

## КТМ HINDLE ULTRA-SEAL СЕРИИ 110 ЦЕЛЬНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед началом установки крана внимательно ознакомьтесь с данным руководством

### ВНИМАНИЕ

С целью обеспечения безопасности чрезвычайно важно принять следующие меры безопасности перед тем, как вы начнете работать с краном:

1. Персонал, производящий какие-либо настройки крана, должен использовать то же оборудование и спецодежду, что обычно используется в технологическом процессе, где установлен кран.
2. Перед установкой крана необходимо сбросить давление в линии, произвести ее дренаж и вентилирование.
3. Установка всех кранов, вентилях и приводов должно осуществляться только специально обученным персоналом, знакомым со всеми аспектами и спецификой производства данного типа работ.
4. Удостоверьтесь в том, что ограничения по давлению и температуре, указанные на табличке крана с техническими данными, выше или равны планируемым условиям эксплуатации крана.

### 1 ХРАНЕНИЕ/ЗАЩИТА/ВЫБОР

#### Хранение

Если краны не устанавливаются сразу после доставки, а какое-то время находятся на складе, то они должны складироваться в заводской упаковке, без нарушения ее герметичности и удаления поглотителей влаги. Краны должны складироваться на твердом основании в чистом, сухом закрытом помещении. По истечению периода хранения в шесть месяцев необходимо заменить мешки с поглотителями влаги (если они входили в комплект поставки).

#### Защита от повреждений

Краны КТМ Hindle поставляются с защитой от повреждений в соответствии с требованиями Заказчика или же в соответствии с инструкциями по гарантии качества. Упаковка и/или иные защитные элементы не должны сниматься вплоть до момента установки крана на трубопровод.

### Выбор

Убедитесь в том, что материал, из которого изготовлен кран, а также характеристики давления и температуры, указанные на идентификационной табличке, соответствуют условиям эксплуатации и рассчитаны на использование данного типа жидкости. При наличии каких-либо сомнений, проконсультируйтесь с представителями КТМ Hindle.

### 2 УСТАНОВКА

1. Краны КТМ Hindle Серии 110 в стандартной комплектации являются двунаправленными и могут устанавливаться в любом положении.
2. Установка может осуществляться с перемещением штока под любым углом, насколько это позволяют болтовые соединения.
3. Снимите с контактных поверхностей крана защитные колпаки.
4. Убедитесь в том, что ответные фланцы и прокладки чистые и не имеют повреждений.
5. Наличие в трубной системе абразивных частиц (сварочный шлак, песок и т.д.) может вызвать повреждения седла крана или шара. В таких случаях необходима промывка системы.
6. Убедитесь в правильном выравнивании ответных трубных фланцев. Болты должны свободно проходить через отверстия в ответных фланцах.
7. Установите кран в трубную систему таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к рычагу/штурвалу.
8. Произведите затяжку фланцевых болтов по диагонали.

### 3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

*!!!Перед началом эксплуатации и проведения техобслуживания внимательно ознакомьтесь со всеми предупреждающими табличками, установленными на кране!!!*

### Объем

Краны КТМ Hindle Серии 110 выпускаются с ручным и дистанционным управлением. Информация по иным конструкциям кранов, особенно для криогенных условий эксплуатации, приведена в отдельных инструкциях.

### Эксплуатация

Все стандартные краны с ручным управлением «закрываются по часовой стрелке». На фактическое закрытие крана указывает расположение рычага или индикаторной стрелки на 90° относительно оси проходного сечения трубы/крана.

### Плановое техобслуживание

Плановое обслуживание не требуется за исключением периодического осмотра на предмет подтверждения работоспособности и отсутствия протечек. При наличии протечек уплотнения сальника необходимо немедленно сбросить давление в кране и произвести затяжку гаек сальника. Если это не помогает устранить протечку, или же есть подозрения на протечку седла или штока, необходимо проведение полного капитального ремонта крана, который должен производиться после сброса давления на кране и в строгом соответствии с инструкциями по техобслуживанию компании КТМ Hindle. При выполнении ремонта используйте только оригинальные запасные части производства КТМ Hindle.

### Запасные части

Краны КТМ Hindle идентифицируются по номерам фигур, которые проштампованы на идентификационной пластине, расположенной на фланце корпуса крана. При заказе запасных частей, размещении заказов на ремонт и т.д., всегда необходимо ссылаться на данный номер.

### 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### Идентификация частей

На иллюстрации в Разделе 5 указаны все части и компоненты кранов серии 110.

#### 4.1 Замена компонентов и узлов крана

Если произвести дальнейшую затяжку сальника не представляется возможным, а протечка штока продолжается или есть подозрения на протечку седла, кран необходимо демонтировать с целью установки новых седел/уплотнений. После демонтажа крана установите его на рабочий стенд и произведите нижеследующие действия по демонтажу/замене седел/уплотнений.

1. Снимите гильзу (используя устройство для извлечения гильз) вместе с ее седлом, прокладкой седла, регулировочной пружиной и пружиной Wavo.
2. Демонтируйте шар.
3. Демонтируйте кольцо посадочной поверхности корпуса с уплотнением.
4. Отсоедините седло от гильзы.
5. Снимите графитовое уплотнение, регулировочную пружину, пружину Wavo с гильзы, если это необходимо.
6. Демонтируйте исполнительный механизм (рычаг, редуктор, привод) в соответствии с инструкциями, приведенными в Разделе 4.2.
7. Снимите гайку штока, стопорную пластину, тарельчатые пружины и грязесъемник.
8. Удалите винты сальника и сам сальник.
9. Снимите шток и упорное уплотнение.
10. Снимите графитовое огнеупорное уплотнение.

Сборка крана производится в обратной последовательности.

Перед началом сборки убедитесь в том, что все изолирующие, контактные и металлические поверхности карманов седла и уплотнения штока не имеют повреждений и признаков коррозии. Небольшие дефекты можно устранить посредством полировки абразивной шкуркой. При обнаружении значительных дефектов свяжитесь с сервисной службой КТМ Hindle для возможного ремонта или замены отказавшего компонента.

#### 4.2 Демонтаж и установка исполнительного механизма

##### Снятие рычага

1. Удалите гайки рычага/винта и шайбы.
2. Снимите рычаг.

##### Снятие привода

1. Удалите винты крепежной скобы.
2. Снимите крепежную скобу и привод.
3. Демонтируйте приводной механизм.

Сборка производится в обратной последовательности.

#### 4.3 Сборка привода

Перед началом сборки проверьте следующую информацию

1. Тип и модель привода, например, двойного действия или с возвратной пружиной.
2. Положение привода относительно крана и трубопровода.
3. Надежность положения крана: открыт или закрыт.

#### Сборка

1. Полностью закройте кран.
2. Снимите гайку и шайбу рычага.
3. Снимите рычаг.
4. Снимите стопорные винты и стопорные кольца.
5. Проверьте, что муфта соединительная муфта хорошо стыкуется с приводом и штоком крана.
6. Установите крепежную скобу на кране и вставьте болты, не затягивая их.
7. Установите соединительную муфту привода на кран. Закрепите крышку винтами, если входят в комплект поставки.
8. Установите на муфту привод, а затем весь узел на крепежную скобу.
9. Вставьте болты крепления привода, не затягивая их.
10. Зафиксировав привод, проверьте посадку соединительной муфты между валом привода и штоком крана. Произведите затяжку болтов крепежной скобы и еще раз проверьте центровку.
11. После того, как привод установлен в правильное положение, затяните болты.
12. Если привод устанавливается с ограничителями хода, настройте положение закрытия. Переведите в открытое положение и произведите настройку, чтобы отверстие шара было соосно проходному отверстию крана.

#### ВНИМАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания любого вида удостоверьтесь в том, что давление в системе сброшено и при необходимости проведите удаление опасных жидкостей.

Демонтируемый кран должен был использоваться хотя бы один раз и перед началом демонтажа должен быть переведен в полуоткрытое положение.

Перед снятием крана убедитесь в том, что он был правильным образом дегазирован и все вредные жидкости были удалены, а также в том, что его температура позволяет начать производство демонтажных работ.

Персонал, производящий какие-либо настройки крана, должен использовать тоже оборудование и спецодежду, что обычно используется в технологическом процессе, где установлен кран.

Установка всех кранов, вентиля и приводов должно осуществляться только специально обученным персоналом, знакомым со всеми аспектами и спецификой производства данного типа работ.

# КТМ HINDLE ULTRA-SEAL СЕРИИ 110 ЦЕЛЬНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Рис. 1 - Диаграмма крана и привода

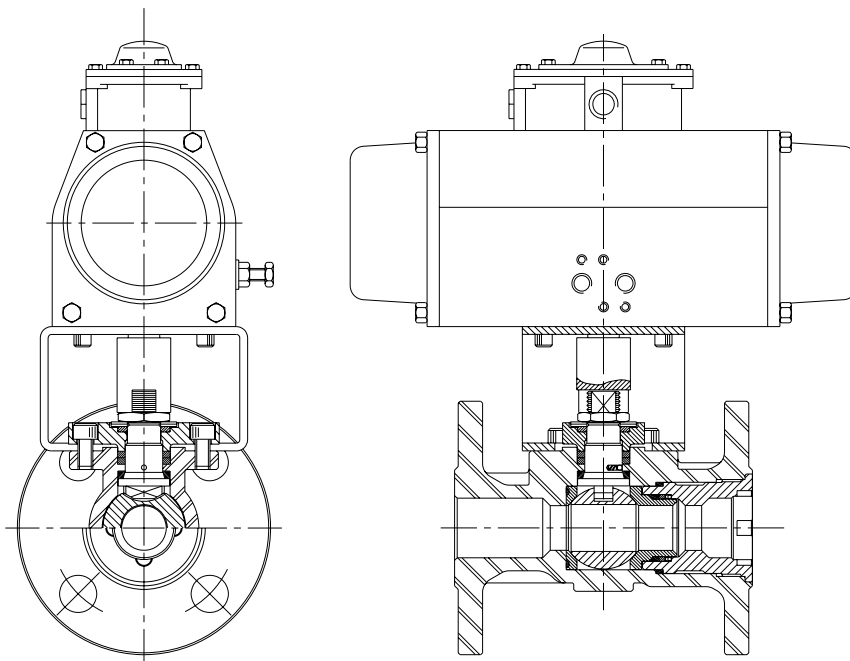


Рис. 2 - Сборочный чертеж

### 5 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Поз.	Наименование узла
1	Корпус
3	Муфта
7	Шар
8	Шток
20	Сальник
22	Пружина антистатического шара (штока)
23	Антистатический шар (штока)
24	Седло корпуса
25	Седло муфты
26	Регулирующее кольцо седла муфты
27	Пружина Wavo
29	Тарельчатая шайба
30	Гайка штока
55	Винт сальника
65	Первичное уплотнение штока
71	Уплотнение муфты
75	Прокладка крышки
76	Прокладка седла корпуса
77	Прокладка седла муфты
78	Грязесъемник
90	Рычаг
91	Шайба рычага
92	Винт рычага
93	Винт колпачка (ограничительного кольца)
94	Ограничительное кольцо
95	Стопорная пластина

