

ОКП372100

Член Научно-промышленной ассоциации
арматуростроителей, ассоциированный член
Европейской арматурной ассоциации



ОАО «Черняховский авторемонтный завод»



Руководство по эксплуатации

**Задвижки параллельные двухдисковые
с выдвижным шпинделем
чугунные PN 1,6 МПа**

2015

Введение.

Настоящее руководство по эксплуатации, в дальнейшем РЭ, предназначено для ознакомления с устройством задвижек Dn50, DN 80, DN 100 табл. фиг. 30ч6бр и правилами их эксплуатации.

1. Назначение.

1.1 Настоящее РЭ распространяется на задвижки параллельные двухдисковые чугунные, чертеж - ЧАР3.491.515.001.-DN50; ЧАР3.491.515.001.-10-DN50; ЧАР3.491.525.001.-DN80; ЧАР3.491.525.003.-DN100, табличная фигура 30ч6бр, ТУ 3721-004=0083050-08.

1.2 При оформлении заказа следует указывать полное наименование изделия, номер чертежа и ТУ.

1.3 Задвижки применяются в качестве запорных устройств на трубопроводах для перекрытия потока среды, с параметрами указанными в таблицах 1 и 2.

1.4 Основные габаритные, присоединительные размеры и массы указаны в таблице 3.

Параметры рабочей среды Таблица 1.

Табличная фигура	Рабочая среда	Давление PN		Температура среды	
		МПа	кгс/см ³	К	С°
30ч6бр	Вода, пар	1,6	16	498	225

Давление: условное, пробное, рабочее. Таблица 2.

Давление	МПа			кгс/см ³		
	Условное PN	Пробное P _{пр}	Рабочее P _р , не более	Условное PN	Пробное P _{пр}	Рабочее P _р , не более
Условное PN	1,6			16		
Пробное P _{пр}		2,4			24	
Рабочее P _р , не более	1,6	1,5	1,4	16	15	14
Температура среды, не более	К			С°		
	393	473	498	120	200	225

Размеры и массы задвижек Таблица 3.

Прокладочный DN	Строительная длина L, мм	Высота от оси проходного фланца			Размеры						Диаметр маховика D0, мм	Масса кг, не более
		H	H1	D	D1	D2	h min	d	n			
DN50	180	295	350	160	125	102	2	18	4	160	13	
	180	245	300	160	125	102	2	18	4	160	10	
DN80	210	350	440	195	160	133	3	18	4	200	21	
DN100	230	406	523	215	180	158	3	18	8	200	31,5	
Dn150	280	475	625	280	240	210	3	23	8	260	46,0	

Возможные неисправности и способы их устранения в процессе эксплуатации

Приложение 2.

Неисправности	Признаки неисправностей	Причины неисправностей	Способы устранения неисправностей
Нарушение герметичности затвора	Пропуск среды при закрытом затворе	1. На органе ручного управления приложено усилие меньше расчетного. 2. Износ или повреждение уплотнительных поверхностей затвора.	1. На орган ручного управления приложить усилие в пределах расчетного. 2. Исправить уплотнительные поверхности притиркой на месте, в случае невозможности исправления дефектов на месте, отправить изделие в ремонт.
Нарушение герметичности прокладочных соединений	Пропуск среды через прокладочные соединения	1. Недостаточно уплотнена прокладка, ослаблена затяжка болтов и гаек. 2. Разрушение материала прокладки или повреждение уплотнительной поверхности.	1. Уплотнить прокладку дополнительной затяжкой болтов и гаек, без перекосов. 2. Заменить прокладку или восстановить уплотнительные поверхности.
Нарушение герметичности сальникового уплотнения	Пропуск среды через сальниковое уплотнение	1. Недостаточно уплотнена сальниковая набивка, ослаблена затяжка гаек сальника. 2. Износ сальниковой набивки.	1. Подтянуть гайки сальника равномерно, без перекоса. 2. Заменить сальниковую набивку.

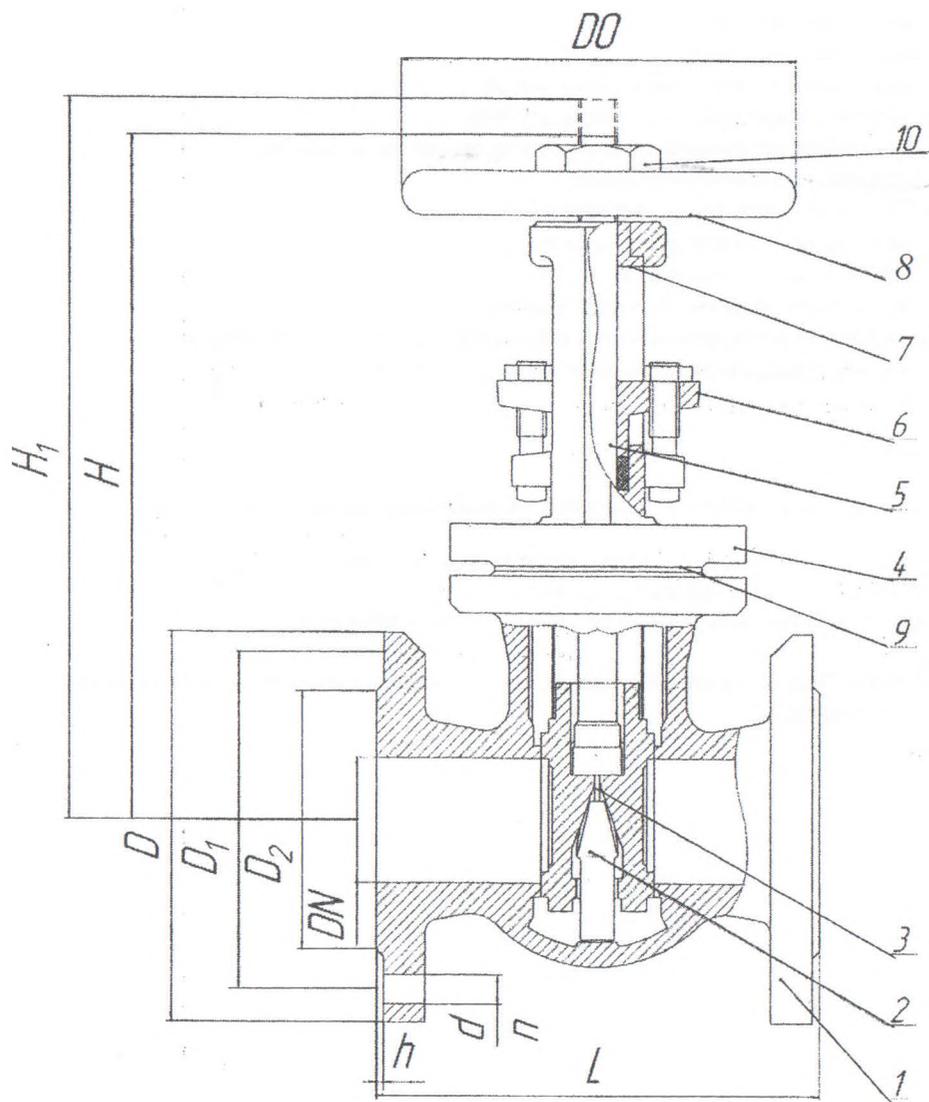


Рисунок 1.

2. Устройство.

- 2.1 Задвижка состоит из следующих узлов и деталей (приложение 1, рис.1): 1 - Корпус; 2 - Клин; 3 - Диски; 4 - Крышка; 5 - Шпindel; 6 - Сальник; 7 - Втулка резьбовая; 8 - Маховик; 9 - Прокладка; 10 - Гайка.
- 2.2 Между фланцами корпуса и крышки помещается паронитовая прокладка 9.
- 2.3 Для предотвращения прохода рабочей среды между шпинделем и крышкой, в сальниковой камере помещается сальниковая набивка, поджимается сальником, при помощи двух болтов. В качестве сальниковой набивки применяется набивка из термо-расширенного графита (ТРГ) В-10С ТУ2573-010-21694136-200. **Применение набивок типа АП-31 ГОСТ5152-84 не допускается.**
- 2.4 Для задвижки 30чббр, уплотнительные поверхности корпуса и дисков выполнены из латуни.
- 2.5 Закрывание задвижек осуществляется вращением маховика по часовой стрелке. При этом шпindel, двигаясь поступательно, опускает диски и клин, который опираясь на дно корпуса разжимает диски, создает герметичность на уплотнительных поверхностях и проход закрывается.
- 2.6 Усилия прикладываемые к маховикам необходимые для управления задвижками не должны превышать 450 Н (45 кгс).

3. Монтаж и порядок установки.

- 3.1 Продолжительность службы и исправность задвижки зависит от правильного монтажа и подготовки к работе.
- 3.2 Непосредственно перед установкой задвижек на трубопровод, произвести расконсервацию внутренних полостей горячей водой последующим обдуванием теплым воздухом и протиранием насухо.
- 3.3 Перед установкой задвижек на трубопровод произвести подтяжку прокладочных соединений и сальникового уплотнения, т.к. в период транспортирования и хранения может произойти их разгерметизация. Эти факторы не являются браковочными признаками.
- 3.4 Задвижки должны устанавливаться в местах, доступных для осмотра и обслуживания. Перед установкой, трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и пр.
- 3.5 Задвижки устанавливаются:
 - на горизонтальном трубопроводе с вертикальным расположением шпинделя.
 - на вертикальном трубопроводе в положении затвора "глашмя" с горизонтальным расположением шпинделя.
- 3.6 При установке задвижек, исключить действие массы трубопровода на фланцевые соединения задвижек.
- 3.7 При монтаже задвижки, магистральные фланцы трубопровода должны быть жестко, соосно выставлены. Болтовые отверстия должны точно совпадать с отверстиями на фланцах задвижек.

После монтажа задвижка должна быть открыта и произведена промывка трубопровода. Пред пуском установки проверить работу подвижных частей задвижки путем открытия-закрытия.

4. Меры безопасности.

- 4.1 К эксплуатации и обслуживанию задвижек допускается персонал, изучивший правила безопасности.
- 4.2 Запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления среды в трубопроводе.
- 4.3 Применение рычагов с приложением усилий превышающих указанное в п.2.6 настоящего РЭ не допускается.
- 4.4 Не допускается применение гаечных ключей больших по размеру, чем это требуется для крепежных деталей.

5. Техническое обслуживание.

- 5.1. К обслуживанию задвижек допускается персонал изучивший РЭ, правила безопасности и имеющий навыки по их эксплуатации.
- 5.2. Задвижку следует использовать строго по назначению в соответствии с указаниями паспорта и настоящего РЭ. Проводимая среда не должна содержать абразивных частиц.
- 5.3. Во время эксплуатации задвижек следует регулярно производить наружные осмотры в зависимости от режима работы, но не реже одного раза в месяц.
- 5.4. Осмотр производится в соответствии с нормами и правилами предусмотренными на объекте.
- 5.5. При осмотре проверить:
 - 5.5.1. общее состояние задвижки
 - 5.5.2. резьбовую часть шпинделя, бугель которые должны быть смазаны смазкой (например ЦИАТИМ201 ГОСТ6267).
 - 5.5.3. состояние прокладочных соединений
 - 5.5.4. состояние сальникового уплотнения
 - 5.5.5. одим открытием-закрытием произвести проверку подвижных частей.
- 5.6. При осмотре следует производить наружную очистку от пыли, грязи, ржавчины. При необходимости произвести смазку, подкраску, подтяжку уплотнений.
- 5.7. Возможные неисправности и способы их устранения в процессе эксплуатации указаны в Приложении 2.

6. Хранение.

- 6.1 При установке задвижек на длительное хранение необходимо произвести консервацию.
- 6.2 Все неокрашенные поверхности деталей (обработанные и не обработанные) должны быть покрыты тонким слоем смазки НГ203Б ГОСТ12328.
- 6.3 Проходные отверстия должны быть закрыты заглушками.
- 6.4 Хранить задвижки в помещениях с относительной влажностью 30...80%, при температуре 5...50 С. Воздух не должен содержать агрессивные примеси.
- 6.5 Срок консервации 3 года. При длительном хранении задвижки подвергаются периодическому осмотру не реже двух раз в год. Нарушенную консервацию обновить.

7 Показатели надежности.

- 7.1 показатели надежности:
 - 7.1.1. назначенный средний срок службы, лет, - 6
 - 7.1.2. назначенный ресурс, циклов, не менее - 400
 - 7.1.3. средний ресурс до капитального ремонта, циклов, не менее - 200
- 7.2. Критерии предельных состояний:
 - 7.2.1. потеря прочности корпусных деталей
 - 7.2.2. потеря плотности корпусных деталей
- 7.3. Перечень критических отказов:
 - 7.3.1. заклинивание подвижных частей задвижек
 - 7.3.2. потеря плотности прокладочных соединений, уплотнения по шпинделю
 - 7.3.3. протечка через затвор превышающая допустимые значения. .

8. Утилизация.

- 8.1. При отправке задвижек на утилизацию их необходимо разобрать на составные части:

- детали чугунные: корпус, крышка, сальник, маховик, диски (без колец);
- детали из нержавеющей стали: шпиндель;
- детали из латуни: кольца уплотнительные, втулка резьбовая.

Примечание: Несущественные изменения в конструкции задвижки, могут не отражаться в данном руководстве.