

**Утверждаю:**

**Главный инженер АО «СНПХ»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Ю. Матюшев**

**«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Станция гидроуправления 640x6 (или аналог)

Нижневартовск 2020г

Станция гидроуправления 640x6 (или аналог)

Назначение:

Станция гидропривода предназначена для оперативного дистанционного управления превенторами и задвижками манифольда (двумя превенторами плашечными, превентором кольцевым и двумя задвижками манифольда). Она состоит из двух взаимно сблокированных пультов: основного и вспомогательного.

Станция обеспечивает:

- бесперебойную подачу рабочей жидкости к гидроприводам противовыбросового оборудования по команде с основного пульта управления или вспомогательного;

- поддержание требуемого давления рабочей жидкости.

Данное оборудование может применяться в климатических условиях УХЛ, категория размещения при эксплуатации – 1 согласно ГОСТ 15150-69.

Станция выполнена в северном варианте: в закрытом контейнере с двумя обогревателями и должна быть обеспечена основным и аварийным освещением – взрывозащищенного исполнения, иметь защитные лотки для укладки РВД, смонтирована на сани. Конструкция блок-бокса должна позволять производить демонтаж и монтаж, как отдельных частей блоков глушения и дросселирования, так и блоков в сборе (съёмная крыша).

Пульт основной предназначен для управления превенторами и задвижками манифольда с безопасного места вне буровой. Устанавливается на расстоянии не менее 10 метров от буровой (устья скважины). Электропитание станции гидропривода производится от электросети переменного тока с напряжением 380 В гибким кабелем.



|  |  |
| --- | --- |
| Технические характеристики:  Основной пульт управления:  Количество управляемых узлов противовыбросового оборудования, шт.  Число линий привода  Давление номинальное, МПа  Привод  Диапазон давления системы, МПа  Диапазон регулирования давления, МПа  Диапазон регулирования давления гидропневмоклапана, МПа  Давление азота в аккумуляторе, МПа  Производительность плунжерного насоса, мл/ход  Мощность электродвигателя, КВт  Резервные источники создания давления:  Гидропневматические насосы, шт  Время наполнения аккумуляторов плунжерным насосом, не более, мин.  Тип приводных распределителей  Напряжение сети, В  Рабочая жидкость  Объем гидропневматических аккумуляторов  Объем резервуара приводной жидкости  Система сигнализации (световая и звуковая)  Полный установленный срок службы, лет  Вспомогательный пульт:  Число постов управления, шт  Тип распределителей управления  Номинальное давление, МПа  Полный установленный срок службы, лет | 6  12  21  Электрического типа (основной)  Пневматического типа (резервный)  0 ~14  18.9 ~21  18.9 ~21  7±0.7  80  18,5  2  10  4-х ходовой 3-х позиционный  380 (переменный)  ВМГЗ  ТУ 0253-001-24111767-2015  16 баллонов по 40л=640л  1200л  По снижению уровня гидравлической жидкости и давления  10  Гидравлический/электрический  6  двухходовой  14  10 |

- Основной пульт установлен в утеплённом обогреваемом укрытии со съёмной крышей в автотранспортных габаритах. В укрытии обеспечены необходимые для обслуживания проходы и удобный доступ к элементам станции, освещение светодиодное.

- Выносной пульт электрический во взрывозащищённом исполнении, освещение светодиодное, длина кабеля между пультами не менее 30м;

- Обогрев осуществляется паровым регистром и электрообогревателем (ТЭН) во взрывозащищённом исполнении (2х1500 Вт);

- Основное освещение – взрывозащищённые светильники LЕD – 220 В, аварийное светодиодное (с аккум. искробезопасное)-12 В.

- Установлены необходимые для нормальной и бесперебойной работы станции: фильтры грубой и тонкой очистки (с индикатором загрязнённости фильтра), предохранительными и обратными клапанами;

- Рукава высокого давления укомплектованы БРС (М27х1,5) с обратными клапанами, что исключает потери масла при монтажных (демонтажных) работах, укладываются в удобный для транспортировки контейнер. Характеристики рукавов высокого давления должны быть соответствовать номинальному давлению станции.

- В комплектацию станции управления входит маслозакачивающая станция GROZ (из бочки в бак) и устройство зарядки ПГА.

- Верхнее и нижнее расположение цапф для строповки позволяют производить погрузочно-разгрузочные работы без применения специальных траверс.

Оборудование должно соответствовать ГОСТ 12.2.115-86 (Оборудование противовыбросовое), ГОСТ 28919-91 (Фланцевые соединения устьевого оборудования), ГОСТ 13862-90 (Оборудование противовыбросовое. Типовые схемы, основные параметры и технические требования к конструкции), Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности (правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности).

КИПиА

Станция управления имеет визуальную сигнализацию положения исполнительных механизмов (плашечного превентора, превентора кольцевого и гидравлических задвижек).

- Основной и вспомогательный пульт имеют световую и звуковую сигнализацию об аварийном уровне масла в баке и критически низком давлении в гидросистеме. Предусмотреть коммуникации для установки дублирующей световой и звуковой сигнализации в кабине бурильщика (п.258 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности»).

Манометры, установленные в станции гидроуправления, должны быть внесены в Госреестр средств измерений и иметь действующую поверку. Конструкция пультов должна предусматривать свободный доступ к манометрам для их замены, верхний и нижний предел давления в гидросистеме устанавливается посредством сигнализирующего устройства электроконтактного манометра.

Станция должна иметь возможность тестирования системы аварийной сигнализации об аварийном уровне масла в баке и критически низком давлении в гидросистеме.

Система автоматики должна иметь интуитивно понятный интерфейс, архивацию событий глубиной не менее трех месяцев, возможность выгрузки архива событий на электронный носитель, в формате, позволяющем чтение и дальнейшую распечатку архива. Алгоритм работы системы автоматики (при наличии) должен предусматривать процесс инициализации состояния исполнительных механизмов, и исключать возможность запуска станции в ручном или автоматическом режиме при отрицательном результате инициализации.

При условии применения в системе автоматики контроллеров или программируемых реле, комплект поставки должен включать в себя:

1. Программное обеспечение на электронном носителе.
2. Прошивки для контроллеров или программируемых реле.
3. Комплект ЗИП (контроллер, программируемое реле, датчики уровня, датчики давления).
4. Комплект документации в электронном виде.

Номинальный подаваемый объем гидравлической жидкости должен обеспечивать закрытие-открытие-закрытие всех гидравлически управляемых составных частей ОП.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ.

Эксплуатационная документация (ЭД) на ПВО, сопутствующее оборудование, агрегаты имеющие инвентарные (заводские номера) должна быть предоставлена на русском языке, в двух экземплярах.

В состав ЭД должны входить:

1. Инструкции по эксплуатации, ремонту и обслуживанию ПВО в целом и на сопутствующее оборудование, агрегаты имеющие инвентарные (заводские номера), узлы, входящие в комплект;

2. Монтажные чертежи, паспорта с актами опрессовки на каждую отдельную составную единицу ПВО;

3. Разрешения на применение ФСЭТАН и сертификаты соответствия ГОСТ Р/ декларацию о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза ТР ТС 010/2011;

4. Заверенные копии сертификатов на используемые материалы;

5. Каталог сборочных единиц и деталей для заказа запасных частей.

Вся документация на бумажном носителе должна быть на русском языке.

МАРКИРОВКА.

Составные части оборудования имеют маркировку с указанием:

- товарного знака и наименования предприятия- изготовителя;

- наименования и условного обозначения типа маркируемой единицы оборудования;

- заводского номера;

- основных параметров с указанием единиц измерения;

- обозначения стандартов или технических условий (если таковые имеются);

- даты выпуска (месяц, год).

Маркировка выполнена по ГОСТ 12969-67 фотохимическим и ударными способами на металлических табличках с размерами по ГОСТ 12971-67, которые надежно крепятся к соответствующим составным частям. Заводской номер оборудования дублируется ударным способом в установленном месте, указанным в паспорте и инструкции по эксплуатации.

Составные части системы, транспортируемые отдельно, имеют маркировку с указанием:

- номера заводского заказа;

- монтажных знаков (при необходимости);

- обозначения основного документа.

Маркировка нанесена ударным способом или несмываемой краской непосредственно на составных частях, а на мелкие детали - на металлических бирках, прикрепленных к связке (упаковке).

Транспортная маркировка выполнена по ГОСТ 14192-77 с указанием:

- номера заводского заказа, указанного в спецификции к договору поставки ПВО;

- номера отгрузочного места (номера мест предоставляются Поставщику Покупателем заблаговременно до начала отгрузки);

- других сведений, предусмотренных договором на изготовление и поставку продукции.

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

- Паспорт (формуляр) с указанием расчётного срока службы.

- Паспорта с актами опрессовки на заводе, на русском языке.

- Руководство по монтажу, эксплуатации, ремонту и обслуживанию на русском языке.

- Сертификат/Декларацию о соответствии (в соответствии с ТР ТС 010/2011).

- Каталог оборудования и ЗИП на русском языке на бумаге и на электронном носителе.

- Паспорт на каждый в отдельности ПГА в полном соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

ПОКРАСКА ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование согласно корпоративным стандартам должно быть окрашено в красный цвет RAL 3020 «Trafficred».

Оборудование должно быть защищено по первой системе покрытий (внешние поверхности подверженные воздействию атмосферных явлений), которая включает в себя следующие этапы:

|  |  |
| --- | --- |
| Подготовка  Подготовка поверхности:  Качество подготовки поверхности:  Профиль поверхности:  Закрепитель покрытия: | Обработка SA 2-1/2 в соответствии с ISO 8501-1  В соответствии с ISO 8502 (1-9)  50-70 микрон, средняя шероховатость, в соответствии с ISO 8503  Где необходимо, должен применяться закрепитель покрытия для поддержания качества обработки до применения грунтового покрытия |
| Грунтовка  Материал покрытия:  Цвет:  Способ нанесения:  Толщина сухой пленки (покрытия):  Слой полос: | Двухкомпонентный эпоксидный клей, цинково– фосфатная грунтовка с высоким содержанием твердых частиц (InternationalIntercure 200HS или аналог)  Белый или песочный. В контрасте с цветом окончательного покрытия.  В соответствии с требованиями производителя.  Минимум 170 микрон.  На все сварочные швы профилированные края покрытие наносить полосами |
| Окончательное покрытие  Материал покрытия:  Цвет:  Способ нанесения:  Толщина сухой пленки (покрытия): | Двухкомпонентный акриловый полиуретан с высоким блеском (InternationalInterthane 990 или аналог).  Красныйцвет RAL 3020 «Traffic red».  В соответствии с требованиями производителя.  Минимум 70 микрон. |

ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

Поставщик должен гарантировать работу оборудования в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Поставщик гарантирует безвозмездное устранение в кратчайший, технически возможный, срок дефектов, возникших по его вине и обнаруженных в течение гарантийного срока, а также замену деталей, вышедших из строя в течение этого срока.

Гарантийный срок не распространяется на быстроизнашивающиеся составные части (согласно ведомости ЗИП), срок службы которых менее указанного гарантийного срока.

Факты недоброкачественности или некомплектности оборудования, а также выхода ее из строя должны быть удостоверены соответствующим актом, а в случае разногласий – также решением назначенной обеими сторонами технической экспертизы.

Гарантийный срок на комплектующие изделия должен соответствовать установленным стандартам или техническим условиям на эти изделия.

Главный механик В.Р. Гайнетдинов

Главный энергетик А.В. Новиков

Начальник СКИПиА С.Г. Нежура