**ОКП 37 1230**

***ООО ПКФ "СГК"***

ЕАС

ЗАКАЗАТЬ

СГК

# КЛАПАН ЗАПОРНЫЙ ГАЗОВЫЙ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ БЫТОВОЙ КЗГЭМ-Б НД

## Руководство по эксплуатации

АФТЦ.492172.011 РЭ
АФТЦ.492172.021 РЭ
АФТЦ.492172.031 РЭ
АФТЦ.492172.041 РЭ
АФТЦ.492172.051 РЭ
АФТЦ.492172.061 РЭ

Сделано в России

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими данными, принципом действия, правилами монтажа и эксплуатации клапанов запорных с электромагнитным приводом КЗГЭМ-Б.

Монтаж, пусконаладка и техническое обслуживание клапанов КЗГЭМ-Б должно производиться специально обученными работниками организации, имеющей на это право.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию устройств, не ухудшающие его характеристики. Изображения клапанов приведены схематично и могут отличаться от реальных.

## *1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ*

### *1.1 Изготовитель:*

ООО ПКФ «СГК»; 410047, Саратовская область, г.о. город Саратов, г. Саратов, ул. Танкистов, зд.124А;тел.:8(800)511-03-21,+7(8452)66-10-79, 66-11-36, 66-11-15.

### *1.2 Разрешительные документы*

Декларация о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» ЕАЭС № RU Д-RU.PA03.B.12398/21. Действительна до 30.11.2026.

### *1.3 Назначение клапана*

Клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ-Б (далее клапан) предназначен для использования в качестве запорного устройства трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа по ГОСТ 5542-87, паровой фазой сжиженного углеводородного газа по ГОСТ Р 52087 2003 или воздуха с давлением до 0,005 МПа ( до 0,05 кгс/см²).

### *1.4 Структура обозначения клапана:*

| КЗГЭМ-Б | -XX | НД | ТУ 3712-017-89363468-2017 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |

1 – Наименование клапана;
2 – Обозначение номинального диаметра DN: 15, 20, 25, 32, 40, 50;
3 – Номинальное давление клапана: НД - до 0,005 МПа;
4 – Обозначение технических условий

### *1.5 Условия эксплуатации:*

Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

– температура окружающей среды от 1 до 40 °С;
– относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;
– атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа (от 640 до 800 мм.рт.ст).

Клапан должен эксплуатироваться в помещениях, исключающих загрязнение изделия, в атмосфере которых содержание коррозионно-активных агентов не превышает значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

Окружающая среда при эксплуатации клапана должна быть не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

### *1.6 Технические характеристики*

Основные технические характеристики* приведены в таблице 1. Таблица 1.

| Наименование параметра или характеристики | Единица измерения | Значение |
|---|---|---|
| 1. Амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана | В | от 30 до 42 |
| 2. Сопротивление обмотки катушки электромагнита | Ом | 16±2 |
| 3. Рабочее давление | МПа (кгс/см²): | 0,005 (0,05) |

| | | |
|---|---|---|
| 4. Время срабатывания клапана, не более | с | 1 |
| 5. Длительность импульса закрытия клапана, не более | с | 0,2 |
| 6. Испытательное давление для прокладочных и стыковочных соединений клапана | МПа (кгс/см$^2$): | 0,105 (1,05) |
| 7. Класс герметичности затвора | | А |
| 8. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 | | III |
| 9. Степень защиты оболочки | | IP54 |
| 10. Установленный ресурс | цикл | 5000 |

Номинальный диаметр, габаритные размеры, масса, способ присоединения к трубопроводу* приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| Тип клапана | Dn | Габаритные размеры, L x B x H мм, не более | Масса, кг, не более | Способ присоединения к трубопроводу | Вид корпуса | Размер резьбы G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| КЗГЭМ-Б 15 НД | 15 | 53x36x155 | 0,3 | Муфтовый | Литой | ½" |
| КЗГЭМ-Б 20 НД | 20 | 62x36x160 | 0,35 | Муфтовый | Литой | ¾" |
| КЗГЭМ-Б 25 НД | 25 | 76x40x165 | 0,4 | Муфтовый | Литой | 1" |
| КЗГЭМ-Б 32 НД | 32 | 76x50x170 | 0,55 | Муфтовый | Литой | 1¼" |
| КЗГЭМ-Б 40 НД | 40 | 88x60x180 | 0,8 | Муфтовый | Литой | 1½" |
| КЗГЭМ-Б 50 НД | 50 | 97x70x190 | 1 | Муфтовый | Литой | 2" |

*Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие технических и эксплуатационных свойств изделия без согласования с заказчиком.

## 2 *КОМПЛЕКТНОСТЬ*

Состав изделия перечислен в таблице 2.

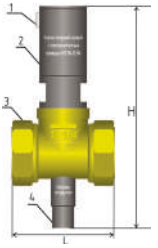
Таблица 2

| Наименование изделия | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|
| Клапан КЗГЭМ-Б | 1 | |
| Вилка RJ-45 | 1 | Для изготовления соединительного кабеля. По заказу. |
| Тара потребительская | 1 | |
| Тара транспортная | 1 | По заказу |
| РЭ | 1 | На партию |
| Паспорт | 1 | |

## 3 *УСТРОЙСТВО И РАБОТА*

Клапан, внешний вид которого показан на рисунке 1, состоит из: корпуса клапана (3); кнопки открытия клапана (4); электромагнита (2); разъема типа RJ-45 (1). Находящаяся в нижней части корпуса клапана кнопка служит для открытия клапана. При нажатии на кнопку запорный элемент клапана поднимается вверх до момента фиксации. В результате этой операции клапан остается открытым.

При подаче управляющего электрического сигнала на электромагнит освобождается запорный элемент, который перекрывая подачу газа. Клапан потребляет энергию только в момент закрытия. В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибраций.




1 – Разъем для подключения.

2 – Корпус электромагнита.

3 – Корпус клапана.

4 – Кнопка открытия.

Рисунок 1. Клапан КЗГЭМ-Б.

**ВНИМАНИЕ!** При эксплуатации клапана в процессе нажатия на кнопку открытия происходит кратковременная протечка газа, прекращающаяся при отпускании кнопки. Указанный фактор не является проявлением неисправности и не препятствует эксплуатации клапана**. Запрещается** удерживать кнопку в нажатом состоянии долговременно.

Для соединения клапана с сигнализаторами используется кабель типа UTP 2р с разъемом RJ-45**.**

## *4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ*

Клапаны имеют маркировку, содержащую следующие данные:

- наименование вида изделия по функциональному назначению и условное буквенно-цифровое обозначение изделия; знак соответствия; условное давление; диаметр условного прохода; амплитуда импульса управления; наименование предприятия – изготовителя; обозначение ТУ; степень защиты оболочки; номер изделия по системе нумерации предприятия – изготовителя; дату выпуска изделия (месяц и год или год).

На клапаны нанесены:

- надпись КНОПКА ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА
- знак "→" (указатель направления подачи среды).

## *5 УПАКОВКА*

Упаковка должна полностью обеспечивать сохранность клапанов при транспортировке.

Внутренняя упаковка клапанов и эксплуатационной документации - вариант ВУ-II-Б-8 по ГОСТ 23216-78. Клапаны в потребительской таре для транспортирования должны быть упакованы в транспортную тару - ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142-84 или другую картонную тару, обеспечивающую сохранность клапанов при транспортировании.

## *6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ*

### *6.1 Эксплуатационные ограничения*

Для эксплуатации клапана в него необходимо подать природный газ, соответствующий требованиям ГОСТ 5542-87, или сжатый воздух.

Давление рабочей среды должно быть до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см$^2$) для клапана НД.

Направление подачи среды - в соответствии с маркировкой на клапане.

Для продления срока эксплуатации и во избежание преждевременного выхода клапана из строя необходимо принимать меры по предотвращению конденсации влаги на поверхности корпуса клапана.

### *6.2 Указания по монтажу и подготовка изделия к эксплуатации*

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной и эксплуатационной организациями в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления" (ПБ 12-529-03), "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)", а также настоящим РЭ.

К монтажу и техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

К эксплуатации допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

При монтаже и эксплуатации клапана действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.1.019-79,ГОСТ 12.2.007-75, "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления" (ПБ 12-529-03) и СНиП 42-01-2002.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить работы по устранению неисправностей при наличии электропитания на электромагните клапана и на узле контроля состояния клапана; давления рабочей среды в трубопроводе.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить несанкционированные разборку и регулировку клапана. Защита доступа к элементам клапана осуществлена пломбированием.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при монтаже и ремонте проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединённого к нему трубопровода.

Во избежание несчастных случаев и аварий запрещается приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ.

***6.3 Указания по монтажу.***

Клапан должен устанавливаться: на горизонтальном участке внутреннего трубопровода, на вводе в помещение с учётом направления подачи среды; в положение, при котором кнопка открытия располагается вертикально вниз.

Клапаны диаметром от 15 до 32 на низкое давление могут устанавливаться: на вертикальных участках внутреннего трубопровода с учётом направления подачи среды.

Клапан должен устанавливаться перед краном на спуске к газовым приборам в месте, обеспечивающем свободный доступ к кнопке, служащей для открытия клапана.

Направление движения газа через клапан должно соответствовать направлению, указанному стрелкой, нанесенной на корпус клапана.

Перед клапаном рекомендуется устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный. Клапан должен быть соединен с трубопроводом способом, предусмотренным конструкцией клапана.

Не допускается применять ключи и отвертки, не соответствующие размерам крепежа.

Клапан должен быть соединен со схемой управления клапаном с помощью электрического кабеля.

При монтаже не допускаются механические удары и повреждения клапана.

***6.4 Подготовка к эксплуатации.***

6.4.1. При подготовке клапана к эксплуатации необходимо произвести внешний осмотр клапана и убедиться в отсутствии повреждений корпуса, кнопки открытия клапана, разъёма.

6.4.2. После установки клапана на трубопровод должны быть проверены:

а) правильность установки клапана в соответствии с направлением подачи среды;

б) возможность открытия клапана с помощью кнопки открытия клапана;

в) срабатывание клапана;

г) герметичность прокладочных соединений;

д) герметичность затвора клапана.

6.4.3. Возможность открытия клапана проверяется путем нажатия на кнопку открытия клапана и наблюдения за прохождением газа на газопотребляющее оборудование;

**Примечание:** После открытия клапана кнопку необходимо отпустить и клапан должен оставаться в открытом состоянии.

6.4.4. Герметичность прокладочных и стыковочных соединений клапана проверяется при закрытых кранах перед потребителями газа, открытом состоянии клапана и отпущенной

кнопке открытия клапана. Проверка производится с помощью мыльного раствора (критерий: отсутствие мыльных пузырьков в местах стыков и кнопки открытия клапана).

6.4.5. Герметичность затвора клапана проверяется при закрытом состоянии клапана, при открытых кранах перед потребителями и на спуске с помощью газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему $CH_4$.

### *6.5 Использование изделия*

При работе с клапаном для его открытия необходимо нажать снизу вверх до упора на кнопку открытия клапана, находящуюся снизу корпуса клапана, и затем отпустить её.

Для закрытия клапана необходимо от схемы управления подать на клапан управляющий сигнал: электрические импульсы с амплитудой от 30 до 50 В.

## *7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ*

**ВНИМАНИЕ!** При эксплуатации клапана в процессе нажатия на кнопку открытия происходит кратковременная протечка газа, прекращающаяся при отпускании кнопки. Указанный фактор не является проявлением неисправности и не препятствует эксплуатации клапана.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** удерживать кнопку в нажатом состоянии долговременно.

### *7.1 Общие указания*

Техническое обслуживание клапана производят по планово-предупредительной системе. Работы по ежедневному и ежемесячному обслуживанию проводит потребитель, прошедший соответствующий инструктаж по технике безопасности и изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

Работы по полугодовому обслуживанию проводят работники обслуживающей организации, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

### *7.2 Меры безопасности*

При техническом обслуживании клапана действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.1.019-79,ГОСТ 12.2.007-75, "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления" (ПБ 12-529-03) и СНиП 42-01-2002.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить работы по устранению неисправностей при наличии: электропитания на электромагните клапана и на узле индикации, давления рабочей среды в трубопроводе.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить несанкционированное регулирование и разборку клапана.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при техническом обслуживании клапана проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединённого к нему трубопровода.

Во избежание несчастных случаев и аварий запрещается приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ.

### *7.3 Порядок технического обслуживания*

Порядок ТО приведен в таблице 3. Таблица 3

| Пункт РЭ | Наименование объёкта ТО и работы | Периодичность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 6.4.1 | Внешний осмотр | Ежегодное | Проводит потребитель |
| 6.4.3 | Проверка открытия клапана | Ежегодное | Проводит потребитель |
| | Проверка срабатывания клапана | Ежегодное | В соответствии с РЭ управляющего устройства |
| 6.4.4 | Проверка герметичности прокладочных, стыковочных и резьбовых соединений | Не реже 1 раза в 3 года | Проводит персонал обслуживающей организации на месте установки. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.4.5 | Проверка герметичности затвора клапана | Не реже 1 раза в 3 года | |

## *8 РЕМОНТ*

Работы по ремонту клапана проводят работники обслуживающей организации, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. Возможные неисправности в работе клапана, причины, вызывающие их, и способы устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Описание последствий отказов и повреждений | Возможные причины | Указания по устранению последствий отказов и повреждений |
|---|---|---|
| Клапан не закрывается при подаче не него управляющего сигнала. | Клапан не подключен к прибору управления | Подключить клапан к прибору управления (сигнализатору загазованности) |
| | Неисправен разъем или катушка электромагнита клапана | Вызвать представителей обслуживающей организации и обратиться в сервисную службу |
| Появление запаха газа и показаний газоиндикатора на выходе горелки при закрытом клапане. | Нарушена плотность прилегания запорного элемента клапана к седлу из-за посторонних предметов (засорение). | Вызвать представителей обслуживающей организации и обратиться в сервисную службу |
| | Прокладка запорного элемента клапана пришла в негодность | |
| Появление пузырьков при обмыливании стыков | Прокладочные соединения клапана пришли в негодность | Вызвать представителей обслуживающей организации. |

## *9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ*

Изделие должно храниться в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69. В помещениях хранения сигнализаторов содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

Изделие в упаковке может транспортироваться любым видом закрытого транспорта. Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - лёгкие (Л) по ГОСТ 23216-78. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## *10 УТИЛИЗАЦИЯ*

Изделие не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы. Утилизация клапанов должна проводиться в соответствии с ГОСТ 53672 -2009, разд. 13.1 – 13.7.Продукты утилизации не наносят вреда окружающей среде и не оказывают вредного воздействия на человека. Утилизация заключается в приведение изделия в состояние, исключающее возможность его повторного использования по назначению. Утилизация проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию.

## *11 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ*

Срок службы 10 лет, в том числе срок хранения 12 месяцев в упаковке изготовителя в складских помещениях. Изготовитель гарантирует соответствие клапанов ТУ 3712-017-89363468-2017 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования,

хранения, монтажа, эксплуатации, установленных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделий - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления. При отсутствии отметки о вводе в эксплуатацию – 12 месяцев с даты изготовления.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с даты изготовления. Хранение в гарантийный срок осуществляется в заводской упаковке.

## *ПРИЛОЖЕНИЕ А*

Рис. А1. Система СГК-1-х-Б с клапаном типа КЗГЭМ-Б.

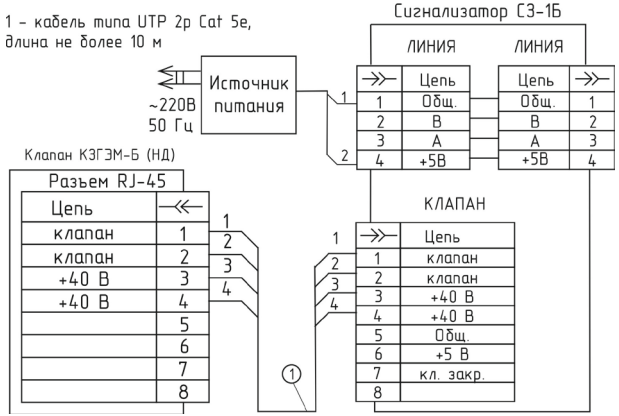



Рис. А2. Схема электрических соединений системы СГК-1-х-Б с бытовым электромагнитным клапаном КЗГЭМ-Б(без узла индикации положения клапана).

*Редакция 2.3*



ЗАКАЗАТЬ