



**КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ГАЗОВЫЕ
КЭМГ-КМ**

Руководство по эксплуатации

Перед установкой и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь
с данным руководством по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), совмещенное с паспортом и инструкцией по монтажу, предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации клапанов электромагнитных газовых КЭМГ-КМ (далее – клапаны), ознакомления потребителя с их конструкцией, параметрами и принципом работы, а также для изучения правил монтажа клапанов на объекте, их эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

К обслуживанию клапанов допускаются лица, прошедшие инструктаж по "Правилам технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве РФ" и изучившие настоящее РЭ.

Монтаж и эксплуатация клапанов должны выполняться в соответствии с "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления" ПБ 12-529-03, "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Межотраслевыми правилами безопасности при эксплуатации электроустановок" РД 153-34.0-03.150-00.

Проектирование, монтаж, пусковые работы выполняются специализированными организациями в соответствии с проектным решением и настоящим РЭ.

Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право на внесение в конструкцию выпускаемых изделий изменений, не влияющих на метрологические характеристики изделий.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Клапаны электромагнитные газовые КЭМГ-КМ (в дальнейшем - клапаны) предназначены для применения в системах автоматического отключения газовых приборов.

Клапаны изготавливаются с условным проходом DN15, DN20, DN25, DN32, DN 40, DN 50.

Вид климатического исполнения клапанов УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69, но в расширенном диапазоне температуры окружающей среды от 1 до 45°C.

Рабочая среда - природный газ ГОСТ 5542-2014, паровая фаза газа (СУГ) ГОСТ 20448-90 и воздух ГОСТ 17433-80. Температура рабочей среды при эксплуатации от 1 до 45°C.

Нормальное состояние клапанов – открытое.

Запрещается:

- **проводить сварочные работы на газопроводе вблизи клапана;**
- **разбирать, деформировать клапан.**

Не рекомендуется оставлять клапан закрытым на длительное время.

2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1 Импульсное напряжение срабатывания длительностью

не менее 30 мс, В 30±5

2.2 Сопротивление катушки электромагнита, Ом от 8 до 20

2.3 Максимальное рабочее давление, кПа 10

2.4 Габаритные, присоединительные размеры и масса:

Тип клапана	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	Условный проход DN	Масса, кг, не более
КЭМГ-КМ-15	100x40x100	15	0,45
КЭМГ-КМ-20	110x40x110	20	0,50
КЭМГ-КМ-25	110x50x120	25	0,70
КЭМГ-КМ-32	120x60x130	32	1,05
КЭМГ-КМ-40	120x60x160	40	1,25
КЭМГ-КМ-50	140x70x170	50	1,45

2.5 Клапаны герметичны и прочны по наружным стыкам при испытательном давлении 100 кПа (1 кгс/см²).

2.6 Пропуск среды в затворе (перетекание) – не более 0,1 см³/мин. при максимальном рабочем давлении.

2.7 Средняя наработка на отказ не менее 4000 циклов (закрыт-открыт).

2.8 Срок службы – 10 лет.

2.9 Сопротивление изоляции между токоведущими частями клапанов и нетоковедущими металлическими частями не менее 20 МОм.

2.10 Изоляция между корпусом и токоведущими элементами клапанов выдерживает в течение одной минуты испытательное напряжение величиной 500 В и частотой 50 Гц.

2.11 Степень защиты корпуса клапанов от внешних воздействий и от попадания влаги по ГОСТ 14254-2015 – IP40.

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Внешний вид клапана представлен на рисунке 1а. Клапан имеет кнопку ручного открытия 1, контакты 3 электромагнита 2, на которые подается управляющий сигнал, закрывающий клапан. На корпусе 4 нанесена стрелка 5, указывающая направление потока газа через клапан. Для удобства подключения кабеля к контактам 3 головка клапана (с электромагнитом) может быть повернута вокруг своей оси (рисунок 1б). Для этого нужно ослабить штифт 6, установить головку в нужном положении и снова затянуть штифт.

3.2 При подаче напряжения на катушку электромагнита клапана возникает магнитное поле, которое втягивает полюс внутрь катушки, при этом пружина между полюсом и якорем сжимается. Полюс отпускает шток, который под воздействием пружины перемещается и прижимает запорный элемент к седлу корпуса, перекрывая проход газа. После снятия напряжения с катушки электромагнита шток под действием пружины остается в нижнем положении (т.е. проход остается перекрытым), а якорь выталкивается из катушки. При подъеме штока за кнопку запорный элемент отрывается от седла, открывая проход для газа, и механически удерживается в этом состоянии якорем. В открытом положении клапан электроэнергии не потребляет.

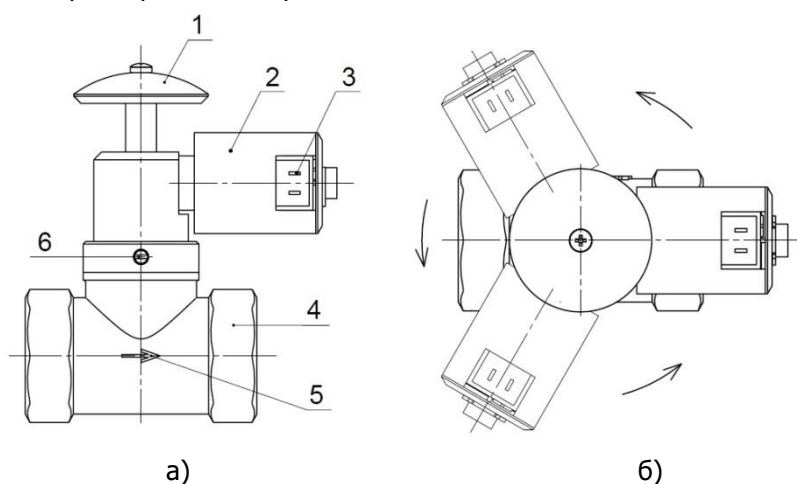


Рисунок 1 – Внешний вид клапана

1 – кнопка ручного открытия; 2 – электромагнит; 3 – контакты (для подсоединения кабеля от сигнализатора); 4 – корпус; 5 – стрелка, указывающая направление потока газа; 6 – штифт

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки клапана входят:

- клапан – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- упаковка – 1 шт.

5 МАРКИРОВКА

На клапане должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- обозначение типа клапана;
- товарный знак предприятия;
- знак соответствия техническому регламенту Таможенного Союза ("ЕАС")
- надпись "Сделано в России";
- обозначение условного прохода;
- максимальное рабочее давление;
- импульсное напряжение срабатывания;
- заводской номер;
- месяц и год изготовления;
- степень защиты от внешних воздействий;
- стрелку, указывающую направление движения рабочей среды.

6 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В помещении, где будет эксплуатироваться клапан, должны быть следующие условия:

- температура окружающей среды от 1 до 45°C;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- содержание коррозионно-активных агентов не превышает установленного для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69 (условно-чистая);
- синусоидальная вибрация по группе L3 ГОСТ Р 52931 (частота 5-25 Гц и амплитуда не более 0,1 мм).

7 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Монтаж должен проводиться **только после полного прекращения подачи горючего газа**

7.1 Перед монтажом

- произвести осмотр и очистку трубопровода от песка, брызг от сварки и других инородных тел;
- на подводящем трубопроводе для предотвращения попадания в клапан инородных частиц рекомендуется установить фильтр с максимальным размером ячейки по диагонали 1,5 мм;
- проверить состояние внутренних полостей клапана (без его разборки) и при необходимости произвести продувку сухим сжатым воздухом.

7.2 Установку клапана на газопроводе производить в соответствии с требованиями проектного решения и настоящего РЭ. При этом

- должен быть обеспечен свободный доступ к клапану, особенно к кнопке включения;
- рабочее положение клапанов – от вертикального (кнопкой вверх) до горизонтального;
- направление стрелки на клапане должно совпадать с направлением движения рабочей среды по газопроводу.

При монтаже клапана использовать только шестигранник корпуса, **опора на остальные части корпуса и электромагнит запрещается**. Не допускается нагрузка на клапан от веса газопровода, а также приложение крутящего и изгибающего моментов, осевых нагрузок, передающихся от газопровода. Запрещается полная или частичная разборка, деформация клапана.



При монтаже клапана необходимо следить, чтобы в клапан и трубопровод не попал мусор, металлическая стружка и т.п.

7.2 После монтажа проверить герметичность клапана и мест его соединения с газопроводом с помощью мыльной эмульсии (не допускается попадание эмульсии на контакты клапана) или газоиндикатором с чувствительностью 0,001% по объему метана, при этом краны перед горелками закрыты, кран на опуске открыт.

7.3 Подсоединить провода для подачи управляющего сигнала к контактам клапана с помощью предварительно припаянных к проводам пластинчатых зажимов типа N6,3-1/0,8 или аналогичных. Убедиться, что зажимы вставлены до упора, и надеть на них изоляционные втулки.

7.4 Проверить клапан на работоспособность и герметичность перекрытия газа. Для этого открыть кран на опуске, разжечь горелку, подать на клапан управляющий сигнал. Горелка должна потухнуть, значит, клапан закрылся.

7.5 Закрыть кран на опуске. Открыть клапан оттягиванием кнопки вверх. Клапан готов к работе.

Запрещается:

- **проводить сварочные работы на газопроводе вблизи клапана;**
- **разбирать, деформировать клапан.**

Не рекомендуется оставлять клапан закрытым на длительное время.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация клапанов производится в соответствии с требованиями «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ12-529-03, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевых правил безопасности при эксплуатации электроустановок» РД 153-34.0-03.150-00.

Запрещается производить ремонтные работы при наличии давления рабочей среды в газопроводе и при наличии питания электромагнита.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание клапана проводят 1 раз в год специализированными подразделениями газового хозяйства или сервисной службой изготовителя.

Техническое обслуживание включает в себя плановые регламентные работы и внеплановые

ремонтные работы по заявкам владельцев клапанов.

9.2. При плановых регламентных работах проводится внешний осмотр клапана, проверка герметичности клапана и мест соединения его с газопроводом и работоспособности клапана.

Внешним осмотром должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпуса и электромагнита клапана, электрических цепей.

Герметичность корпуса клапана и газопровода проверяется согласно 7.2 настоящего РЭ.

Работоспособность клапана проверяется согласно 7.4 настоящего РЭ.

9.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Действия по устранению неисправности
Клапан не закрывается при срабатывании управляющего прибора (сигнализатора)	Проверить целостность кабеля, надежность контакта кабеля в розетке блока питания сигнализатора и в зажимах клапана
Клапан закрывается, но не перекрывает газ полностью	Снять клапан с трубопровода, очистить внутренние полости клапана и трубопровод
Клапан не открывается	Отправить клапан изготовителю

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация неисправного клапана!

ВНИМАНИЕ! Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и ремонт должны проводиться **только после полного прекращения подачи горючего газа и отключения клапана от управляющего устройства** (сигнализатора).

9.4 ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

9.4.1 По истечении срока службы клапан должен быть снят с эксплуатации и утилизирован. В противном случае изготовитель не гарантирует безопасной эксплуатации.

9.4.2 Утилизация заключается в приведении клапана в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков. Так как клапан, а также продукты его утилизации не представляют опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды, утилизация клапана проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды и персонала. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию или к изготовителю.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Клапаны в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать на любые расстояния автомобильным и железнодорожным транспортом (в крытых транспортных средствах), авиационным транспортом (герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования клапанов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

10.2 В помещениях для хранения клапанов содержание коррозионноактивных агентов не должно превышать установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150.

Условия хранения клапанов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие клапанов требованиям ТУ 4859-025-07566348-2015 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи или с даты изготовления (при отсутствии отметки о продаже).

11.3 Гарантийный срок хранения в упаковке изготовителя – 12 месяцев с даты изготовления.

11.4 Изготовитель: АО "НПП "Алмаз", Россия, 410033, Саратов, ул. Панфилова, 1, ☎ (8452) 48-01-04, ✉ info@gazotron.ru. Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Сертификат соответствия № РОСС RU.СМ22.К00107 от 08.10.2018 г. выдан органом по сертификации систем менеджмента ООО "Саратовский ЦСК".

11.5 Клапаны имеют Декларацию о соответствии требованиям технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 016/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.АВ24.В.03946, действительна по 31.07.2020 г.

12 ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ

При покупке проверьте:

- комплектность клапана;
- соответствие обозначения исполнения клапана указанному в РЭ;
- наличие печати изготовителя в РЭ.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Клапан электромагнитный газовый КЭМГ-КМ-_____ зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4859-025-07566348-2015 и признан годным к эксплуатации

Начальник ОТК

М.П. _____
подпись фамилия число, месяц, год