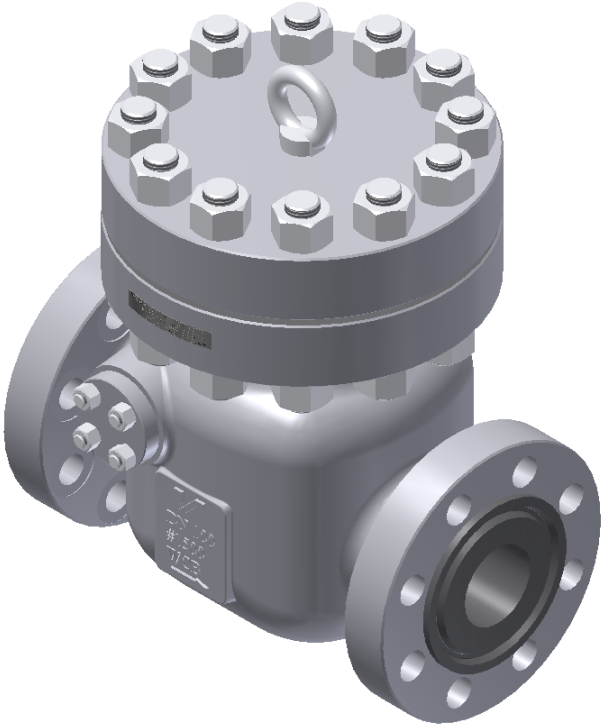
ИНСТРУКЦИИ

О УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Swing Check Valves according to BS 1868 / API 594 / API 6D [CSBS]



TERMOVENT since1963 SC

Perfect for the pressure.
termoventsc.rs

Содержание

1. **Общие инструкции по безопасности** _____ 3
2. **Описание арматуры** _____ 3
3. **Транспортировка и хранение** _____ 6
4. **Монтаж и пуск** _____ 6
5. **Использование и обслуживание** _____ 9
6. **Обслуживание и ремонт** _____ 10
7. **Возможные неисправности и их устранение** _____ 11
8. **Гарантии производителя** _____ 11

1. Общие инструкции по безопасности

Инструкция по монтажу, запуску и обслуживанию при эксплуатации промышленной арматуры, производимой предприятием - „Termovent SC”, является руководством для технического персонала, который прямо либо косвенно соприкасается с монтажом, ремонтом и обслуживанием указанного оборудования в период его эксплуатации в системах трубопроводов.

Данная Инструкция относится только к Поворотным обратным клапанам высокого давления.

Персонал, ответственный за установку, управление и обслуживание клапанов в период их эксплуатации, должен быть полностью обучен правильному / оптимальному выполнению этих задач. Если клапаны снабжены механическими приводами, персонал должен быть обучен их правильному использованию.

Клапаны при работе на высокотемпературных средах имеют нагретые части (корпус, крышка), поэтому в таких случаях рекомендуются меры по защите персонала от высокой температуры.

Перед обслуживанием или повторной установкой клапанов завод или установка должны быть выведены из строя (давление 0 бар, температура клапанов должна быть такой же, как и температура окружающей среды).

Арматура пригодна к утилизации. Утилизация безопасна для окружающей среды при стандартных мерах предосторожности, предпринимаемых в местах утилизации.

2. Описание арматуры

Основное назначение клапанов – перекрывать односторонний поток рабочей среды, протекающий по трубопроводам.

В случае возникновения вопросов, появляющихся при монтаже, запуске и эксплуатации, не имеющих решений и указаний в настоящей Инструкции, Вы можете обратиться прямо в „Termovent SC” к сотрудникам специальной технической поддержки, которые оперативно помогут Вам их разрешить.

Все клапаны, выпускаемые „Termovent SC”, маркируются в соответствии с системой технической идентификации следующим образом:

- Идентификация производителя (логотип „Termovent SC“);
- Номинальный диаметр NPS (дюймы) или DN(mm);

- Обозначение номинального давления Класс (#);
- Обозначение марок материалов корпуса и крышки;
- Номера плавок материалов корпуса и крышки;
- Обозначение класса обрезки материала диска и сиденья;
- Уникальный идентификационный номер арматуры;
- Стрелка для допустимого направления потока;
- Дата выпуска (месяц и год) ;
- Максимально допустимое давление при максимальной температуре по ANSI B16.34
- Стандарт производства: например, BS 1868
- Присоединительные фланцы и металлические прокладки для них, маркированные соответствующим номером таких металлических прокладок;
- Маркировка API (если клапан произведен согласно Спецификации API)
- Другие маркировки в соответствии с запросом клиента или стандартом продукта.

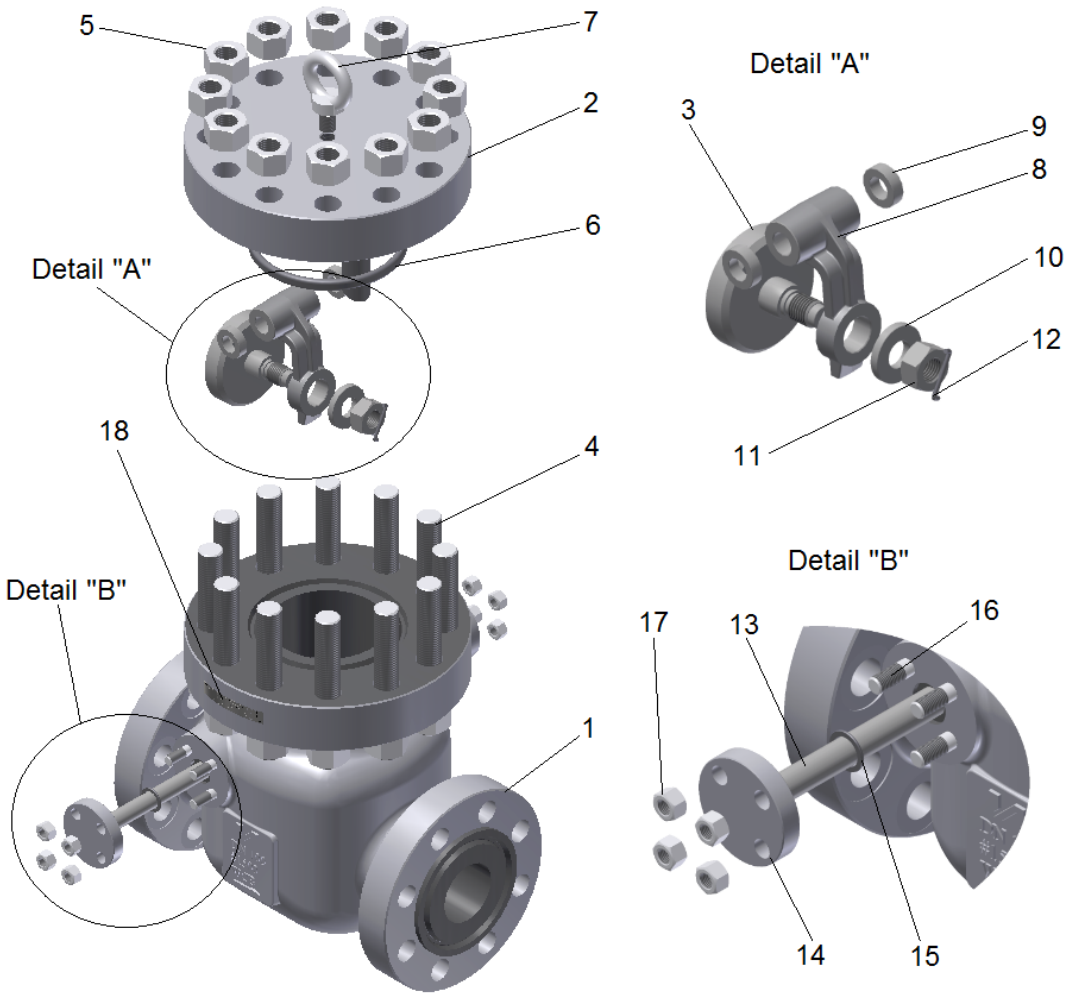


Рис. 1. Составные части

Таблица 1

Поз.	Наименование	Кол-во	Запасные части
1	Корпус	1	
2	Крышка	1	
3	Диск	1	
4	Шпильки	*	
5	Гайки	*	
6	Прокладка	1	ДА
7	Рым-болт	1	
8	Петля	1	
9	Подшипниковая распорка	2	
10	Шайба	1	

11	Гайка диска	1	
12	Штифт	1	
13	Сквозной стержень петли	1	
14	Пласатинка сквозного стержня петли	2	
15	Прокладка	2	
16	Шпильки	*	
17	Гайки	*	
18	Производственная табличка	1	

* Количество зависит от NPS (DN) и Class

3. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение арматуры должны производиться в температурном диапазоне от -20°C до +60°C, арматура должна быть защищена от атмосферных воздействий, а защитная окраска – от повреждений. Назначение защитной окраски – предотвратить коррозию арматуры в процессе транспортировки и хранения.

В общем случае арматура защищена специальной краской снаружи и защитным покрытием внутри. Этого достаточно для защиты от коррозии в течение 6 месяцев. Другие условия защиты возможны по специальному соглашению.

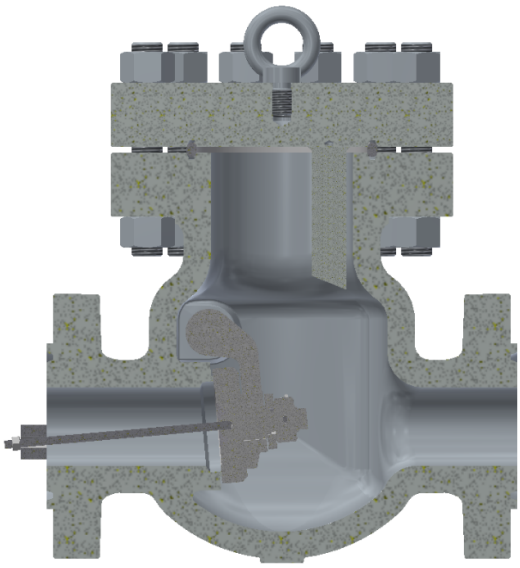
Рекомендуется хранить арматуру в закрытом, сухом и вентилируемом помещении и защищать её от любых атмосферных воздействий. Для исключения появления коррозии до окончания срока хранения необходимо хранить арматуру на паллетах/ решетках или другим подходящим образом.

ВНИМАНИЕ !!!

- Запрещается поднимать арматуру, используя отверстия во фланцах
- Не допускается хранение арматуры без защитных крышек.

4. Монтаж и пуск

Поворотный обратный клапан номинального лиаметра ≥ DN 100 снабжаются блокирующим диском с целью предотвращения повреждений уплотняющих поверхностей во время



транспортировки. Перед установкой удалить плавкий предохранитель (Рис. 2)

Рис. 2 Поворотный обратный клапан с плавким предохранителем

После удаления защитных крышек необходимо тщательно очистить клапан внутри сжатым воздухом, не открывая его.

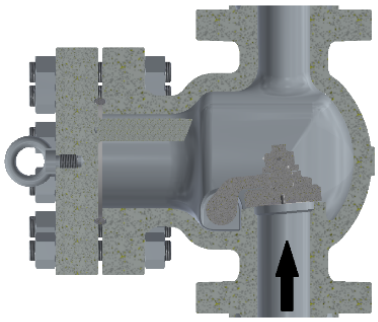
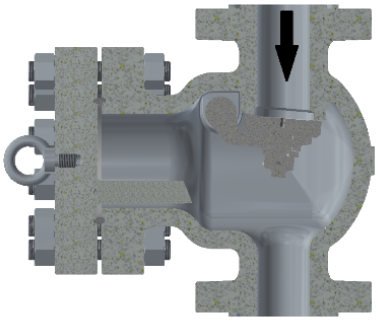
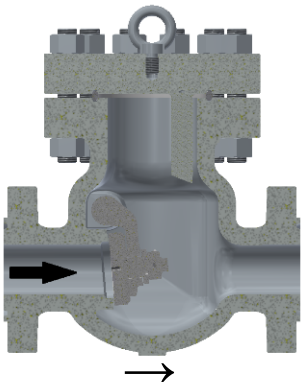
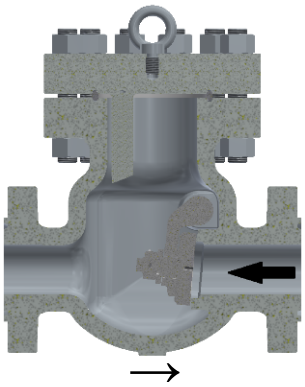
При установке арматуры с фланцевым присоединением необходимо правильно подобрать крепёж и тип прокладок с учетом вида рабочей среды, давления, температуры и формы уплотняющих поверхностей. Установку прокладок фланцевого соединения необходимо осуществлять в соответствии с рекомендациями производителя прокладок.

Арматура с концами под приварку должна привариваться к трубопроводу квалифицированным сварщиком с использованием надлежащей карты сварки. После сварки, при необходимости, должна быть проведена термообработка (нормализация), а также очистка внутренних полостей арматуры и трубопровода от возможных загрязнений после сварки.

В процессе установки необходимо предпринять соответствующие меры безопасности, чтобы исключить воздействие веса трубопровода, изменений температуры, гидравлического удара и т. д. Арматура не может быть использована в качестве опоры трубопровода или установки.

Во время установки важно учитывать направление потока рабочей среды. Направление потока рабочей среды отображает стрелка, изображение которой отлито или напечатано на корпусе арматуры.

Рис. 3 Допустимое монтажное положение

Правильно  Обратные клапаны при вертикальной установке следует монтировать отверстием, открывающимся по направлению потока	**Неправильно**  При вертикальных трубопроводах не следует монтировать клапан отверстием, открывающимся по направлению нисходящего потока
Правильно  **направление потока** Стрелка-указатель потока должна совпадать с фактическим направлением потока	**Неправильно**  **направление потока**

Монтажное положение должно соответствовать инструкциям данного руководства (Рис. 3)

ВНИМАНИЕ !!!

- Запрещается поднимать арматуру, используя отверстия во фланцах – необходимо использовать стропы для крепления арматуры к подъёмному оборудованию;
- Перед монтажом необходимо удалить посторонние загрязнения из трубопроводов и оборудования;
- Снимите защитные крышки с патрубков арматуры, очистите арматуру внутри, и, в случае фланцевого присоединения, тщательно очистите уплотнительные поверхности фланцев;
- Убедитесь, что маркировка на арматуре соответствует проектным параметрам установки (например, размер, давление, материал и т. д), и положение арматуры соответствует направлению потока рабочей среды;
- Убедитесь, что скорость потока рабочей среды в месте установки соответствует рабочему диапазону рекомендованных скоростей;
- Во время гидравлических испытаний трубопроводов или оборудования проверьте максимальный разрешенный перепад давления.
- **Клапан не должен использоваться в качестве опоры для трубопровода.**

5. Использование и обслуживание

Обычно в процессе эксплуатации возникающие неисправности (если они незначительные и если условия позволяют) устраняются на месте. Если это невозможно, то арматура должна быть демонтирована для полного ремонта. Если арматура серьёзно повреждена, то её нужно заменить на новую. Такие ремонты предотвращают дальнейший износ арматуры, выход её из строя и вероятность стать причиной серьёзных аварий.

В случае негерметичности прокладок фланцев или крышки необходимо как можно скорее заменить эти прокладки для недопущения эрозии уплотняющих поверхностей

ВНИМАНИЕ !!!

- Если при разборке обнаружится уменьшение толщины стенок более чем на 30% (по причине эрозии), то арматура должна быть немедленно выведена из эксплуатации;
- Каждый раз при разборке арматуры необходимо заменять прокладки на новые подходящего качества;
- Обслуживание и ремонт должны производиться обученным и уполномоченным персоналом;
- В момент пуска необходимо избегать внезапных и резких изменений температуры и давления;
- Установка фильтра перед арматурой увеличит её надежность и срок службы

6. Обслуживание и ремонт

Обслуживание и ремонт должны производиться уполномоченным персоналом с использованием подходящих инструментов и оригинальных запасных частей с соблюдением всех мер техники безопасности в соответствии с действующими нормами.

Всегда необходимо обращать внимание на надёжность арматуры и рабочие параметры / параметры установки, использоваться должны только материалы, соответствующие по качеству изначально установленным.

Перед обслуживанием или повторной установкой клапанов завод или установка должны быть выведены из строя (давление 0 бар, температура клапанов должна быть такой же, как и температура окружающей среды).

Отремонтированная арматура должна пройти все те же необходимые испытания, как и вновь изготовленная, перед повторным использованием.

Гайки соединения корпуса и крышки должны затягиваться равномерно в перекрёстном порядке с приложением указанных моментов.

Возможные моменты затяжки указаны в Таблице 2; выбор момента зависит от материалов гаек и шпилек, а также от качества прокладки крышки.

Таблица 2

Резьба	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Момент / Nm/	8÷20	15÷40	26÷65	42÷100	64÷150	125÷300	210÷500	305÷730	410÷1000	550÷1350	710÷1720

ВНИМАНИЕ !!!

- Манипуляция прокладками должна происходить с высокими мерами предосторожности, поскольку прокладки могут содержать проволоку из нержавеющей стали, что может привести к серьезным травмам.

7. Возможные неисправности и их устранение

В процессе работы арматуры могут случиться нарушения в её работе. Устранять такие нарушения имеет право только квалифицированный персонал пользователя, поставщика или самого производителя. Наиболее распространенные нарушения и методы их устранения описаны в Таблице 3.

Таблица 3

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствие потока	Protection covers are not removed	Remove protection covers from connection ends
	Improperly installed product in relation to the allowed flow	Install valve in allowed flow direction
Негерметичность прокладки	Гайки (Поз.5) не затянуты	Затянуть гайки (Поз.5)
	Прокладка (Поз.6) повреждена	Снять крышку (Поз.2) и заменить прокладку (Поз.6) на новую
Негерметичность сиденья	Механические повреждения сидения или диска (Поз.3)	Обратиться к производителю
	Твердые частицы в рабочей среде	Тщательно очистить клапан. Мы рекомендуем установить фильтр перед установкой клапана

8. Гарантии производителя

„Termovent SC“ подтверждает гарантии безопасной эксплуатации своего оборудования при условии, что это оборудование

установлено в соответствии с инструкциями, переданными заказчику вместе с оборудованием, и использовалось при согласованных условиях и рабочих параметрах.

Гарантии не подтверждаются, если используются запасные части других производителей, если пользователь самовольно изменяет конструкцию, или если неисправности возникают по причине естественного износа оборудования.

Условия гарантии:

Гарантии распространяются на дефектные детали или оборудование, если дефект детали или оборудования подтвержден привлеченным заказчиком экспертом и подтвержден экспертами нашей компании. В этом случае „Termovent SC“ заменит дефектную деталь или дефектное оборудование.

Замена дефектной детали или дефектного оборудования на новое должно производиться экспертом, приглашенным заказчиком, в соответствии с указаниями наших экспертов и инструкциями по установке.

Гарантии не подтверждаются, если установка и эксплуатация оборудования производилась не в соответствии с данной Инструкцией по эксплуатации. Гарантийный период на все замененные детали или на замененное оборудование начинается с момента окончания работ по замене.

Гарантии действительны только при следующих условиях хранения и обслуживания арматуры:

Паллеты и решётки с арматурой должны храниться в помещениях, доступ в которые должен быть разрешён только авторизованному персоналу. В случае отсутствия такого места хранения паллеты и решётки с арматурой должны храниться под навесом и должны быть защищены от дождя и сырости подходящим непромокаемым покрытием, также с доступом только авторизованного персонала.

Арматура должна сниматься с паллет или решёток только непосредственно перед установкой и только в количестве, предназначенном для установки / замены. После того, как арматура будет снята с паллеты/решётки, паллета/решётка должна быть снова закрыта/укрыта.

Защитные крышки на патрубках не удалять до самого момента монтажа арматуры.

Арматуру, подготовленную к монтажу, необходимо перемещать таким образом, чтобы исключить возможность механических повреждений.

ВНИМАНИЕ !!!

- После обнаружения дефектов „Termovent SC“ должен быть проинформирован немедленно.
- Претензия должна быть сделана в письменной форме.