

ООО «Газпром добыча шельф»

Информация о работах и объекте:

Эксплуатирующей организацией блочно-модульной насосной станции подачи ингибитора углекислотной коррозии с емкостями подземными является компания ООО «Газпром добыча шельф». БМСН предназначена для слива, хранения и объемного дозирования ингибитора углекислотной коррозии. Станция работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В состав технологического оборудования блока входят две дренажных емкости с электронасосными агрегатами.

Категория и группа взрывоопасной смеси: IIА-T3, зона размещения – В-1г по ПУЭ.

Описание предприятия заказчика:

История компании началась в 2002 г., когда для разработки и освоения шельфовых месторождений Печорского и Баренцева морей было создано ООО «Севморнефтегаз». В 2014 году компания «Газпром добыча шельф» была переименована в «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск». Согласно стратегии ОАО «Газпром» по выходу на континентальный шельф России, в ближайшее время приоритет будет отдан наращиванию и освоению ресурсной базы Дальневосточного региона страны. Перед ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск», 100%-ной дочерней компанией ОАО «Газпром», стоит задача по освоению месторождений, входящих в проект «Сахалин-3», в том числе Киринского и Южно-Киринского газоконденсатных месторождений. Освоение их запасов позволит в значительной степени обеспечить потребности в энергоресурсах российского Дальнего Востока и создать условия для экспорта природного газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Компания «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» является заказчиком и эксплуатирующей организацией по реализации инвестиционного проекта «Обустройство Киринского ГКМ» (входящего в проект «Сахалин-3»). Объект построен в рекордно короткие сроки — за 3 года, с применением сложнейшей транспортной логистики и в суровых климатических условиях. В 2013 г. на Киринском месторождении был проведен первый пуск газа. Система подачи газа с подводного добывчного комплекса на береговой технологический комплекс успешно прошла испытания. В 2014 г. на Киринском месторождении построена вторая эксплуатационная скважина. Впервые на российском шельфе пробурена наклонно-направленная скважина с горизонтальным участком и подводным заканчиванием.

ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» имеет свои представительства в г. Москве и филиал в городском округе Ногликском (Сахалинская область).



Задачи и работы по проекту:

ООО «БПА» выполнило работы:

- 1) Проектирование разделов:
 - АК (автоматизация комплексная);
 - ЭО (электроосвещение);
 - ЭМ (электрооборудование силовое).

2) Монтажные работы.

3) Сборка электротехнических шкафов.

4) Разработка контроллерного программного обеспечения.

5) Разработка программного обеспечения для панели оператора.

Блочно-модульные насосные станции предназначены для работы на удаленных объектах нефтяной и газовой промышленности. В модульных насосных станциях в зависимости от их назначения могут использоваться насосы различных типов: одноступенчатые и многоступенчатые центробежные насосы, плунжерные насосы, дожимные насосные установки и т.д.

При изготовлении станция проходит полный этап заводской сборки, с проведением заводских испытаний, после чего приводится в транспортное состояние и отправляется на объект.

Комплекс работ для блочно-модульной станции подачи ингибитора углекислотной коррозии с емкостями подземными (далее БМСН).

Характеристика перекачиваемого продукта:

Состав: 60-100% - изопропиловый спирт; 1-5% - соединения органической серы; 1-5% - имидазолиновые соли.

Плотность при 15,6°C – 819,8 кг/м³

Давление насыщенных паров - 74,4 мм рт ст

Кинематическая вязкость при 21,1°C - 4,47 сСт

Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ Р 51330.11-99 – IIА

Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р51330.5-99 – Т3

Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88 - 3



Решения:

Описание комплекса технических средств и применяемого оборудования.

Основу внедренной системы управления и системы противоаварийной защиты составляют изделия серии STARDOM (Yokogawa).

STARDOM - это Система Управления на Сетевой основе (NCS), производства компании Иокогава. Архитектура СУС разработана для областей "электронного" бизнеса, предусматривающих быстрое реагирование на изменения рыночного спроса во многих отраслях перерабатывающей промышленности. СУС STARDOM соответствует этим новейшим требованиям и обеспечивает высокую гибкость построения системы управления, наилучшим образом подходящей для любых целей пользователя

FCN (Field Control Node/Полевой Узел Управления) - это модульный контроллер, монтируемый с ЦПУ, модулями в/в и другими модулями по необходимости. FCN поддерживает разнообразные модули в/в, имеет наилучшие возможности наращивания системы, и может быть построен как высоконадежная система с резервированным питанием, процессором и сетью управления.

Для системы ПАЗ применена система с горячим резервированием центрального процессора, шины передачи данных, питания. Для управления отдельными блоками насосов использованы отдельные контроллеры.

В качестве приводов запорной арматуры использованы привода компании AUMA типов SA ... ExC. Приводы можно комбинировать с взрывозащищенными системами управления управления. От простого ЗАПОРНОГО управления до микро контролируемой версии с фиксированием рабочих данных или цифрового интерфейса.

Контрольно-измерительные приборы

компании Метран

Промышленная группа «Метран», как часть компании Emerson Process Management, - ведущая российская компания по разработке, производству и сервисному обслуживанию интеллектуальных средств измерений для всех отраслей промышленности в России и СНГ. Метран производит датчики давления, датчики температуры, расходомеры, системы дозирования, теплосчетчики, уровнемеры, метрологическое оборудование, функциональную аппаратуру, а также узлы и системы на их основе.

Взрывозащищенные коробки и посты управления Cortem

Длительный срок эксплуатации.

Выпускаемое оборудование полностью соответствует требованиям Газпрома и ТрансНефти. Опыт эксплуатации в России и республиках бывшего СССР с середины 70-х годов. Оборудование эксплуатируется от Сахалина до Калининграда и от Мурманска до Черного моря, как в условиях крайнего севера, так и в пустынях Туркмении.

Промышленный дизайн взрывозащищенных изделий Cortem – это свежий взгляд на решение сложнейших инженерных задач и изящные стилистические решения.

Высокая механическая и коммутационная износостойкость достигается применением высококоррозионностойких материалов корпусов с повышенной степенью защиты, не ниже IP66, с компонентами ведущих производителей.

Оборудование CORTEM не нуждается в частом периодическом обслуживании. Это достигается применением высококоррозионностойких материалов корпусов с повышенной степенью защиты, не ниже IP66 и специального крепежа из нержавеющей стали.

Подключение кабеля через кабельные вводы и гибкие армированные шланги. Для прямого ввода кабелей или проводов в Exd оболочку устройств искрящих в нормальном режиме работы (автоматические выключатели, контакторы, УЗО, блоки термозащиты, реле и т.д.) применяются специально разработанные Exd вводы для прямого ввода с уплотнением из SANTOPRENE. Согласно обязательным требованиям характеристика отражена в сертификате ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В03421 приложение 2 страница 13. Это позволяет отказаться от вводной коммутационной коробки (Кромеrudничного исполнения РВ), что делает продукцию CORTEM уникальной по сравнению с другими компаниями. Кабельные проходки Рокстек - это совершенные кабельные проходки и вводы, панели ввода фидеров, проходки для труб, высоковольтных шин и других проводников любых форм и размеров. Уплотняющие элементы - модули, изготовлены по технологии МультидиаметрTM, поэтому для герметизации кабелей от 3 до 99 мм используются только 6 типов модулей. Одиночные кабели, трубы от 3 до 630 мм герметизируются муфтами с изменяемыми внешним и внутренним диаметром. Это сертифицированная огнестойкость TIE 120, герметичность от 2 до 20 бар (вода, газ) взрывозащищенность Ex, виброустойчивость, защита от электромагнитных и радиопомех, защита от проникновения грызунов. Система SCADA Wonderware (InTouch 2012 Runtime 3K Tag with I/O) - программное обеспечение InTouch предоставляет широкие возможности графической визуализации, что позволяет перевести на качественно новый уровень оптимизацию, контроль и управление производственными процессами. InTouch HMI заслужил высокую репутацию благодаря своему качеству.





Реализация и сроки:

Работы проводились в 2013 году, в результате которых команда «БПА» обеспечила надежную и безотказную работу оборудования:

Резервирование технических средств и применение надежных комплектующих позволяет обеспечить повышенную надежность изделия и увеличивает срок службы.

Расчетный срок службы блок-бокса — 40 лет, в том числе до капитального ремонта — 15 лет. Средний срок службы инженерного оборудования не менее — 15 лет. Среднее время восстановления инженерного оборудования без учета доставки ремонтного персонала, не более 1 часа.

Дополнительную информацию можно получить по следующим адресам:
www.bpa.ru
www.gazprom.ru/about/today

www.bpa.ru

ООО «БПА»

Юридический адрес:

Россия, 117292 г. Москва, проспект Нахимовский 52/27,
помещение Б

Адрес для корреспонденции:

Россия, 115280, г. Москва, БЦ «Омега Плаза»

ул. Ленинская Слобода, дом 19,

тел.: +7(495) 645-79-99

e-mail: info@bpa.ru web: www.bpa.ru