



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «РИТЭК»

**Установка комплексной подготовки газа
в районе ЦПС Средне-Назымского
лицензионного участка**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами**

**Часть 2. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

**Информационный лист
к декларации промышленной безопасности.
Установка комплексной подготовки газа в районе ЦПС
Средне-Назымского лицензионного участка
ООО «РИТЭК»**

1414/3-П-ДПБЗ

Том 12.2.3



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «РИТЭК»

**Установка комплексной подготовки газа
в районе ЦПС Средне-Назымского
лицензионного участка**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами**

**Часть 2. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

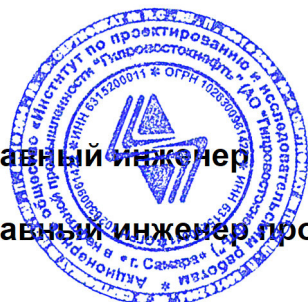
**Информационный лист
к декларации промышленной безопасности.
Установка комплексной подготовки газа в районе ЦПС
Средне-Назымского лицензионного участка
ООО «РИТЭК»**

1414/3-П-ДПБЗ

Том 12.2.3

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н.П. Попов

П.А. Бизяев

2021

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

Номер регистрации в Ростехнадзоре _____

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ
К ДЕКЛАРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
Установка комплексной подготовки газа в районе ЦПС
Средне-Назымского лицензионного участка
ООО «РИТЭК»**

1 НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ДЕКЛАРИРУЕМЫЙ ОПО ИЛИ ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ЗАКАЗЧИКОМ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «Российская инновационная топливно-энергетическая компания» - ООО «РИТЕК».

Юридический адрес:

Адрес: 443041, Российская Федерация, г. Самара, ул. Ленинская, дом 120А.

Телефон: 8 (846) 273-33-22.

E-mail: info@.ritek.ru

2 СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТСТВЕННОМ ЗА ИНФОРМИРОВАНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Ответственный за информирование и взаимодействие с общественностью в ООО «РИТЕК» – Сергеенко Юлия Анатольевна, специалист по связям с общественностью отдела общественных связей и региональных коммуникаций ООО «РИТЭЖ», г. Волгоград, тел.: 8-8442-55-90-19 доб. (9245#).

3 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДЕКЛАРИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Основным направлением деятельности предприятия ООО «РИТЕК» является эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II, III классов опасности.

ООО «РИТЕК» решает вопросы, связанные с безопасной эксплуатацией декларируемых объектов, в частности:

- 1) обеспечивает соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации декларируемых объектов;
- 2) планирует и осуществляет мероприятия для предупреждения, локализации и ликвидации последствий возможных аварий;
- 3) организует технический надзор за безопасной эксплуатацией.

Декларация промышленной безопасности разработана в составе проектной документации на строительство опасного производственного объекта «Установка комплексной подготовки газа в районе ЦПС Средне-Назымского лицензионного участка».

4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ, ОБРАЩАЕМЫХ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Опасные свойства веществ определяются в первую очередь физиологическим воздействием на организм человека, как самих веществ, так и продуктов их разложения или окисления, а также способностью этих веществ взрываться, гореть, образовывать взрывчатые композиции или инициировать взрывы и пожары.

Проектируемые объекты относятся к опасным объектам, т.к. в производственном процессе обращаются взрывопожароопасные вещества - газ, конденсат.

Опасность вещества определяется следующим:

- 1) горючестью, температурой вспышки, воспламенения;
- 2) областью воспламенения, то есть температурными и концентрационными пределами воспламенения;
- 3) условиями самовозгорания;

- 4) способностью инициировать горение;
- 5) чувствительностью к детонации;
- 6) категорией и группой взрывоопасной смеси.

Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека приведена в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека

Наименование продукта	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Углеводородный конденсат	III
Углеводородный газ	IV
Ингибитор коррозии	III

По степени токсического воздействия на организм человека, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, конденсат, ингибитор коррозии относятся к умеренно опасным веществам, углеводородный газ – к малоопасным веществам.

Углеводородный газ, выделяемый при аварии, является горючим газом. При отравлении газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

В качестве средств защиты применяются сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты работников в соответствии с ГОСТ 12.4.034-2017.

5 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МАСШТАБАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ И МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с «Заданием на проектирование установки комплексной подготовки газа в районе ЦПС Средне-Назымского лицензионного участка» предусматривается строительство установки комплексной подготовки газа (УКПГ) в районе ЦПС Средне-Назымского ЛУ.

Проектная производительность УКПГ по сырому газу составляет до 25 тыс. м³/час. Годовая производительность по подготовленному газу составляет до 166,7 млн.м³/год.

Диапазон работы сооружений УКПГ по производительности принимается от 10 до 120 % от номинала.

Поступление газа на УКПГ предполагается по межпромысловому газопроводу «Апрельское месторождение – УКПГ Средне-Назымская» – до 46,6 млн.м³/год (с давлением 0,3÷0,4 МПа(изб.)), а также от ЦПС Средне-Назымского ЛУ (поступление двумя потоками: газ входной ступени сепарации с давлением 0,3÷0,4 МПа(изб.) и газ конечных ступеней с давлением минус 0,01÷0,004 МПа(изб.)).

Подготовленный на УКПГ газ соответствует требованиям ТУ на подключение к газопроводу ПАО «Сургутнефтегаз» по следующим показателям:

- 1) температура точки росы по влаге не выше минус 20 °С зимой и не выше 10 °С летом;
- 2) массовая концентрация сероводорода - не более 0,02 г/м³;
- 3) массовая концентрация меркаптановой серы – не более 0,036 г/м³.

Строительство сооружений УКПГ предполагается в один этап.

Состав технологических сооружений УКПГ включает:

- 1) входную сепарацию газа Апрельского месторождения и входной ступени ЦПС;
- 2) вакуумную компрессорную станцию (ВКС) для приема и компримирования газа конечных ступеней ЦПС;

- 3) компрессорную станцию среднего давления (КССД);
- 4) склад масла для компрессорных установок в горизонтальных емкостях;
- 5) установку подготовки газа;
- 6) дожимную компрессорную станцию;
- 7) узел сепарации конденсата;
- 8) блок подготовки топливного газа для газопоршневых приводов компрессорных установок, установки осушки газа, установки стабилизации конденсата (УСК);
- 9) сооружения приема, хранения и подачи ингибитора гидратообразования;
- 10) систему закрытого и открытого дренажа технологических сооружений;
- 11) узел учета подготовленного газа;
- 12) сооружения утилизации конденсата (рассматривается как вариант стабилизации конденсата, так и приема, хранения и отгрузки нестабильного газового конденсата).

Размещение технологических сооружений УКПП, а также технологического оборудования на технологических сооружениях выполнено последовательно с учетом направления движения основных технологических потоков в соответствии с разработанными технологическими процессами.

Для обеспечения условий безопасного ведения ремонтных работ все технологическое оборудование оснащается поворотными межфланцевыми заглушками. На технологических сооружениях предусмотрено наличие штуцеров для подключения пара от парогенераторных установок.

Для обеспечения ремонтных работ в помещениях предусматриваются грузоподъемные механизмы, а к наружным площадкам предусматриваются подъезды техники. Для демонтажа насосных агрегатов предусматриваются выкатные устройства с возможностью перемещения агрегата за пределы помещения насосной.

Природно-климатические условия и отдаленность района строительства определяют особенности размещения технологических сооружений и принципы строительства.

Аппараты, трубопроводная арматура предусматриваются исполнения ХЛ1 по ГОСТ 15150-69, а трубопроводы и их элементы предусмотрены из низколегированных хладостойких сталей.

Предохранительные клапана предусматриваются в коррозионностойком исполнении. В конструкции пружинного клапана предусматриваются устройства для проверки исправности действия клапана в рабочем состоянии путем принудительного открывания его во время работы.

Трубопроводная арматура предусматривается классом герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. Электроприводная запорная арматура предусматривается в комплекте с электроприводом, имеющим ручное дублирование. Пневмоприводная запорная арматура предусматривается в комплекте с пневмоприводом, имеющим ручное дублирование.

На технологических площадках обвязочные трубопроводы аппаратов прокладываются на тумбах и стойках. Межплощадочные трубопроводы прокладываются на совмещённой эстакаде.

Размещение технологического оборудования выполнено с учётом обеспечения возможности монтажа оборудования и трубной обвязки внутри технологических установок, возможности ведения обслуживания и ремонта, и соблюдения техники безопасности.

Проходы для осмотра и обслуживания оборудования, периодической проверки и регулировки аппаратов и приборов принимаются в соответствии с действующими нормами.

Трубная обвязка технологического оборудования и арматурных узлов выполнена с учетом обеспечения свободных подходов к узлам обслуживания. Аналогично предусмотрены свободные подходы к узлам обслуживания на трубной обвязке дренажных емкостей и насосов.

В низших точках трубопроводов предусматриваются дренажные вентили, а в верхних – воздушные, оборудованные на свободных концах фланцами и заглушками.

Технологические аппараты оснащаются:

- 1) трубной обвязкой с запорно-регулирующей арматурой и предохранительными клапанами;
- 2) площадкой обслуживания с лестницей и перилами;
- 3) термочехлами для приборов КИПиА, электроприводов и пневмоприводов;
- 4) теплоизоляцией;
- 5) системой дренажа.

Технологические трубопроводы на наружных площадках УКПГ обогреваются саморегулирующимися электрическими греющими кабелями и теплоизолируются.

Обогреву подлежат следующие трубопроводы:

- 1) дренажа;
- 2) газожидкостной смеси;
- 3) воды;
- 4) сброса от предохранительных клапанов;
- 5) газовые;
- 6) тупиковые;
- 7) периодического действия.

Установки оборудования предусматриваются в блочно-модульном исполнении максимальной заводской готовности. Тип, марка, исполнение и количество аппаратов в блоках определяется расчетным путем, и согласовывается с Заказчиком.

Технологическое оборудование предусматривается в блочном исполнении.

Для поддержания рабочих технологических температур, а также, принимая во внимание особенности климатических условий - низкие температуры в зимний период с возможным достижением в зимний период температуры минус 54 °С, в проекте предусматривается обогрев и изоляция технологического оборудования и трубопроводов.

Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов предусматривается в соответствии с СП 61.13330.2012 - теплоизоляционный слой на основе матов минераловатных по ГОСТ 21880-2011 либо теплоизоляционный слой на основе полуцилиндров минераловатных по ГОСТ 23208-2003 (для надземного оборудования и трубопроводов), теплоизоляционный слой на основе вспененного каучука (для полузаглубленных дренажных емкостей).

Обогрев оборудования и трубопроводов предусматривается с применением саморегулируемых греющих кабелей. Кабели электрообогрева рассчитаны на поддержание температуры в интервале плюс 5...плюс 20 °С в зависимости от окружающей среды в оборудовании/трубопроводе. Кабель предусматривается на максимальную температуру плюс 164 °С в случае пропарки оборудования и трубопроводов.

Система управления электрообогревом предусматривает управление системой как по температуре окружающей среды (в режиме пропорционального регулирования), так и по температуре обогреваемой поверхности в зависимости от технологических параметров и конкретных характеристик кабелей электрообогрева.

Электроприводы и пневмоприводы арматуры, а также приборы КИП комплектуются термочехлами блочно-комплектной поставки совместно с оборудованием.

Наружные технологические сооружения, на которых предусмотрено емкостного оборудования с ЛВЖ и ГЖ, размещаются на площадках с твердым покрытием и выступающим бордюром, оснащенных трапом для отвода промливневых стоков в систему канализации. Здания подняты относительно планировочной отметки земли на высоту не менее плюс 1,2 м для обеспечения проветривания.

Последствия аварий определяются количеством веществ, способных образовать горючие газозвоздушные смеси, возможным присутствием людей в зонах риска.

При стечении неблагоприятных обстоятельств (отказы технических устройств, неправильные действия персонала, появление источника инициирования пожара, нахождение людей в пожароопасной зоне) на проектируемых объектах могут возникнуть

аварии, приводящие к разгерметизации технологического процесса, последствиями которых будут:

- 1) загрязнение окружающей среды;
- 2) тепловое воздействие при возникновении пожара, «струевого горения» газа на окружающие объекты и людей;
- 3) воздействие избыточного давления ударной волны взрыва.

Индивидуальный риск для производственного персонала объекта не превышает уровень профессионального риска в производственной сфере и ниже фоновых показателей риска, связанных с обыденной жизнью человека в России, риск гибели человека в ДТП – $1,9 \cdot 10^{-4}$ 1/год, при пожаре – $7,4 \cdot 10^{-5}$ 1/год (Гражданкин А.И., Печеркин А.С., Сидоров В.И. Допустимый риск-мера неприемлемой опасности промышленной аварии. Безопасность труда в промышленности, вып.3, 2015, с.66-70).

Представленные в проекте решения соответствуют требованиям промышленной безопасности.

Ближайшие населенные пункты в зоны поражения при максимальных авариях на проектируемых объектах и сооружениях не попадают.

Весь обслуживающий персонал, в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125–ФЗ от 24.07.98 г. (с изменениями от 05 апреля 2021 г.), должен быть застрахован от причинения вреда жизни, здоровью.

Декларируемый объект относится к опасным объектам, владелец которого должен осуществлять обязательное страхование в соответствии с Федеральным законом РФ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» № 225–ФЗ (с изменениями от 18 декабря 2018 г.).

В целях предотвращения аварий и уменьшения последствий в случае их возникновения проектом предусмотрено:

- 1) выполнение проектных решений, требований нормативных документов в области промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов;
- 2) разработка и внедрение на предприятии системы управления промышленной безопасностью;
- 3) обеспечение эффективного функционирования системы предупреждения и ликвидации аварий.

В целях обеспечения низкого уровня риска аварий при эксплуатации декларируемого объекта должны быть реализованы следующие основные технические и организационные мероприятия:

- 1) выбор технических устройств, имеющих сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора России на их применение в конкретных условиях;
- 2) организация технического надзора за соблюдением проектных решений и качеством строительно-монтажных работ на опасных производственных объектах;
- 3) постоянный контроль технического состояния технологического оборудования, насосно-компрессорного оборудования, трубопроводов, приборов КИПиА, систем телемеханизации в процессе эксплуатации объектов;
- 4) проведение контрольных осмотров, ревизий, технического освидетельствования, плановых ремонтов технологического оборудования, трубопроводов с целью выявления дефектов и определения возможности дальнейшей эксплуатации;
- 5) организация технического диагностирования технологического оборудования и трубопроводов с определением технического состояния объектов, выявления повреждений и прогнозирования наиболее вероятных отказов;
- 6) определение вероятностного остаточного ресурса оборудования опасного производственного объекта на основе совокупности полученной информации;

- 7) своевременное выполнение ремонтных работ в соответствии с требованиями промышленной безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;
- 8) обеспечение выполнения требований технологических регламентов при эксплуатации оборудования, трубопроводов;
- 9) проведение регулярной проверки состояния фундаментов, опор под зданиями, сооружениями, эстакадами трубопроводов на соответствие требованиям проектной и нормативной документации;
- 10) поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и систем пожаротушения;
- 11) проведение мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, обучение его способам защиты и действиям в аварийных ситуациях.

В целях определения готовности эксплуатирующей организации к локализации и ликвидации последствий аварий, планирования действий производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий на соответствующих стадиях их развития, выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций разрабатывается план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах является эксплуатационным документом, разрабатывается специалистами эксплуатирующей организации или с привлечением специализированной организации после утверждения рабочей документации и Декларации промышленной безопасности.

Разработка плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1437.

6 СВЕДЕНИЯ О СПОСОБАХ ОПОВЕЩЕНИЯ И НЕОБХОДИМЫХ ДЕЙСТВИЯХ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ

Система оповещения персонала и населения об авариях на декларируемом объекте при их возникновении организуется согласно требованиям постановления Правительства РФ № 178 от 01.03.93 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».

Об авариях и инцидентах на опасном производственном объекте своевременно информируется в установленном порядке территориальный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности, органы местного самоуправления, а также отдел по вопросам ГО и ЧС района.

Для безаварийной эксплуатации и управления производством в соответствии с требованиями нормативных документов предусматривается организация оперативно-технологической и общетехнологической связи.

В соответствии со схемой оповещения об аварийных ситуациях на объектах ООО «РИТЕК» исходная информация поступает от сменных операторов или дежурных диспетчеров руководству предприятия. Операторы работают круглосуточно, в любой момент оповещают руководство и аварийно-спасательное звено.

При возникновении аварийной ситуации локального характера будут задействованы силы и средства ООО «РИТЕК».

В целях оповещения персонала на декларируемом объекте предусматривается:

- 1) производственная распорядительно-поисковая громкоговорящая связь по территории и производственным помещениям площадки;
- 2) передача сигналов гражданской обороны и оповещения о чрезвычайных ситуациях (ГО и ЧС);

3) передача сигналов оповещения о пожаре.