

Утверждаю:
Главный инженер ОАО «ЯТЭК»
А.В. Ильиных
11 октября 2014 г.

Техническое задание: «Горизонтальная факельная установка»

Объект строительства: «Установка комплексной подготовки газа – 2. Реконструкция»

№	Наименование	Опросный лист	Ед. изм.	Кол-во
1	Автоматическая горизонтальная факельная установка. В комплекте: - Устройство горелочное; - Блок редуцирования; - Шкаф управления и автоматики. - Шкаф трансформатора	1098-УКПГ2-13-ТХ.ОЛ	Шт.	1

1. Качество и комплектность должны соответствовать назначению продукции, требованиям, предъявляемым к техническим характеристикам оборудования в стране производителя, а также действующим в РФ стандартам и техническим условиям.
 2. Качество поставляемого оборудования должно соответствовать действующим ГОСТам, ТУ в РФ и требованиям опросного листа, требованиям техническим условиям на автоматизацию объектов ОАО «ЯТЭК» (Приложение 1).
 3. Перечень обязательной технической документации:
 - сертификат соответствия (или декларация) Техническому Регламенту Таможенного Союза (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».) или ТУ завода –изготовителя;
 - сертификат пожарной безопасности;
 - экспертиза промышленной безопасности технических устройств, применяемых на ОПО; (для оборудования включенного в перечень ФЗ №116)
 - сертификат на взрывозащищенное оборудование;
 - свидетельство об утверждении типа средств измерений;
 - шкаф должен соответствовать требованиям СНиП21-01-97 и ВНТП01/87/04;
 4. Оборудование должно поставляться новым. Год выпуска продукции не ранее 2014 г.
Запрещена поставка оборудования:
 - б/у - бывшего в употреблении (эксплуатации);
 - после капитального или восстановительного ремонта;
 - восстановленного после аварии или непродолжительной эксплуатации и т.п.
 5. Перечень прилагаемой в комплекте с оборудованием обязательной технической документации:
 - руководство по эксплуатации оборудованием и техническими средствами;
 - формуляр;
 - паспорт, укомплектованный согласно требований норм и правил;
 - спецификация;
 - комплектовочная ведомость;
 - технические условия на производство изделия.
- Вся вышеуказанная техническая документация должна предоставляться на русском языке.
6. Требования к обслуживанию товара, к расходам на эксплуатацию товара:
 - обеспечить технологическое оборудование комплектом ЗИП на 24 месяцев эксплуатации
 - наличие заводских бирок на оборудовании, согласно требований правил.
 7. Выполнение шеф-монтажных и пуско-наладочных работ по оборудованию.
 8. Гарантийный срок 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.
 9. Срок поставки 120 календарных дней с момента заключения договора.
 10. Место поставки: п. Кысыл-Сыр, Вилуйский район, Республика Саха (Якутия)

Составил:

Инженер по комплектации ОКСИР



Шараборин М.Г.

Согласовано:

Директор по КСИР

Главный механик

Гл. специалист ПТО

Гл. метролог

Голованов В.И.

Кияшко Д.В.

Софронов Р.В.

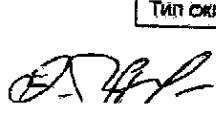
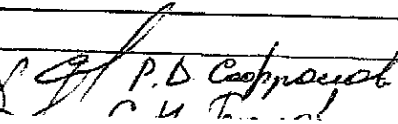
Быков С.Н.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a series of intersecting strokes.

11.09.147.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
НА ФАКЕЛЬНУЮ УСТАНОВКУ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ			
Дата заполнения	октябрь 2013 г.		
Заказчик	ОАО «ЯТЭК»		
Адрес заказчика	г. Якутск, Республика Саха (Якутия), ул. П. Алексеева, д. 76, тел. (4112)401-401, Факс, E-mail (4112)401-592, JSC-YGR@ygr.ru		
Наименование объекта	Обустройство Средне-Вилуйского газоконденсатного месторождения УКПГ-2. Реконструкция		
Местоположение объекта	пос. Кысыл-Сыр, Вилуйский улус, Республика Саха (Якутия)		
Контакты ответственного лица (ФИО, тел., факс, Email)	Ковалев Олег Дмитриевич ООО «СибНИИИПТ-инжиниринг» тел. В(3452) 36-51-77		
2. ТИП ФАКЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ			
V	Горизонтальная		
3. КОЛИЧЕСТВО КОМПЛЕКТОВ ОБОРУДОВАНИЯ			
	1	компл.	
4. ОБЪЕМ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ ФАКЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ			
V	ЗИП горелок и панели розжига		
V	Система редуцирования давления газа на дежурные горелки		
5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАКЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ			
Минимальная температура, °С	-61	Максимальная температура, °С	+37
Максимальная скорость ветра, м/сек	2,8	Сейсмичность территории, балл	5
6. ТРЕБОВАНИЕ К СПОСОБУ РОЗЖИГА ДЕЖУРНЫХ ГОРЕЛОК			
V	Автоматический, Дистанционный		
7. ТИП ИСПОЛНЕНИЯ КОРПУСА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ			
V	Климатозащищенное	V	Взрывозащищенное
ПРИМЕЧАНИЕ: Взрывозащищенное исполнение предусматривает наличие климатической защиты.			
8. ТРЕБОВАНИЕ К ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (отметить необходимое)			
Контроль состояния установки Работа/Авария - Релейный сигнал	V	Передача данных в систему верхнего уровня по каналу связи Modbus	V Предусмотрены дополнительные требования заказчика
9. ДЛИНА КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ			
		м.	
10. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТУ ЗИП ГОРЕЛОК И ПАНЕЛИ РОЗЖИГА			
V	На период запуска и двух лет эксплуатации		
11. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ			
Связь с верхним уровнем должна осуществляться с применением интерфейса RS 485 по протоколу Modbus RTU. Электропитание АСУ необходимо выполнить по второй категории электроснабжения. Электропитание АСУ должно осуществляться от сети переменного тока 110-250В, 50 Гц. Комплектность поставки: устройство грелочное; блок редуцирования; шкаф управления и автоматики; шкаф трансформатора.			
12. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЖИГАЕМОЙ СРЕДЫ			
СБРОС №1:			
Наименование сброса	Продувка скважин		
Тип сжигаемой среды	V	Газ	

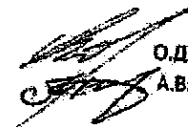
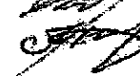
Вид сброса	V	Периодический		V	Аварийный	
	Ед. изм.	максимальный сброс	норма		минимальный сброс	
Расход газа	м³/час	38 875			12 958	
Давление (изб. на входе в установку)	МПа	6,3			6,3	
Температура	°C	-10,5			-21,3	
Плотность газа	кг/м³	0,794				
Молекулярный вес	кг/кмоль	19,01				
Химический состав сбрасываемого газа (молярная доля)	%	(CH ₄ – 89,6; C ₂ H ₆ – 5,4; C ₃ H ₈ – 2; i-C ₄ H ₁₀ – 0,35; n-C ₄ H ₁₀ – 0,5; C ₅ ⁺ – 1,41; H ₂ O – 0,44; CH ₃ OH – 0,3)				

13. ГАЗ ДЛЯ ДЕЖУРНЫХ ГОРЕЛОК

V	Природный газ	Отбор газа предусмотрен с трубопровода сброса
---	---------------	---

ПАРАМЕТР	Ед. изм.	ЗНАЧЕНИЕ
Давление	МПа	14,1
Расход	ст.м³/час	Определяется заводом-изготовителем
Температура	°C	-5
Плотность газа	кг/м³	0,794
Состав (молярная доля)	%	(CH ₄ – 89,6; C ₂ H ₆ – 5,4; C ₃ H ₈ – 2; i-C ₄ H ₁₀ – 0,35; n-C ₄ H ₁₀ – 0,5; C ₅ ⁺ – 1,41; H ₂ O – 0,44; CH ₃ OH – 0,3)

Главный специалист газопромыслового отдела
Начальник отдела ОАПП

 О.Д. Ковалёв
 А.В. Рошук

10.2013
10.2013

Утверждаю:
Главный инженер ОАО «ЯТЭК»
А.В. Ильиных
« 11 » 09 2014 г.

Технические требования для проектирования систем АСУ ТП и КИП и А

Общие требования

1. Применяемые приборы и оборудование фирм Yokogawa, Endress+Hauser, Метран, Ольдам, должны иметь соответствующие сертификаты.
2. Шкафы КИП от отечественного производителя, комплектующие к ним применять на современном уровне, автоматическое поддержания заданной температуры с малошумящими вентиляторами.
3. При заказе блочного оборудования с комплектной поставкой локальных систем автоматизации и контроллеров необходимо провести согласование интерфейсов и протоколов обмена с АСУ ТП.
4. Вид взрывозащиты для приборов и оборудования:
 - Взрывонепроницаемая оболочка.
 - Искробезопасная электрическая цепь.

Монтаж приборов и средств автоматизации

Типовые требования монтажа отборных устройств для измерения давления:

- В трубопровод врезается штуцер с наружной резьбой М 20·1,5, L=80 мм. На него накручивается вентиль или клапанный блок с внутренней резьбой K1\2" - вход среды, с другой стороны - внутренняя резьба М 20·1,5
- Для исключения гидроударов при измерении давления жидкости применить демпфирующие устройства. При измерении вязких жидкостей применяется только полнопроходная арматура и комплектующие.
- В качестве запорной арматуры для обвязки КИП применить: - при измерении газа шаровые краны муфтовые с внутренней резьбой М20·1,5, - при измерении жидкости вентили игольчатые с внутренней резьбой М20·1,5.

Типовые требования к применению и установке приборов и оборудования:

Приборы и оборудование должны надежно работать при температуре окружающей среды от - 60 °С до + 43 °С.

Они могут устанавливаться на открытой площадке, непосредственно на технологическом оборудовании, с обязательной защитой от снега, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей чехлами, козырьками, в утепленных шкафах.

Если они установлены в труднодоступных местах, то необходимо вынести их в удобное для обслуживания место или выполнить площадку для обслуживания.

В необходимых случаях они помещаются в электро-обогреваемые шкафы. Обогрев импульсных линий выполнить электрическим греющим кабелем взрывозащищенным.

Все приборы должны иметь выход 4...20 мА с Hart-протоколом.

Монтаж кабельной продукции

1. Для подключения аналоговых и дискретных датчиков применять помехоустойчивые кабели с использованием витой пары в медном экране, например ГЕРДА с климатическим исполнением ХЛ.
2. В кабельной продукции предусмотреть резервирование жил 30%

3. Сигналы от датчиков и на исполнительные механизмы должны быть проложены в разных кабелях и кабельных каналах. Разделение аналоговых и дискретных сигналов
4. Сигналы низкого уровня ($U \leq 24$ В) и высокого ($U \geq 110$ В) должны быть проложены в разных кабелях и кабельных каналах.

Технические требования к автоматизации (полевой уровень)

5. Средний уровень систем управления должен строиться по территориально-технологическому принципу и включать в свой состав специальные технические средства контроля и управления (процессорные модули, модули ввода/вывода, коммуникационные модули, оборудование электропитания), устанавливаемые в отдельных помещениях, обеспечивающих нормальный температурный режим. Также этот уровень должен включать резервируемый сервер сбора и обработки информации, для передачи ее на уровень оперативно-промышленной службы (ОПС).
6. В качестве контроллеров АСУ ТП применить современные программируемые логические контроллеры (ПЛК) производства Siemens AG, ФРГ. Применить резервированные ПЛК в соответствии с требованиями ПБ 09-540-03.
7. Для подключения датчиков, расположенных во взрывоопасных помещениях и зонах, к модулям ввода/вывода ПЛК АСУ ТП предусмотреть барьеры искробезопасности. Предусмотреть защиту управляющих выходов ПЛК от КЗ цепей исполнительных механизмов.
8. Предусмотреть блок экстренного останова, осуществляющий управление по согласованным алгоритмам исполнительными механизмами по физическим линиям связи, минуя контроллеры и систему ввода/вывода АСУ ТП. Запуск алгоритмов должен осуществляться с пульта экстренного останова, расположенного в операторной УКПГ.
9. В программно-технических средствах (ПТС) систем управления УКПГ предусмотреть резерв в объеме не менее 10% по количеству входов-выходов, быстродействию, памяти.
10. Резерв ПТС систем управления предусмотреть для перспективного обеспечения следующего функционала:
 - настройки программно-технических средств на требуемый режим технологических объектов (испытания, эксплуатация, ревизия);
 - развития АСУ ТП путем переконфигурирования и наращивания ресурсов технического, программного и информационного обеспечения;
 - интеграции дополнительных «внешних» систем управления в соответствии с типами протоколов, предусматриваемых проектом: TCP/IP, Modbus RTU, Profibus DP;
 - включения новых прикладных задач;
 - расширения базы данных АСУ ТП, в том числе состава архивируемых данных;
 - изменения и расширения графического интерфейса пользователей АСУ ТП.

Исполнительные механизмы

- Регулирующие и отсечные клапаны применить с электроприводами фирмы AUMA.
- Схему управления электроприводных задвижек, насосов выполнить в электротехнической части проекта с разделением автоматизации.

Главный метролог ОАО «ЯТЭК»



С.Н. Быков