

1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1 Описание конструкции и принципа действия оборудования.

Принцип действия стального крана шарового «Балломакс» (далее КШ) основан на перекрытии потока за счёт вращения шарового запорного элемента. При вращении привода шпindelь передает крутящий момент на затвор и шар перемещается вокруг своей оси перпендикулярной направлению потока. Герметичное перекрытие потока обеспечивается плотным прилеганием поверхности шара к уплотнениям. Герметичность относительно внешней среды обеспечивается уплотнениями шпиндельного узла. Направление потока рабочей среды - любое. Определение точного положения затвора осуществляется по меткам на шпинделе или корпусе привода крана. Закрытие КШ осуществляется по часовой стрелке в соответствии с указателем на рукоятке. КШ имеет защитное антикоррозийное покрытие нормального или усиленного типа в зависимости от исполнения. Покрытие совместно с полимерно-битумными лентами типа ПИРМА и ЛИТКОР.

1.2 Назначение.

КШ применяются в качестве запорной арматуры для полного отсечения рабочей среды на определенном участке трубопровода.

1.3 Техническое обслуживание.

КШ специального технического обслуживания не требуют. Для надежной работы крана необходимо не менее двух раз в год проверять подвижность ходовых частей путем поворота затвора на 10°-15° при помощи привода.

1.4 Текущий ремонт.

КШ относятся к неремонтируемым изделиям. Допускается ремонт защитного покрытия по согласованию с производителем.

1.5 Требования по эксплуатации:

- Требования безопасности при эксплуатации в соответствии с ГОСТ 12.02.63
- КШ полностью готов к эксплуатации;
- КШ в процессе эксплуатации должен быть либо полностью открыт, либо полностью закрыт до упора ограничительного штифта или в соответствии с указателями на корпусе привода;
- Использовать ручной дублер электропривода допускается только в случае отключения питающего напряжения;
- Открывать и закрывать КШ следует плавно во избежание гидравлического удара;
- Замена привода без согласования с производителем не допускается.

При эксплуатации запрещается:

- Использовать КШ для регулирования расхода среды;
- Использовать КШ в качестве опоры трубопровода;
- Применение для управления КШ рычагов, увеличивающих плечо и уменьшающих усилие;
- Вносить любые изменения в конструкцию КШ без согласования с производителем;
- Использовать КШ при параметрах, превышающих технические характеристики оборудования, указанные в паспорте;
- Использовать КШ с полиэтиленовыми патрубками на открытых площадках под воздействием УФ - лучей.

1.6 Возможные отказы и критерии предельных состояний.

К критериям предельных состояний относят: начальную стадию нарушения целостности корпусных деталей (потение, капельная течь, утечки рабочей среды,

возникновение трещин), недопустимое изменение размеров элементов КШ, наличие постороннего шума, значительное увеличение крутящего момента/усилия на органе ручного управления, периодические отказы электропривода, потеря герметичности в разъемных соединениях, не устраняемая их подтяжкой.

1.7 Условия хранения и транспортировки.

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150. КШ должны храниться в заводской упаковке в сухом, защищенном от воздействия атмосферных осадков, месте. При хранении КШ положение шара должно быть в позиции «открыто». Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. Транспортировка должна осуществляться в заводской упаковке. КШ должен быть надежно закреплен для предотвращения падений и механических повреждений. При транспортировке КШ должны быть полностью открыты.

1.8. Утилизация.

Утилизация оборудования в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п. 13.

2 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

- К монтажу допускается только квалифицированный персонал;
- Не допускается монтаж КШ без сопроводительной документации (паспорта);
- При подъеме и перемещении КШ с помощью механических подъемных средств запрещается закрепление за рукоятку, штурвал или части привода, осуществлять захват допускается за проушины, при их наличии, или за корпус КШ при отсутствии проушин;
- КШ могут устанавливаться на трубопроводах в горизонтальном положении, в положении, когда шпindelь ориентирован относительно оси трубопровода между 0° ≤ α ≤ 90° (по часовой стрелке и против часовой стрелки), в положении, когда ось крана под углом к оси трубопровода между 0° ≤ β ≤ 90°, в вертикальном положении;



- Перед монтажом снять упаковку и заглушки патрубков;
- При монтаже КШ должен быть полностью открыт;
- Перед монтажом необходимо убедиться, что внутри КШ и примыкающего трубопровода нет посторонних предметов и загрязнений. Необходимо удалить защитные ленты седловых уплотнений при наличии, рекомендуется зачистить концы трубопровода от загрязнений и ржавчины;
- Приварку КШ к трубопроводу допускается осуществлять дуговой или газовой сваркой в соответствии с ГОСТ 14771, ГОСТ 5264;
- При приварке температура поверхности корпуса КШ не должна превышать +80°С, для охлаждения рекомендуется использовать влажную ткань. Запрещается открывать/закрывать КШ до полного остывания;
- Уменьшение строительной длины КШ под приварку запрещено во избежание перегрева седловых уплотнений;
- При монтаже КШ с резьбовым присоединением необходимо осмотреть поверхность резьбы КШ и трубопровода - наличие забоин, вмятин, заусенцев и др. дефектов не допускается;

• При монтаже фланцевых КШ необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев - наличие забоин, вмятин, заусенцев и др. дефектов не допускается. Затяжка болтов фланцевых соединений должна быть равномерной по всему диаметру. Допуск параллельности уплотнительной поверхности ответных фланцев трубопровода 0,2 мм;

Меры безопасности:

Опасность нанесения вреда жизни и здоровью людей или окружающей среды заключается в разрушении КШ, потере герметичности по отношению к внешней среде, невыполнении запорной функции.

Монтаж и эксплуатация крана должны проводиться в соответствии с утвержденным проектом, нормами и правилами безопасности, ГОСТ 12.02.063. Персонал, допущенный к монтажу и эксплуатации, должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу, пройти инструктаж по технике безопасности, иметь индивидуальные средства защиты и пользоваться только исправными оборудованием и инструментом.

3 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с руководством по эксплуатации и инструкции по монтажу, при параметрах в соответствии с техническими характеристиками изделия, при наличии цельной пломбы и сохранности таблички изделия с маркировкой.

Гарантийным признается только дефект, причиной которого являются несовершенства конструкции КШ, приведшие к потере работоспособности оборудования.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- Нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- Повреждений, вызванных использованием оборудования не по назначению;
- Ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- Наличия механических повреждений вследствие ударов или падений, следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- Наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- Неправильных подключений, неправильного выбора питающего напряжения, скачков напряжения в сети;
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.
- Повреждений, вызванных любыми другими неправильными действиями потребителя;

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

- Заявление в произвольной форме, в котором указываются: название организации или Ф.И.О. покупателя; фактический адрес покупателя и контактный телефон; название и адрес организации, производившей монтаж; адрес установки изделия; краткое описание дефекта.
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
- Фотографии неисправного изделия.
- Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие с датой ввода КШ в эксплуатацию.
- Копия паспорта.

ОКП 374220

БРОЕН
СДЕЛАНО В РОССИИ

КРАН ШАРОВОЙ

DN PN 16

ПАСПОРТ ТОВАРА

№

на 2-листах

Россия, Московская область,
г. Коломна

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	
Наименование изделия: БРОЕН 11с10фт	Область применения: Для воды теплофикационной подготовленной; гликолевые растворы с концентрацией не более 50 %
Серийный номер:	Продавец: ООО "БРОЕН"
Предприятие изготовитель:	Гарантийный срок: 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с момента изготовления.
Нормативный документ на изготовление:	Дата изготовления:

ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМО-сДАТОчных ИСПЫТАНИЙ в соответствии с ГОСТ 21345, ГОСТ 33257-2015 и ПРИЕМКЕ			
№	Наименование испытаний	Результат	Штамп ОТК
1	Визуальный контроль	Годеи	
2	Измерительный контроль	Годеи	
3	На прочность и плотность корпусных деталей и сварных швов, работающих под давлением и герметичность относительно внешней среды по уплотнениям	Годеи	
4	На герметичность затвора	Годеи	
5	На функционирование (работоспособность)	Годеи	
6	Контроль свойств защитного покрытия	Годеи	
7	Контроль качества сварных соединений	Годеи	
Консервация проведена в соответствии с техническими требованиями производителя специальным составом-ингибитором. Переконсервация не требуется. Требования к рабочей среде для систем гозоснабжения в соответствии с ГОСТ 5542; ГОСТ 56001.			
EAC			

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	Значение
DN	
PN	
Тип присоединения к трубопроводу	
Управление/Тип привода	С рукояткой
Рабочая среда	Вода теплофикационная и гликолевые растворы <50%
Min/max T раб.среды, °C	-40/+150
Min/max T окр.среды, °C	-40/+40(У1)
Min/max T хранения, °C	-40 / +50
Направление потока рабочей среды	Двустороннее
Пропускная способность Kv, м.куб./час	
Сейсмостойкость	До 9 баллов по шкале MSK-64
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	A
Масса, кг	По запросу
Наличие антистатического устройства	Нет
Тип прохода	Стандартнопроходной
Тип крана	Шаровый кран 11с10фт
Модификация штока	Без фланца ISO под привод
Полное техническое описание продукции, включая габаритные и присоединительные размеры, данные по приводам и массам изделий, представлено в каталогах на сайте компании - www.broen.ru	

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ	
Наименование детали	Материал
Корпус крана	09Г2С
Шар	Коррозионно-стойкая сталь 304L
Седловое уплотнение	PTFE
Шпindelь	Коррозионно-стойкая сталь X20Cr13
Уплотнение шпинделя	PTFE+20% углерода+EPDM
ПОКАЗАТЕЛИ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ	
Наименование параметра	Значение
Полный ресурс до списания	15000 циклов
Полный срок службы до списания	40 лет
ПОКАЗАТЕЛИ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Наименование параметра	Значение
Вероятность безотказной работы	0,95
Назначенный ресурс	12000 циклов
Назначенный срок службы	30 лет
Комплектность поставки	
Наименование параметра	Количество
Согласно наименования изделия	1
Паспорт товара	1

ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УЧЕТ РАБОТЫ ТЕХИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ							
Дата установки	Где установлено	Основные параметры (PN, t,раб.среда)	Наработка		Вид технического обслуживания	Сведения о ремонте	Должность, подпись выполнившего работу
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта			

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ							
Дата освидетельствования	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ				Срок следующего освидетельствования	Сведения о ремонте	Подпись ответственного лица, осуществляющего надзор
	проверка документации	наружный осмотр в доступных местах	внутренний осмотр в доступных местах	гидравлические (пневматические испытания)			