



Публичное акционерное общество «Якутская топливно-энергетическая компания»
«Уматык-энергетикэ саха сириинээҥи хампаанньата» публичнай акционернай уопастыба
(ПАО ЯТЭК)

Почтовый адрес: ул. П. Алексеева, д. 76, город Якутск, Республика Саха (Якутия), 677015
тел. (4112) 401-401, факс (4112) 401-592, e-mail: JSC-YATEC@yatec.ru
ОКПО 00153815 ОГРН 1021401062187

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ПАО «ЯТЭК»

_____ В.И. Санников

« 05 » 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ПАО «ЯТЭК»

_____ А.А. Черепанов

« 05 » 03 2021 г.

Директор по производству

ПАО «ЯТЭК»

_____ А.Н. Баев

« _____ » _____ 2021 г.

Техническое Задание
на разработку документации по техническому перевооружению ОПО рег.
№ А73-00039 УКПГ СВ ГКМ с целью
приведения к действующим нормам и правилам ПБ системы АСУ ТП

г. Якутск, 2021

1	Заказчик	ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания» Юридический адрес: Россия, 678214, Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус, п. Кысыл-Сыр, ул. Ленина, 4. Телефон Тел.: +7 (4112) 401-401, +7 (4112) 401-592 – факс. E-mail: JSC-YATEC@yatec.ru
2	Цель работы	Приведение к требованиям промышленной безопасности и нормативной документации системы АСУ ТП
3	Источник финансирования	Собственные средства ПАО ЯТЭК
4	Подрядчик	По итогам тендера
5	Сроки начала и окончания работ	Плановые сроки начала и окончания работы по техническому перевооружению системы АСУ ТП согласно условиям договора и календарного плана
6	Требования к Исполнителю	6.1 Наличие Свидетельства СРО о допуске к определённо-му виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства. 6.2 Опыт работы в области проектирования объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты, не менее 5 лет. 6.3 Опыт прохождения Экспертизы промышленной безопасности с получением положительного заключения не менее 5 раз. 6.4 Исполнитель должен иметь сертификат Solution Partner по системам управления процессами Simatic PCS7. 6.5 Документально подтвержденный опыт реализации подобных проектов (не менее 5 проектов), в том числе предоставить референс-лист выполненных проектов по анализу опасности и работоспособности (HAZOP анализ). 6.6 Все работники, занятые в выполнении работ (руководители, специалисты) должны быть аттестованы в области промышленной безопасности (область аттестации А.1, Б.1.12.или Б.1.28.), согласно приказу Ростехнадзора от 06.04.2012г. № 233.
7	Наименование объектов выполнения работ	7.1 Участок комплексной подготовки газа Средневилюйского газоконденсатного месторождения ре.номер А73-00039-0008. 7.2 Парк резервуарный промысловый Средневилюйского газоконденсатного месторождения А73-00039-0081. 7.3 Участок комплексной подготовки газа № 3 Средневилюйского газоконденсатного месторождения А73-00039-0113. 7.4 Площадка установки по переработке газового конденсата СВ-1 А73-00039-0114.
8	Вид работ	8.1 Обследование систем существующих РСУ и ПАЗ на УКПГ СВ ГKM с составлением заключения по их соответствию требованиям промышленной безопасности и

		другим нормативным документам. 8.2 Анализ разработанной проектной документации с техническими решениями по системам РСУ и ПАЗ. 8.3 В заключении предусмотреть составление перечней установленных датчиков по каждой системе (ПАЗ и РСУ) и анализ на соответствие требованиям современной НТД и ПБ, а так же на соответствие разработанной ПД. 8.4 Разработка предложений по техническому перевооружению систем ПАЗ и РСУ и согласование с Заказчиком. 8.5 Разработка документации на техническое перевооружение. 8.6 Согласование документации с Заказчиком. 8.7 Сопровождение экспертизы промышленной безопасности по разработанной документации и регистрации в органах РТН. 8.8 Разработка рабочей документации. 8.9 Согласование рабочей документации с Заказчиком
9	Содержание работы	9.1 Сбор и анализ исходных данных. 9.2 Анализ существующей системы автоматизации (РСУ и ПАЗ – схемы, приборы, матрицы и пр.) с точки зрения современных требований и приведение каждого блока УКПГ к требованиям промышленной безопасности. При разработке раздела учитывать указания, приведенные в Приложение № 1, 2 (технические требования по системам ПАЗ и РСУ). 9.3 Провести процедуру HAZOP, для оценки опасности объекта. Работы должны предусматривать соблюдение методологии, установленной ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511. Для организации участия специалистов Заказчика в риск-сессиях АОР (HAZOP) Исполнитель подготавливает для утверждения соответствующие приказы и распоряжения на бланках и по стандартам Заказчика. Перечень представителей Заказчика согласовывается не менее чем за 10 дней до начала риск-сессий. 9.4 На основании проведения процедуры HAZOP определить перечень контуров ПАЗ и назначить им соответствующий SIL. 9.5 Разработка спецификации требований по безопасности (Safety Requirement Specification), согласно ГОСТ Р МЭК 61511-1 на основе результатов этапа анализа опасностей и рисков. 9.6 Определение и согласование с заказчиком необходимого уровня автоматизации каждого блока и варианты управления. 9.7 При разработке документации учитывать технические решения, принятые в проектной документации. 9.8 Разработка предложений по техническому перевооружению систем ПАЗ и РСУ и согласование с Заказчиком.

		9.9 Разработка документации на техническое перевооружение. 9.10 Согласование документации с Заказчиком. 9.11 Сопровождение экспертизы промышленной безопасности по разработанной документации и регистрации в органах РТН. 9.12 Разработка рабочей документации. 9.13 Согласование рабочей документации с Заказчиком
10	Этапы работы	Этапы работ соответствуют видам работ, отраженных в п. 8
11	Технические требования и исходные данные для проведения работ	11.1 Технические требования РСУ (Приложение № 1). 11.2 Технические требования ПА3 (Приложение № 2). 11.3 Объекты автоматизации (Приложение № 3). 11.4 Перечень существующих сигналов системы АСУ ТП. 11.5 Разработанная проектная документация. 11.6 Структурная схема управления УППГ. 11.7 Мнемосхемы. 11.8 Электрические схемы существующих шкафов. 11.9 Технологические регламенты установок УППГ СВ ГКМ. 11.10 Документация по пунктам 11.4-11.9 предоставляется по запросу. 11.11 Исполнитель определяет перечень необходимых исходных данных для обоснования выбора систем ПА3 и блокировок, оборудования, а также системы РСУ. 11.12 Заказчик предоставляет Исполнителю имеющиеся в его распоряжении исходные данные из этого перечня. Вопрос получения недостающих исходных данных решается Исполнителем самостоятельно.
12	Особые условия	12.1 Обследование реконструируемого объекта на предмет установления фактического состояния и сбор исходных данных Исполнитель производит собственными силами с выездом на место расположения УППГ СВ ГКМ. 12.2 Предлагаемые к применению новые технические устройства Российского производства или производства стран-участниц Таможенного союза имеют приоритет при прочих равных условиях перед техническими устройствами других производителей. 12.3 Исполнитель должен подготовить проект технических условий (ТУ) на подключение к существующим коммуникациям и объектам, в том числе коммуникациям и сетям принадлежащим третьим лицам, а также необходимые технические условия на пересечение существующих сетей и коммуникаций.
13	Порядок взаимодействия с Заказчиком	13.1 Основные технические решения Подрядчик должен согласовывать с Заказчиком, с документальным подтверждением согласования. 13.2 Заказчик имеет право выдавать замечания к разрабаты-

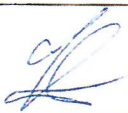
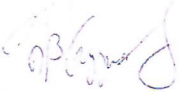
		ваемой Исполнителем документации и требовать их устранения.
14	Требования к составу и оформлению рабочей документации	14.1 В составе рабочей документации должны быть выполнены документы Технического проекта и Рабочей документации в соответствии с ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем». 14.2 Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы, установлены соответствующими государственными стандартами: - Единой системы программной документации (ЕСПД); - Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - Системы проектной документации для строительства (СПДС); 14.3 Вся документация, разработанная применительно к данному конкретному проекту, должна быть на русском языке. 14.4 Перечень документации предоставляемой проектировщиком указан в разделах № 8 Приложение №1, 2 Технические требования РСУ, ПАЗ. Указанный перечень документации минимален и может быть дополнен по согласованию с Заказчиком.
15	Порядок сдачи работ	15.1 Исполнитель передает Заказчику результаты работы по Акту передачи-приёма документации в нижеследующем виде, если иное не предусмотрено условиями договора: - на бумажном носителе - 4-х экземплярах; - в электронном виде (в том числе и в редактируемом формате) на CD-дисках в 2-х экземплярах. 15.2 При формировании электронной версии документов, выполнить в HTML-формате паспорт документации (для РД паспорт по разделам/подразделам). 15.3 На каждом компакт-диске, содержащем электронную версию РД, должна быть внутренняя опись РД. 15.4 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 Adobe Portable Documentformat (*.pdf; текстовая документация - Adobe Portable Documentformat (*.pdf); - 2 версия - документация в формате разработки: чертежи -AutoCAD Drawing (*.dwg) последней версии; текстовая документация - форматы версии MS Office последней версии (*.doc, *.xls, *.mdf, *.ppt), сметная документация в формате GrandSmeta» (*.gsfx, *.xml).

		15.5 Состав и структура электронной версии документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. 15.6 Электронные версии документации должны быть строго структурированы, наименования папок и файлов должны совпадать с обозначением или наименованием документов. 15.7 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. 15.8 К передаваемым чертежам, должны быть приложены все файлы внешних ссылок всех форматов, используемые в чертежах.
16	Требования к разрабатываемой сметной документации в составе технического перевооружения ОПО	16.1 Объект автоматизации расположен на территории республики Саха (Якутия), отнесенной согласно ГСН-81-05-02-2007, к VII температурной зоне с коэффициентом 0,9. 16.2 Сметная документация должна состоять из локальных смет, объектных смет и сводного сметного расчета стоимости автоматизации. 16.3 Сметная документация выполняется в базисном и текущем уровне цен, в соответствии приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 04.08.2020 года за № 421/пр. 16.4 Сметная документация должна быть составлена на основе сметно-нормативной базы ФСНБ-2001 (ред. 2020г.) базисно-индексным методом. Накладные расходы принять по МДС 81-34.2004 (районы Крайнего Севера). 16.5 За итогом сводного сметного расчета определяется сумма налога на добавочную стоимость (НДС). Ставка налога принята в размере 20%. 16.6 К сметной документации прикладываются подробные обосновывающие документы позволяющие достоверно определить виды и объемы работ указанные сметах.
17	Требования к смете на проектные работы	17.1 Стоимость проектно-изыскательских, исследовательских и лабораторных работ подтверждается сметой. Преимущественно использовать нормативы включенные в Федеральный реестр сметных нормативов. 17.2 Все затраты связанные с выполнением работы по проектированию осуществляются силами исполнителя и за его счет (в что числе проживание, питание, прямая и обратная доставка своего персонала, а также прочие затраты).

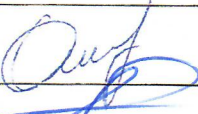
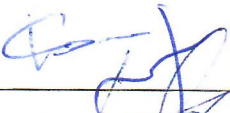
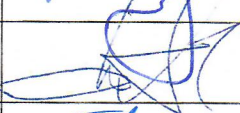
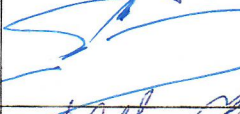
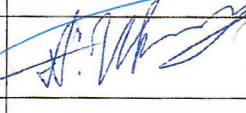
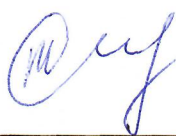
Лист согласования

Технического задания на разработку документации по техническому перевооружению ОПО рег. № А73-00039 УКПГ СВ ГКМ с целью приведения к действующим нормам и правилам ПБ системы АСУ ТП

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ПАО «ЯТЭК»	Главный специалист АСУ ТП и КИПиА	Климов Е.Н.		04.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Специалист 1-й категории АСУ ТП	Кузнецов Н.В.		04.03.2021

СОГЛАСОВАНО

ПАО «ЯТЭК»	Руководитель службы внутреннего контроля	Комаров М.А.		04.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Главный энергетик	Отавин Д.А.		04.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Главный метролог	Васильев А.А.		05.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Директор по капитальному строительству	Комаров Е.С.		05.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Главный технолог	Соколов А.Б.		04.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Руководитель проектного офиса	Пеньков Д.В.		05.03.2021
ПАО «ЯТЭК»	Главный инженер проекта	Иванюк А.В.		04.03.21
ПАО «ЯТЭК»	Ведущий специалист по тендерной работе	Тимофеева С.А.		05.03.21