведомственных, и других норм, содержащих требования пожарной безопасности;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденное в установленном порядке;
- осуществлять контроль за нарушением огнезащитных покрытий (специальных красок, обмазок и т.п.) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор;
- немедленно устранять нарушения огнезащитных покрытий;
- при проведении строительного-монтажных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм, не прошедших обязательной сертификации и физико-химические свойства которых не изучены.

Руководителем организации утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности.

Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Руководитель организации назначает лицо, ответственное за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте.

Руководитель организации обеспечивает выполнение на объекте требований, предусмотренных статьей 6 Федерального закона «Об ограничении курения табака».

Запрещается курение на пожаровзрывоопасных и пожароопасных участках.

Места, специально отведенные для курения табака, обозначаются знаками «Место для курения».

| | | | | | | | | |
|----------------|------|---------|------|--------|---------|------|------|----------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ |
| | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | 16 | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | | | |

Руководитель организации обеспечивает наличие в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) инструкции о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре.

Здания на площадке объекта обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителями); содержание огнетушителей производится в соответствии с паспортными данными на них. Выбор огнетушителей осуществляется с учетом наличия сертификатов ГОСТ Р 51057-2001 и в области пожарной безопасности.

Огнетушители, отправленные на перезарядку, должны заменяться соответствующим количеством заряженных огнетушителей. В эксплуатирующей организации соответствующим приказом определяется лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения. Учет проверки наличия и состояния первичных средств пожаротушения оформляется в специальном журнале учета первичных средств пожаротушения. Каждому установленному огнетушителю присваивается порядковый номер, нанесенный на корпус краской. На каждый огнетушитель заводится паспорт по установленной форме.

Места размещения средств пожарной безопасности (первичных средств пожаротушения, пожарных щитов и т.п.), эвакуационных выходов обозначаются знаками пожарной безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.

11.2 Описание мероприятий пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах

К огневым работам относятся производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций.

Проведение работ без принятия мер, исключаящих возникновение пожара (взрыва), запрещается.

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении огневых работ на предприятиях возлагается на руководителей предприятий, а также на лиц, в установленном порядке назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

Огневые работы на действующих взрывопожароопасных и пожароопасных объектах допускаются в исключительных случаях, когда эти работы невозможно проводить в специально отведенных для этих целей местах и, если это не создает угрозу взрыва, пожара и не противоречит технологическому регламенту.

На проведение огневых работ, в том числе и в аварийных случаях, должен быть письменно оформлен наряд-допуск по установленной форме.

| | | | | | | | |
|----------------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 17 |
| | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | |
| Инд. № подл. | | | | | | | |

Для организации и проведения огневых работ должны быть определены и назначены приказом по предприятию из числа руководителей и специалистов ответственные лица, а также лица, их замещающие:

- за утверждение нарядов-допусков;
- за согласование нарядов-допусков;
- за выдачу нарядов-допусков;
- за проведение подготовительных работ;
- за проведение огневых работ;
- за оформление и выдачу представителям сторонних организаций «Акта-допуска на производство строительного-монтажных работ на территории организации» а также за утверждение и согласование «Нарядов-допусков».

Лицо, ответственное за утверждение наряда-допуска, проверяет соответствие намеченных в наряде-допуске мер, обеспечивающих требования безопасности, при отсутствии замечаний утверждает наряд-допуск и возвращает его в производственное подразделение.

Приступать к огневым работам разрешается только после выполнения всех мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность предусмотренных в наряде-допуске.

Перед началом огневых работ лицом, ответственным за проведение огневых работ, с исполнителями проводится инструктаж по соблюдению мер безопасности при выполнении огневых работ на данном объекте. Проведение инструктажа фиксируется в наряде-допуске подписями исполнителей и ответственного за проведение огневых работ. При подготовке к ремонтным и огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, оборудование и технологию.

Руководители ремонтных (огневых) работ, выполняемых подрядными организациями, несут ответственность за соблюдение подчиненным персоналом действующих в организации правил пожарной безопасности и за возникновение пожаров, происшедших по их вине.

К проведению огневых работ допускаются лица (электросварщик, газосварщик, газорезчик, бензорезчик, паяльщик и т.д.), прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение, и талон по технике по технике пожарной безопасности (электросварщики иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения).

Организация обучения и проведения инструктажа по безопасному проведению работ сотрудниками подрядных организаций возлагается на руководство этих организаций.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправности аппаратуры;
- производить огневые работы на свежеекрашенных конструкциях и изделиях;

| | | | | | | | |
|----------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | | |

- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатым, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимися под электрическим напряжением.

Расстановка пожарной техники, первичных средств пожаротушения у мест проведения огневых и ремонтных работ должна обеспечивать возможность подачи огнетушащих веществ в течение не более трех минут.

11.3 Требования пожарной безопасности в лесах при строительстве трубопроводов

В соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в лесах охранные зоны вдоль МГ, проходящих через лесные массивы, в период пожароопасного сезона должны быть свободны от горючих материалов. Через каждые 7 километров трубопроводов устраиваются переезды для пожарной техники.

11.4 Действия персонала при возникновении пожара или признаков горения

Каждый работник организации при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию), старшему должностному лицу или диспетчеру (оператору) пункта управления объекта;
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Руководители и должностные лица объектов, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- а) сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- б) в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| Взам. инв. № | | Подпись и дата | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | | 19 |
| Инд. № подл. | | | | | | | | | | | |

в) при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития опасных факторов пожара);

г) прекратить все работы в здании или сооружении (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

д) удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

е) осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

ж) обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

з) одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

и) организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

к) сообщить подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует 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, работе автоматических (стационарных) средств противопожарной защиты и других противоаварийных систем, также организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

| | | | | | | | |
|----------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Подпись и дата | | | | | | | |

12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества

Настоящим проектом в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.06.2019 № 1317 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

В соответствии с пп.2 п.1 ст.6 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г., расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не проводится.

| | | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|----------------------|---------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 21 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подпись |

13 Перечень принятых сокращений

ЛПУ – линейно-производственное управление;

КР – капитальный ремонт;

МГ – магистральный газопровод;

НКПВ – нижний концентрационный предел;

ОПО – опасный производственный объект;

ПЧ – пожарная часть

РТН – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;

РФ – Российская Федерация;

ЧС – чрезвычайная ситуация.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|----------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 22 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подпись |

14 Перечень нормативно-технической документации

1. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 г № 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
5. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
6. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
7. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
8. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
9. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
10. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
11. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
12. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
13. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
14. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
15. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

| | | | | | | | |
|----------------|---------|------|--------|---------|------|----------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | |
| | | | | | | 23 | |

16. Правила устройства электроустановок. Издание 6, 7;

17. Постановление Правительства РФ №1614 «Правила пожарной безопасности в лесах» от 07.10.2020 г.;

18. Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г.;

19. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме»;

20. Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 г. № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации;

21. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;

22. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;

23. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|----------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 24 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подпись |

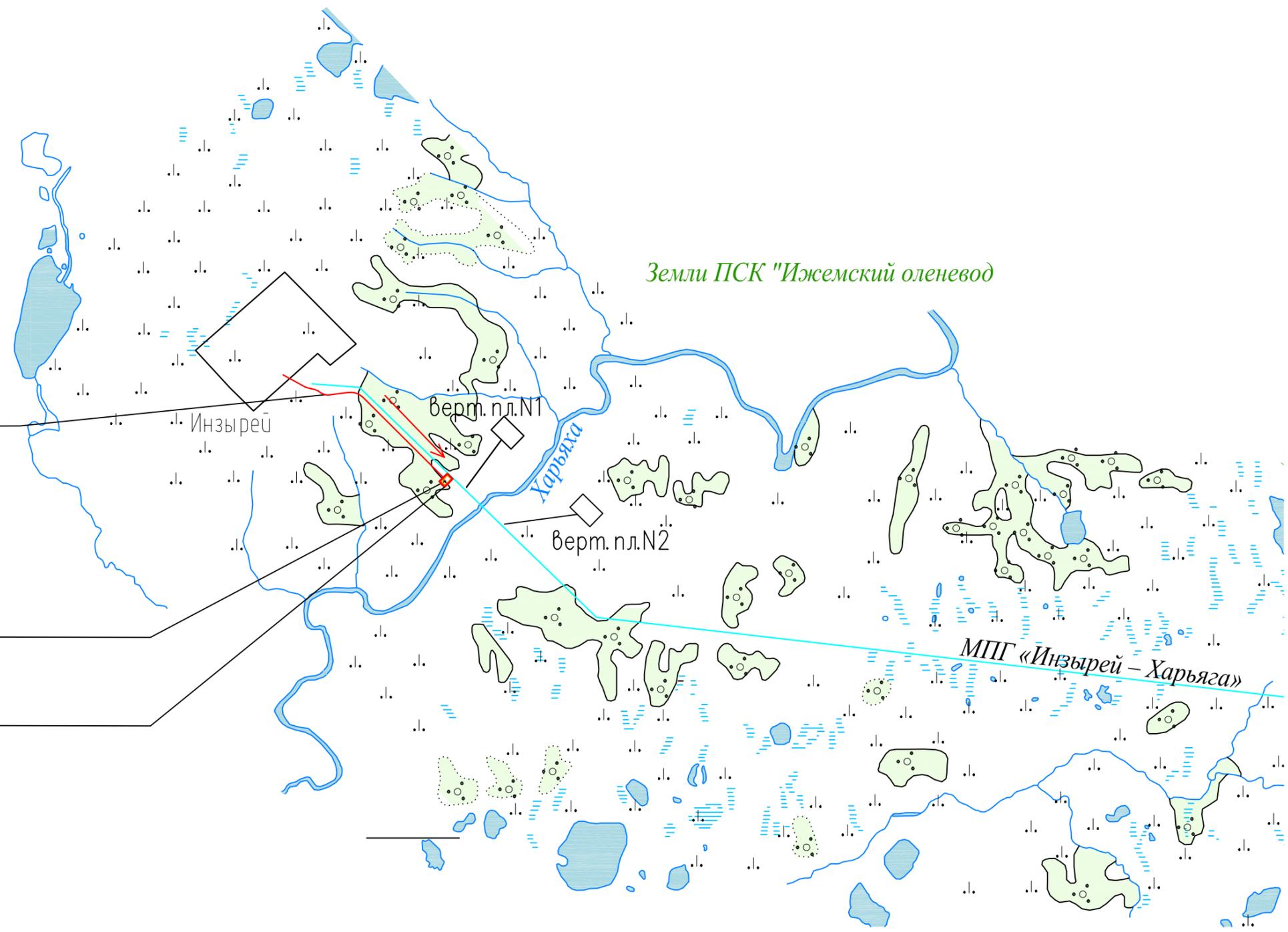


Автодорога проектируемая

Узла сбора конденсата

Граница долгосрочного отвода

△ Сопка



| |
|----------------|
| Инф. № подл. |
| Подпись и дата |
| Взам. инф. № |

- Условные обозначения
- проектируемый объект
 - трасса проектируемой автодороги
 - - пути подъезда пожарной техники

Масштаб 1:25000

| | | | | | | | | | |
|---------|------|-----------|--------|-------|----------|--|-----------------------------|------|--------|
| | | | | | | Г-06-НИПИ/2021-ПБ-Г1 | | | |
| | | | | | | Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга» | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб | | Исмагилов | | | 10.03.22 | | П | 1 | 1 |
| Н.контр | | Горбачев | | | 10.03.22 | Ситуационный план района с указанием путей подъезда пожарной техники | ООО «ПроектИнжинирингНефть» | | |
| ГИП | | Горбачев | | | 10.03.22 | | | | |