

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ПАО "Якутская топливно-энергетическая
компания"

В.И. Санников

" " 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ПАО "Якутская топливно-энергетическая
компания"

А.А. Черепанов

" 3 " 04 2021 г.

Директор по производству
ПАО "Якутская топливно-энергетическая
компания"

А.Н. Баев

" " 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации

по объекту: «Создание единой системы пожаротушения объектов добычи, подготовки, переработки, хранения и транспортировки газа, газового конденсата, вспомогательной инфраструктуры и готовой продукции Средневилюйского газоконденсатного месторождения»

1.	Наименование объекта	«Создание единой системы пожаротушения объектов добычи, подготовки, переработки, хранения и транспортировки газа, газового конденсата, вспомогательной инфраструктуры и готовой продукции Средневилюйского газоконденсатного месторождения»
2.	Месторасположение	Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус, Средневилюйское ГКМ
3.	Основание для разработки документации	Программа развития ПАО «ЯТЭК»
4.	Заказчик	ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
5.	Генеральная проектная организация	По итогам тендера
6.	Источник финансирования	Собственные средства ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
7.	Идентификационные признаки объекта	Назначение: Единая система пожаротушения. Уровень ответственности: Высокий
8.	Стадийность проектирования	Две стадии: проектная документация и рабочая документация.
9.	Вид строительства	Реконструкция
10.	Особые условия	На этапе сбора исходных данных, провести пред-проектное обследование действующей системы пожаротушения на предмет соответствия требованиям Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных

		производственных объектов» и возможности её восстановления, с максимальным использованием существующего оборудования.
11.	Исходные данные	• Приведение в соответствие уровня пожарной безопасности производства, согласно требованиям: - Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". - Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013 года). - Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». - ГОСТ 12.3.046-91 "Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования". - СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования". - ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования». • Исходные данные для технических условий на подключение к существующим технологическим сетям водоснабжения и сетям автоматизации, электрическим сетям, в том числе информация по границам проектирования будет предоставлена Заказчиком по запросу проектной организации. Исполнитель должен подготовить проект технических условий (ТУ) на подключение к существующим объектам и коммуникациям, и сетям принадлежащим третьим лицам, а также необходимые ТУ на пересечение существующих сетей и коммуникаций. • Отчет о результатах аудита систем пожаротушения установки комплексной подготовки газа СВГКМ (2020 г.) • Отчет о техническом аудите оборудования АСУТП и ее подсистем, оборудования КИПиА (2020 г.) • Топографический план УКПГ М 1:500 (2020 г.) • Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности «УКПГ СВГКМ (I этап)» Шифр 16048.П-ПБ. • Прочая, имеющаяся, документация, необходимая для разработки проектной документации, по письменному запросу проектной организации.
12.	Требования к проектной организации	Наличие свидетельств о допуске к производству работ по подготовке проектной документации, выданных саморегулируемыми организациями. Провести сопровождение экспертизы проектно-изыскательской документации, разработанной в соответствии с настоящим Заданием, в зависимости от класса опасности объекта и его обоснования в соответствующем экспертном органе, получить положительное заключение. Выполнить проектные работы согласно требованиям

		Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», нормативно-правовым актам РФ, нормативно-технической документации РФ. Проектные решения должны соответствовать действующим стандартам «НОСТРОИ».
13.	Срок выполнения работы	Согласно условиям договора и календарному плану, но не более 6 месяцев.
14.	Состав объектов проектирования	Состав объектов уточнить на этапе сбора исходных данных, на этапе проведения обследования системы. Состав вспомогательных объектов и сооружений предусмотреть согласно требованиям действующих нормативных документов.
15	Требования к ПД	На начальном этапе проектирования (согласно календарному плану) разработать ОТР, в случае необходимости откорректировать ТЗ и согласовать с Заказчиком. ОТР должно включать: • Технические решения по реконструкции (при необходимости) действующих, устройству и размещению новых сетей связи, сигнализации и коммуникаций. • Технические решения по запуску существующего и размещению нового оборудования. • Технические решения обеспечению круглогодичной циркуляции воды по трубопроводам – организация работы «Пожарного кольца». • Прочие технические решения, необходимые для пуска и нормальной эксплуатации «Системы пожаротушения объектов добычи, подготовки, переработки, хранения и транспортировки газа, газового конденсата, вспомогательной инфраструктуры и готовой продукции Средневилюйского ГКМ». На основании ОТР разработать ПД, включая технологическую схему, опросные листы и технические требования на оборудование, разработанные документы согласовать с Заказчиком. Обосновать выбор основного и вспомогательного оборудования, материалов, конструкций сравнением технико-экономических показателей.
16	Основные технико – экономические показатели объекта проектирования	Система пожаротушения должна будет использоваться на объектах производственного назначения: • УКПГ 1,2 (с перспективой подключения «УКПГ 3» и блока эжекции газа дегазации) – ОПО III кл. • Установку стабилизации газового конденсата УСК – ОПО II кл. • Установку переработки газового конденсата СВ-1 - ОПО III кл. • Резервуарный парк хранения РВС 5000 – 9 ед. - ОПО III кл. • Резервуарный парк хранения РВС 3000 – 6 ед.- ОПО III кл. • Резервуарный парк хранения РВС 2000 – 2 ед. - ОПО III кл. • Резервуарный парк хранения РВС 1000 – 2 ед. - ОПО III кл. • Ёмкости технолог. Ет1-4(V=100м3) -4 ед. -ОПО III кл.

		• Ёмкости технолог. Ет 5-8 ($V=400\text{м}^3$) -4 ед.- ОПО III кл. • Склад хранения ПБА и ПБТ Е1/1-1/10 – 10 ед.- ОПО III кл. • Установка регенерации метанола - ОПО III кл. • Вспомогательные здания и сооружения (гараж, котельная, пожарное депо, лаборатория хим. анализа и т.д.) Предусмотреть возможность дистанционного подключения системы сигнализации и автоматизации, планируемых в перспективе возводимых объектов: Сборный пункт «Левобережная часть», АБК, Парк хранения метанола с выводом сигнала на диспетчерский пульт оператора и ЦДУ, иметь постоянную двухстороннюю связь с пожарным расчётом, операторными и ПДС.
17	Требования к инженерным сооружениям	Требования к проектированию системы электроснабжения: Все электрооборудование должно соответствовать ПУЭ-7 изданию, Разделы 1.7 (7.3) Все электрооборудование попадающие под классификацию взрывоопасных зон и взрывоопасных смесей применить во взрывозащищенном исполнении. При проектировании обеспечить требуемый уровень надежности электроснабжения объекта, учесть техническое состояние и надежность существующих энергетических установок и сетей, объем технических условий на подключение к системе электроснабжения. Требования к теплоснабжению: При проектировании учесть климатические и геологические условия, техническое состояние и надежность энергетических установок. Предусмотреть отопление зданий, сооружений, административно-бытовой зоны. Предусмотреть обогрев трубопроводов, пожарных гидрантов и лафетных стволов «греющими кабелями» либо «аналогами», с применением термоизоляции трубопроводов на открытых участках. Предусмотреть систему диспетчеризации. Мощность и тип определить проектом, марку и тип оборудования согласовать с заказчиком. Требования к водоснабжению: Схемы водоснабжения согласовать с Заказчиком. Требования к газоснабжению: Запроектировать систему газового пожаротушения (при необходимости) на газоперерабатывающих и газоиспользующих объектах. Требования к САУ: Проектируемую систему выполнить на базе оборудования российского производства Обосновать выбор комплекса технических средств и согласовать с Заказчиком. Система должна иметь открытую архитектуру, обеспечивающую возможность развития системы и

		расширения ее функций, подключение к системе различных типов контроллеров, интеллектуальных приборов, устройств сопряжения с вышестоящими системами управления. Проектируемая система должна интегрироваться с существующей системой пожарной сигнализации, построенной на оборудовании производителя Болид. Автоматизация системы пожаротушения и сигнализации проектируется на базе контроллеров, имеющих соответствующие пожарные сертификаты ССПБ. Запроектировать систему автоматики пожаротушением согласно требований ГОСТ 21.408-2013. Учесть максимальное использование имеющихся ресурсов существующего оборудования по автоматизации с учетом особенностей построения и масштабирования систем пожаротушения. При разработке рабочей документации СА следует учитывать специфику производства монтажных работ и приемки их в эксплуатацию, а также специализацию организаций, силами которых будет выполняться монтаж СА. В связи с этим следует: - документацию по автоматизации систем пожаротушения выделять в самостоятельный комплект, выполняемый по требованиям соответствующего стандарта СПДС. Совмещение этой документации с документами других видов (например, электротехническими) не допускается; Предусмотреть размещение приемно-контрольного пункта пожарной сигнализации и пожаротушения в помещениях с постоянным пребыванием персонала. Предусмотреть визуализацию работы всех элементов системы на АРМ.
18	Требования к техническим решениям	Технические решения и инженерное обеспечение объекта выполнить в соответствии с действующими стандартами, дополнительными требованиями Заказчика и согласованными Техническими условиями на подключение. Выполнить максимальную адаптацию реконструируемой Системы пожаротушения объекта к существующим действующим сетям и системам. Проектом предусмотреть автоматизацию системы пожаротушения объектов. Объем автоматизации обосновать и определить проектом и согласовать с Заказчиком. Ответственность зданий и сооружений, а также нагрузки на основания и фундаменты принять уровень ответственности – повышенный.
19	Особые условия строительства	Природно-климатические условия Крайнего Севера, наличие многолетнемерзлых грунтов. Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2018.
20	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Архитектурные решения разработать с учетом климатических и геологических условий района строительства. Изготовление и монтаж строительных конструкций зданий и сооружений предусмотреть из быстровозводимых блочно-модульных, заводской поставки, соответствующих климатическому размещению.

		Проектирование должно соответствовать нормативно-правовым актам РФ, нормативно-технической документации РФ.
21	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Проектную документацию разработать в соответствии с Федеральным Законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ, требованиями: • СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», • СП 2.3.3.2892-11 «Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению работ с метанолом», • Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" В составе подраздела проектной документации «Технологические решения» разработать перечень мероприятий, по обогреву, водоснабжению и водоотведению в круглогодичном режиме в условиях Крайнего Севера, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87) п. 22к. При разработке учесть нормативные требования Трудового кодекса РФ; межгосударственных и национальных стандартов РФ СП, СНИП, СанПиН. нормативных документов Общества по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды. В составе раздела "Проект организации строительства-разработать перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» п. 23. При разработке учесть нормативные требования СП 12-136-2002, Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, СП 49.13330.2010. Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений в соответствии с действующими нормативными документами РФ.
22	Перечень мероприятия по охране окружающей среды и результаты оценки воздействия на окружающую среду	Разработать раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" с учетом (но не ограничиваясь) требований: • Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"; • Постановление Правительства Республики Саха (Якутия)

		от 22 июня 2013 г. N 213 «Об утверждении порядка пользования участками недр местного значения, порядка добычи общераспространенных полезных ископаемых пользователями недр, осуществляющими геологическое изучение, разведку и добычу иных полезных ископаемых, и порядка пользования недрами собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков» • Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"; • Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления» • Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"; • Постановления Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 "Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач; • Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов; • и других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.
23	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Выполнить в полном соответствии с действующими нормативными документами РФ в области пожарной безопасности, в том числе с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования".
24	Необходимость выполнения работ по обследованию и инженерным изысканиям	Произвести обследование существующих систем пожаротушения силами проектной организации. Предусмотреть в составе проектной документации, силами проектной организации: Инженерно - геодезические изыскания, Инженерно - геологические изыскания, Инженерно - экологические изыскания, Инженерно - гидрометеорологические изыскания.
25	Содержание и объем работ	• Проведение предпроектного обследования • Определение состава существующего оборудования • Разработка и согласование ОТР с Заказчиком • Разработка и согласование проектной документации с Заказчиком • Организация проведения государственной экспертизы с получением положительного заключения. • Разработка и согласование рабочей документации с Заказчиком
26	Требования к составу проектной и рабочей документации	Состав, качество и содержание проектной документации предусмотреть в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства

		РФ №87 от 16.02.2008 г. и должны быть достаточными для получения положительного сводного заключения государственной экспертизы. Оформление проектной и рабочей документации - в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. Комплект проектной документации должен содержать лист «Состав проекта», включающий перечень разделов проектной документации. Разработать сметную документацию с учетом выполнения комплекса пуско-наладочных работ. Указать в проектной документации срок полезного использования объектов ОС. Указать в проектной документации амортизационную группу в отношении каждого объекта ОС. В соответствии с Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы «утв. Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002г. №1). Присвоить объекту ОС код ОКОФ в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994г. №359; с 01.01.2006 использовать «ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов» принятый и введенный в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 №2018-ст) Подрядчик в течение двух рабочих дней по письменному запросу информирует Заказчика в письменной форме о состоянии дел. В случае наличия замечаний к рабочей документации, выявленных в процессе строительства. Подрядчик вносит корректировки в документацию за свой счет. В случае необходимости разработать декларацию промышленной безопасности в соответствии с требованиями 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
27	Комплектность и требования к документации	Предоставить проектно-сметную документацию в полном объеме на рассмотрение заказчику для проведения входного контроля за качеством проектной документации - 1экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном носителе (формат PDF). Предоставить проектно-сметную документацию для передачи на рассмотрение в государственную экспертизу в 1 экземпляре на бумажном носителе и 1 экземпляр на электронном носителе. Предоставить проектно-сметную документацию получившую положительное заключение государственной экспертизы в 6-и экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (в том числе и в редактируемом формате) на CD-дисках в 2-х экземплярах. Документация на компакт-диске предоставляется в следующих версиях: - 1 версия - графический образ документации с копиями подписей, печатей и необходимых отметок, чертежи основных комплектов в формате *.pdf; текстовая документация – *.pdf. - 2 версия - документация в формате разработки: чертежи - *.dwg; текстовая документация - *.doc, *.xls, *.mdf, *.ppt, сметная документация предоставляется в электронном виде (формат *.pdf, текстовые редакторы *.doc, *.xls, в формате

		программного обеспечения «Гранд-смета»*.xml, *.gsfx). Состав и структура электронной версии проектной документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. Электронные версии документации должны быть строго структурированы, наименования папок и файлов должны совпадать с обозначением или наименованием документов. В электронные версии технических отчетов поместить файлы с описью папок, файлов и содержащихся в файлах документов, представленные в виде таблиц. Таблицы должны содержать: имена папок и файлов, пути к ним на носителе информации, обозначения и наименования документов, содержащихся в файлах. К передаваемым чертежам, должны быть приложены все файлы внешних ссылок всех форматов, используемые в чертежах.
28	Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов	Разработать и предоставить Заказчику в составе ПД: • ведомость оборудования и материалов; • ведомость объемов работ на каждый этап/объект; • проектные спецификации выдать дополнительно в электронном виде в формате *.xls. Разработать, согласовать и предоставить Заказчику опросные листы на оборудование, запорно-регулирующую арматуру и т.д. Оформить отдельной книгой сборник опросных листов и задания заводам-изготовителям.
29	Требования к сметной документации	К сметной документации, разработанной по результатам выполнения проектных работ в составе ПСД, на строительно-монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы предъявляются следующие требования: • при составлении сметной документации по проекту преимущественно использовать нормативы, включённые Федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства; • сметная документация выполняется в базисном и текущем уровне цен, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», с использованием действующей государственной сметно-нормативной базы 2001 г.; • сметная документация должна состоять из локальных смет, объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства; • сметная документация должна быть составлена на основе сметно-нормативной базы ТСНБ-2001 Республики Саха (Якутия), при этом, в случае отсутствия сборников или необходимых расценок, необходимо использовать ФСНБ-2001, базисно-индексным методом; • расчёт накладных расходов производить по МДС 81-34.2004 (районы Крайнего Севера); • в случае, если объект строительства расположен на территории Республики Саха (Якутия), необходимо

		использовать ГСН-81-05-02-2007, VII температурную зону с коэффициентом 0,9; • за итогом сводного сметного расчета определяется сумма налога на добавленную стоимость (НДС) в размере 20%; • к сметной документации по строительно-монтажным и пусконаладочным работам должны быть приложены подробные обосновывающие документы, позволяющие достоверно определить виды и объемы работ, указанные в сметах; • сметная документация предоставляется в электронном виде (формат *.pdf, текстовые редакторы *.doc, *.xls, в формате программного обеспечения «Гранд-смета» *.xml, *.gsfx).
30	Требования к сметной документации по определению стоимости работ по проектированию	• стоимость проектно-изыскательских, исследовательских и лабораторных работ и затрат Подрядчика подтверждается сметой; • для составления сметы на выполнение проектно-изыскательских, исследовательских и лабораторных работ преимущественно использовать нормативы, включённые в Федеральный реестр сметных нормативов; • все затраты связанные с выполнением работы по проектированию согласно ТЗ осуществляются силами исполнителя (подрядной организации, выполняющей проектирование) и за его счет (в том числе проживание, питание, прямая и обратная доставка своего персонала, а также прочие затраты, включая затраты на прохождение и сопровождение экспертизы проекта, при необходимости);
31	Правила представления, рассмотрения и принятия документации	Заказчик рассматривает ПД/РД на предмет соответствия заданию на проектирование. Приемка ПД/РД по настоящему Заданию будет выполнена Заказчиком в соответствии с Договором.
32	Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организации, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании	Технические устройства, материалы и оборудование должны быть сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности РФ и разрешены к применению на территории РФ. Методы и средства измерений, примененные проектными решениями должны соответствовать Федеральному закону №102 «Об обеспечении единства измерений». Измерения, выполняемые в сфере государственного регулирования должны выполняться по методикам измерений, разработанным, утвержденным и аттестованным в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563-2009. В проектной документации должен быть приведен полный перечень законов, постановлений, технических регламентов, стандартов и сводов правил, обеспечивающих соответствие разработанной проектной документации с учётом требований примененных в ПД технических регламентов
33	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется

Лист согласования

Технического задания на разработку проектно-сметной документации

«Создание единой системы пожаротушения объектов добычи, переработки, хранения и транспортировки газа, газового конденсата, вспомогательной инфраструктуры и готовой продукции Средневилюйского газоконденсатного месторождения»

Руководитель проектного офиса



Д.В. Пеньков

Директор УКСиР

Е.С. Комаров

Руководитель службы
внутреннего контроля

М.А. Комаров

Главный инженер проектов



А.В. Иванюк

Главный технолог



А.Б. Соколов

Главный энергетик



Д.А. Отавин

Главный метролог



А.А. Васильев

Ведущий специалист по тендерной работе
проектного офиса



С.А. Тимофеева

Техническое задание составил:
Технолог-конструктор
Проектный офис г. Якутск



А.С. Назаров