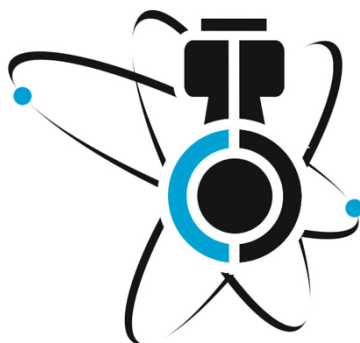




ООО «ТДИ»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НА КЛАПАНЫ
ОТСЕЧНЫЕ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ
КОг, КОм**

DN 50-1200, мм PN 1.6 - 6.3 МПа



ТУ 25.62-002-54119513-2026

Сертификат соответствия ТР ТС 032/2013	ЕАЭС RU C-RU.НА65.B.03003/26 СЕРИЯ RU № 0604158
Декларация соответствия ТР ТС 010/2011	ЕАЭС N RU Д-RU.РА02.B.82908/26
Декларация соответствия ТР ТС 032/2013	ЕАЭС N RU Д-RU.РА02.B.83978/26
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)	СДС.НПС. RU.001.ОС.01.СМ.02177

г. Волгодонск, 2026 г.

Назначение изделия

Клапан быстродействующий отсечной (далее - клапан) предназначен для быстрого перекрытия подачи рабочей среды в трубопроводе. Клапан выполняет функцию отсекающего предохранительно-запорного клапана ПЗК. Может быть использован в качестве исполнительного органа автоматики систем безопасности при нарушении технологических параметров в системе.

Клапан предназначен для работы с любыми средами, кроме агрессивных.

Основные технические данные

Номинальный диаметр DN, мм	50-1200;
Номинальное давление PN, МПа	1-6,3;
Температура рабочей среды, °C	от минус 60 до плюс 100 / 300 / 500;
Среда рабочая	газ, бензин, мазут, пар;
Время полного закрытия, сек.	менее 1;
Установочное положение	горизонтальное, вертикальное;
Герметичность затвора	Класс «А» по ГОСТ 9544-2015;
Материал корпуса	сталь 20, 09Г2С, 13ХФА, 12Х18Н10Т;
Присоединение к трубопроводу	Фланцевое / Сварное;
Назначенный срок службы, лет	30;
Назначенный ресурс до замены уплотнения затвора, циклов	500-3000.

Состав изделия

В состав изделия входят следующие основные сборочные единицы и покупные изделия: (см. прилагаемый эскиз)

1. Корпус	1 шт.
2. Заслонка	1 шт.
3. Крышка	1 шт.
4. Рычаг (для исполнения с электроприводом)	1 шт.
5. Коромысло (для исполнения с электроприводом)	1 шт.
6. Электромагнит (для исполнения с электроприводом)	1 шт.
7. Электромагнитный клапан /кран шаровой _____	1 шт.
8. Электропривод/ Пневмопривод/ Гидропривод _____	1 шт.
9. Концевой выключатель _____	1/2 шт.
10. Груз	1 шт.
11. Гидрораспределитель/ Пневмораспределитель / Электромагнитный клапан	1 шт.
12. Гидроцилиндр / Пневмоцилиндр	1 шт.

*При условии заказа с автоматическим взводом в исходное положение.

Устройство и принцип работы с электроприводом

Эскиз клапана представлен на рисунке 1 (стр. 6). Устройство клапана представлено на рисунке 3 (стр.7).

Корпус клапана 1 представляет собой сварную металлоконструкцию, состоящую из обечайки, горловины, седла 1.1, корпуса вала и обводной (байпасной) линии. В обечайку вварено седло 1.1 с износостойкой наплавкой, на который опускается заслонка 2. Заслонка 2 представляет собой рычаг с диском, на котором закреплено резиновое уплотнение или уплотнительные кромки наплавлены твердосплавной наплавкой при типе затвора «металл-по-металлу». Рычаг зафиксирован на валу с помощью ступицы. Крутящий момент передается от вала на рычаг заслонки с помощью шпонки. Уплотнение вала – кольца – КГФ ТУ 5728-002-50187417-99 (3 шт.).

Крышка 3 обеспечивает герметизацию корпуса и уплотняется паронитовой прокладкой. На выходном конце вала 12 крепятся рычаг 4 со стопором 4.1 и планка для срабатывания концевого выключателя 8, сигнализирующего об открытии клапана. На корпусе клапана на специальных площадках крепятся электропривод / пневмопривод / гидропривод 9 и электромагнит (только для комплектации электроприводом) 6, соединенный шарнирно с коромыслом 5, на котором установлена собачка 5.1. Рычаг имеет два фиксированных положения: положение, при котором заслонка прижата к седлу (клапан закрыт) и положение при котором рычаг поднят до зацепления стопора рычага с собачкой коромысла (клапан открыт).

На обводной линии устанавливается электромагнитный клапан / шаровой кран 7, при открытии которого выравнивается давление до и после заслонки.

Клапан присоединяется к трубопроводу с помощью фланцев или сварки.

Работа клапана происходит следующим образом:

В случае вывода какого-либо контролируемого параметра за предельные значения, подается/отключается подача питания на электромагнит клапана (согласно заданию Заказчика), и сердечник электромагнита опускается, выводя собачку из зацепления со стопором рычага.

Вал поворотной заслонки освобождается, и заслонка под действием собственного веса и потока среды опускается на седло. Давление за заслонкой падает. Возникающее за счет

разности давлений усилие прижимает заслонку к седлу, обеспечивая необходимую герметичность затвора.

Открытие клапана производится с помощью привода, в два этапа.

При первом этапе подается напряжение на открытие электромагнитного клапана/крана шарового 7 обводной линии, с целью выравнивания давления до и после заслонки. При этом запорная арматура, установленная на газопроводе перед клапаном или после него, должна быть закрыта.

На втором этапе подается сигнал на электропривод. Вращаясь, рычаг привода 9.1 взводит рычаг заслонки, пока не сработает концевой выключатель, сигнализирующий об открытии клапана. Собачка коромысла зацепляется за стопор рычага 4.1 и фиксирует заслонку в открытом положении. После открытия заслонки должен закрыться электромагнитный клапан/шаровой кран на обводной линии.

Конструкция клапана позволяет открыть его поворотом рычага заслонки вручную, т.е. без установки исполнительного механизма.

Устройство и принцип работы с гидроприводом

Эскиз клапана представлен на рисунке 2 (стр. 6).

Корпус клапана 1 представляет собой сварную металлоконструкцию, состоящую из обечайки 1.2, горловины 1.3, седла 1.1, опор 1.4, корпуса вала и обводной (байпасной) линии. В обечайку вварено седло 1.1 с износостойкой наплавкой, на который опускается заслонка 2. Заслонка 2 представляет собой рычаг с диском, на котором закреплено резиновое уплотнение или уплотнительные кромки наплавлены твердосплавной наплавкой при типе затвора «металл-по-металлу». Рычаг зафиксирован на валу с помощью ступицы. Крутящий момент передается от вала на рычаг заслонки с помощью шпонки. Уплотнение вала – кольца – КГФ ТУ 5728-002-50187417-99 (3 шт.).

Крышка 3 обеспечивает герметизацию корпуса и уплотняется паронитовой прокладкой. На выходном конце вала 5 крепятся рычаг гидроцилиндра 4 и планка для срабатывания концевого выключателя, сигнализирующего об открытии клапана. По заказу клапан комплектуется ручным дублёром (ручным гидронасосом).

На обводной линии устанавливается электромагнитный клапан/шаровой кран, при открытии которого выравнивается давление до и после заслонки.

Клапан присоединяется к трубопроводу с помощью фланцев или сварки.

Работа клапана происходит следующим образом:

В случае вывода какого-либо контролируемого параметра за предельные значения, подается сигнал на гидрораспределитель, и плунжер гидрораспределителя подаёт давление в полость гидроцилиндра, за счёт чего шток гидроцилиндра выдвигается, через рычаг поворачивая вал заслонки на закрытие. Заслонка прижимается к седлу. Давление за заслонкой падает. Возникающее за счет разности давлений усилие дополнительно прижимает заслонку к седлу, обеспечивая необходимую герметичность затвора.

Открытие клапана производится с помощью привода, в два этапа.

На первом этапе подается питание на открытие электромагнитного клапана/шарового крана обводной (байпасной) линии, с целью выравнивания давления до и после заслонки. При этом запорная арматура, установленная на трубопроводе перед клапаном и после него, должна быть закрыта.

На втором этапе по электрическому сигналу плунжер гидрораспределителя подаёт давление в обратную полость гидроцилиндра, за счёт чего шток гидроцилиндра втягивается, поворачивая вал заслонки на открытие. По достижению крайнего положения срабатывает концевой выключатель, сигнализирующий об открытом положении заслонки. После открытия заслонки должен закрыться электромагнитный клапан/шаровой кран на обводной линии.

*В связи с постоянной работой изготовителя по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены отдельные изменения, не отраженные в настоящем техническом описании. Эксплуатационные показатели, правила использования и обслуживания при этом не меняются.

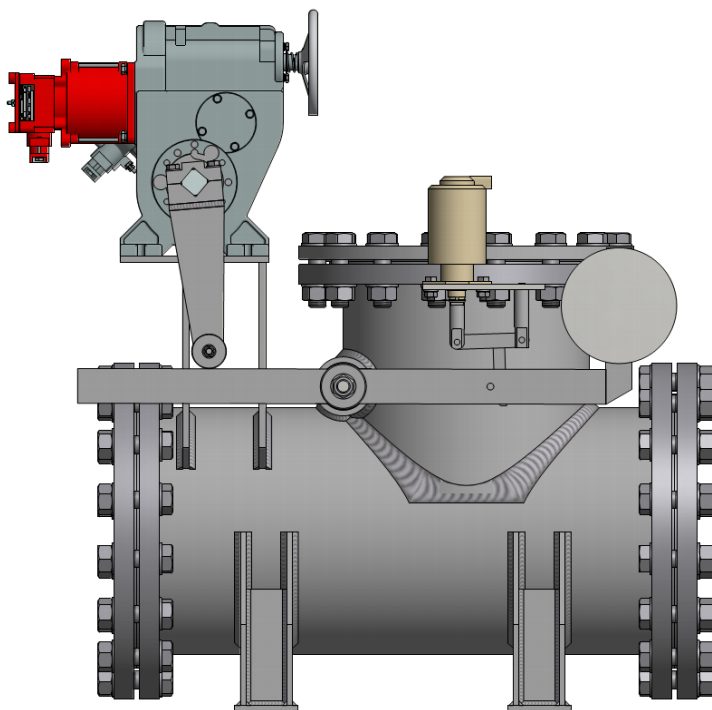


Рисунок 1 - Клапан КОг с электроприводом

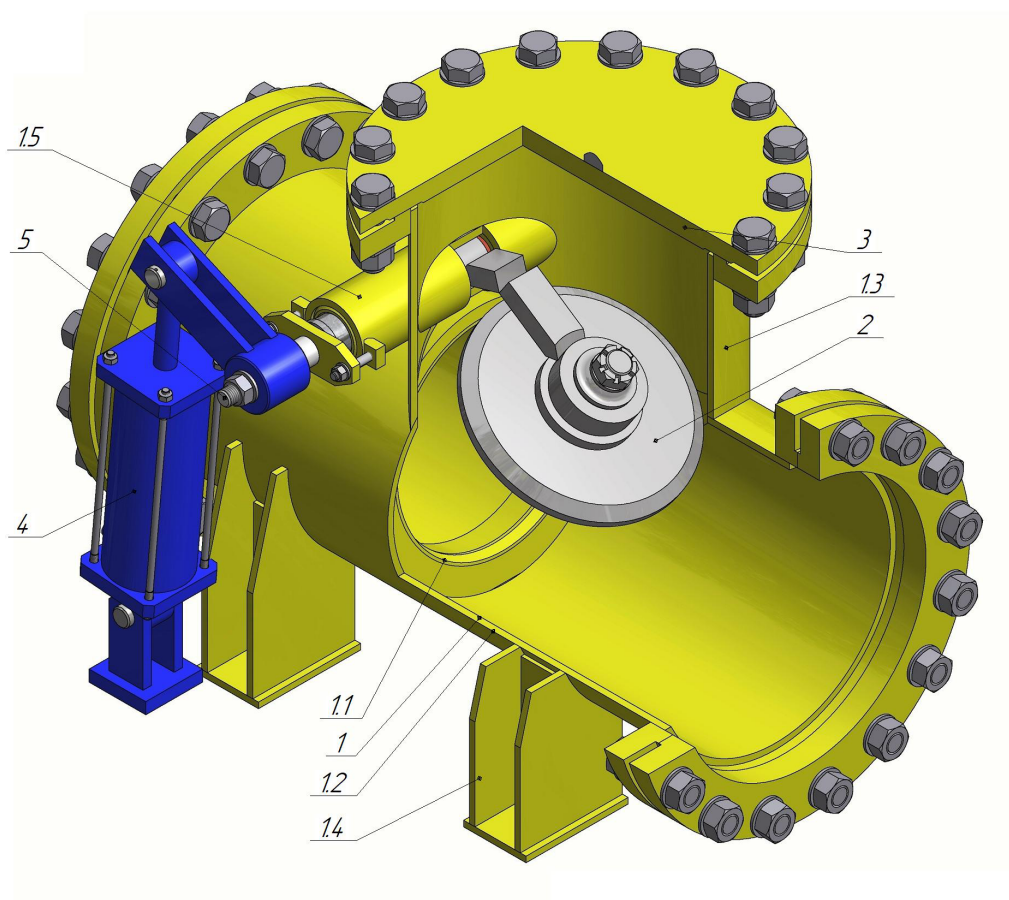


Рисунок 2 - Клапан КОг с гидроприводом

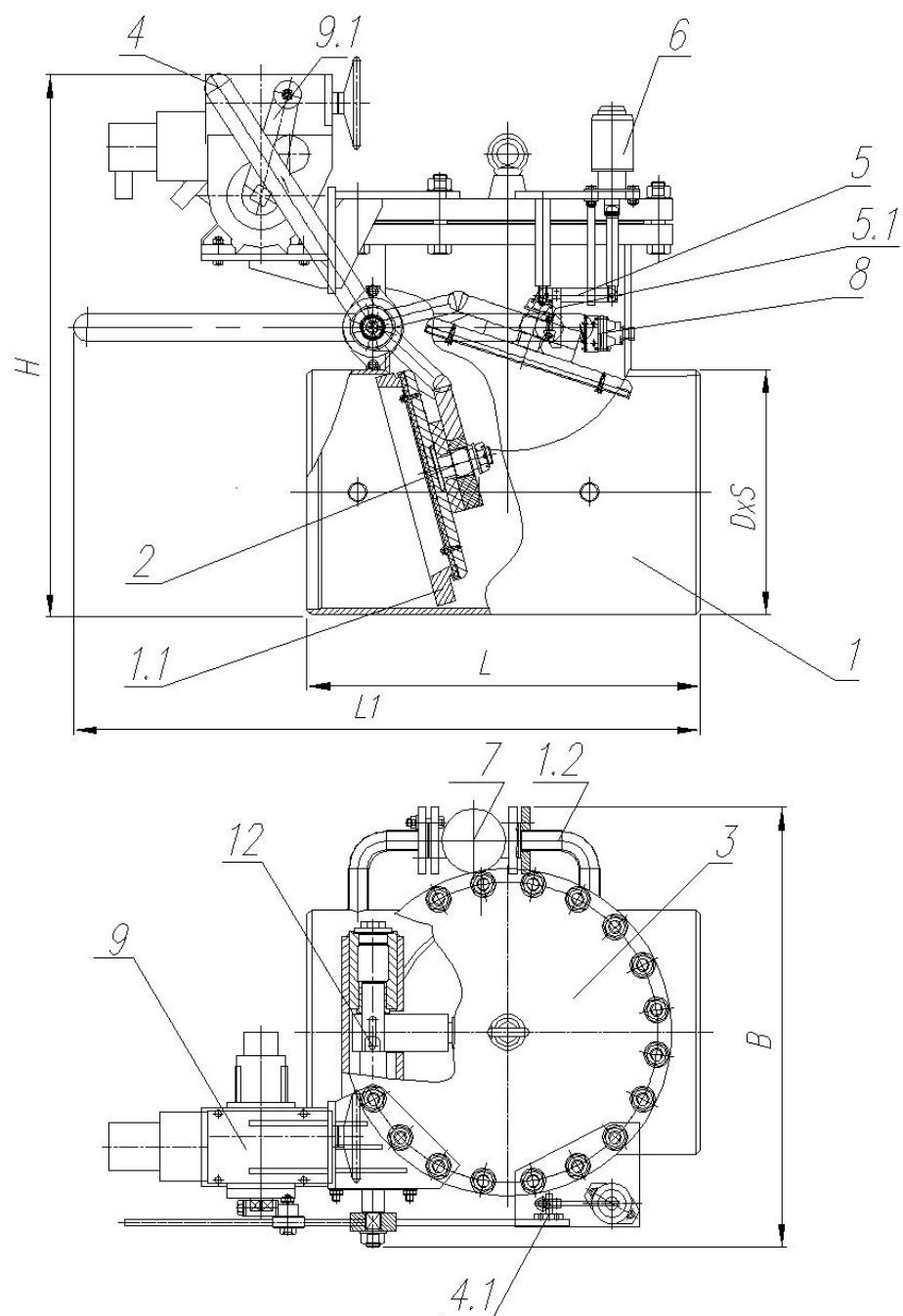


Рисунок 3 – Устройство клапана КОГ с электроприводом

Техническое обслуживание

Для своевременного выявления и устранения неисправностей клапана необходимо периодически проводить осмотры и техническое обслуживание, предусмотренное нормативной документацией и инструкцией по эксплуатации и технике безопасности, составленной на предприятии – потребителе с учетом требований, приведенных в настоящем паспорте.

Техническое обслуживание включает:

- контроль технического состояния;
- чистка; смазка подшипников скольжения и уплотнений вала;
- проверка легкости вращения заслонки с валом;
- проверка движения ролика рычага привода по рычагу клапана.

Периодичность технического обслуживания устанавливается в соответствии с графиком ППР. Ремонт производить в соответствии с РД 153-34.1-39.603-99.

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Назначенный срок службы:

- | | |
|-------------------|------------------|
| - корпуса | 30 лет. |
| - выемных деталей | не менее 10 лет. |

Назначенный срок службы до капитального ремонта	не менее 6 лет.
---	-----------------

Назначенная наработка (ресурс)	3000 циклов
--------------------------------	-------------

Клапан относится к классу ремонтируемых и восстанавливаемых изделий.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «ТДИ»

Юридический адрес: 347360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Весенняя, д.22 комн. 11

Адрес производства: 7-я Заводская улица, 34, Волгодонск, Ростовская область, 347360

Почтовый адрес: 347360, Ростовская область, г. Волгодонск, а/я №28

Е-mail: info@oootdi.ru, сайт: www.oootdi.ru,
тел/факс 8(863)275-39-00

