



**КЛАПАН ЗАПОРНЫЙ
С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГАЗОВЫЙ
КЗЭУГ-Б**

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.492176.001 РЭ

**Перед началом использования необходимо
изучить настоящее руководство по эксплуатации.**

Клапан включен в реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации. Реестровый номер 650\2\2022.

Декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АД84.В.00029/18. Действительна по 10.12.2023.

Требуйте заполнения гарантийного талона представителями торговой и монтажной организаций.

При отсутствии в талоне информации о продавце и монтажной организации владельцу может быть отказано в праве на гарантийный ремонт.

**ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ КЛАПАНА
УСИЛИЕ ПРИ ЗАТЯЖКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ:
ДЛЯ КЗЭУГ-Б15 – НЕ БОЛЕЕ 50 Нм
ДЛЯ КЗЭУГ-Б20 И КЗЭУГ-Б25 – НЕ БОЛЕЕ 80 Нм
ИЗГИБАЮЩЕЕ УСИЛИЕ ДОЛЖНО ОТСУТСТВОВАТЬ!**

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом действия, правилами монтажа и эксплуатации клапана запорного с электромагнитным управлением газового КЗЭУГ-Б.

Монтаж и техническое обслуживание клапана должны проводиться специально обученными работниками специализированной организации, имеющей право на проведение таких работ.

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию устройства, не ухудшающие его технические характеристики.

Изображение клапана в настоящем РЭ приведено схематично и может незначительно отличаться от реального, что не может служить основанием для претензий.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!
Не подлежит обязательной сертификации**

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 Назначение	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Устройство и работа	5
1.4 Маркировка	6
1.5 Упаковка	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
2.1 Эксплуатационные ограничения	6
2.2 Меры безопасности.....	7
2.3 Указания по монтажу	7
2.4 Подготовка к эксплуатации.....	7
2.5 Использование изделия	8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	8
3.1 Общие указания	8
3.2 Меры безопасности.....	8
3.3 Порядок технического обслуживания.....	9
3.4 Техническое освидетельствование	9
3.5 Возможные неисправности и способы устранения.....	9
Приложение А – Диаграммы пропускной способности.....	10

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ-Б (далее – клапан) предназначен для использования в качестве запорного элемента трубопроводов с рабочей средой – природный газ по ГОСТ 5542-2014, паровая фаза сжиженного углеводородного газа по ГОСТ Р 52087-2018 или воздух.

Пример обозначения клапана при заказе:

$\frac{\text{КЗЭУГ-Б}}{1} \frac{20}{2} \frac{\text{Ш}}{3} \frac{\text{/Л}}{4} \frac{\text{ЯБКЮ.492100.001 ТУ}}{5}$

1 Тип клапана

2 Номинальный диаметр клапана, DN: 15, 20, 25 (20.01 исполнение DN20 со сниженными потерями)

3 Тип присоединения со стороны потребителя:

«М» или отсутствует – муфта;

«Ш» – штуцер;

«Н» – накидная гайка.

4 Материал корпуса : «Л» – латунь, «А» – алюминиевый сплав «Д16Т», «Нж» – сталь 12Х18Н10Т.

5 Обозначение технических условий

1.2 Технические характеристики

Основные параметры и характеристики клапана приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра или характеристики	Значение для КЗЭУГ–Б		
	15	20	25
Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25
Максимальный допустимый расход газа, м ³ /ч	5	10	10
Стыковочная резьба (G), "	½	¾	1
Габаритные размеры (L×B×H), мм, не более:			
- исполнение «муфта»	67×43×54	79×43×54	84×43×54
- исполнение «штуцер»	71×43×54	87×43×54	91×43×54
Масса клапана, кг, не более	0,2	0,3	0,45
Номинальное давление (PN), кПа (кгс/см ²)	5,0 (0,05)		
Пробное давление (P _{пр}), кПа (кгс/см ²)	10 (0,1)		
Класс герметичности затвора клапана	«А» по ГОСТ 9544-2015		
Сигнал управления клапаном: амплитуда импульса, В (длительность, с, не менее)	от 17 (0,5) до 40 (0,1)		
Сопrotивление катушки электромагнита, Ом	9,5 ± 0,5		
Время срабатывания клапана, с, не более	1		

Клапан соответствует: ГОСТ 5761-2005, ГОСТ 356-80, ГОСТ 12.2.063-2015.

Диаграммы пропускной способности приведены в приложении А.

Степень защиты оболочки клапана – IP 54 по ГОСТ 14254-2015.

Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 – III.

Назначенный срок службы в рабочих условиях – 12 лет при соблюдении потребителем требований настоящего РЭ.

Средняя наработка на отказ – не менее 30000 ч. Установленный ресурс – 5000 циклов.

Среднее время восстановления работоспособного состояния клапана – не более 5 ч.

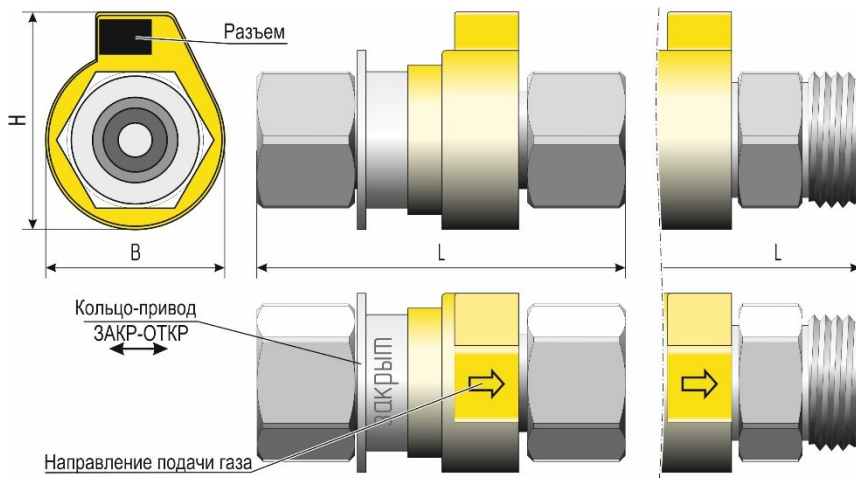
В части устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации клапан соответствует требованиям группы исполнения L1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды – от минус 10 до плюс 40°С;
- относительная влажность воздуха – не более 98 % (при температуре + 25°С);
- атмосферное давление – от 86,6 кПа до 106,7 кПа.

1.3 Устройство и работа

Внешний вид клапана приведен на рисунке 1, Схема электрическая принципиальная – на рисунке 2.



а) исполнения «муфта», «накидная гайка» б) исполнение «штуцер»

Рисунок 1 – Внешний вид клапана

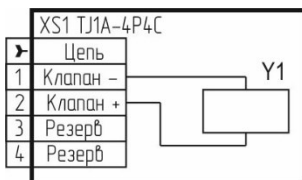


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная

Клапан состоит из корпуса с запорным элементом и блока электромагнитного управления с кольцом-приводом для ручного управления клапаном.

Электромагнитный привод не сообщается с газовым трактом и полностью от него изолирован.

На кольце имеется надпись с указанием направлений открытия и закрытия.

На входе установлена фильтр-сетка для предотвращения загрязнения клапана.

Клапан оснащен разъемом типа ТJA-4P4C для подключения кабеля управления.

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент перемещается и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

Клапан потребляет энергию только в момент закрытия. В открытом состоянии не создает посторонних шумов и вибрации.

1.4 Маркировка

На корпус клапана наносится следующая информация:

- а) наименование, тип клапана и обозначение ТУ;
- б) товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- в) обозначение номинального размера и номинального давления;
- г) материал корпуса и степень защиты оболочки;
- д) направление подачи рабочей среды;
- е) знак соответствия ЕАС;
- ж) год изготовления, заводской номер изделия;

На транспортную тару наносятся согласно ГОСТ 14192-96: манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно»; «Бережь от влаги»; «Ограничение температуры»; наименование грузополучателя и пункт назначения; наименование грузоотправителя и пункт отправления; масса брутто и нетто.

1.5 Упаковка

Внутренняя упаковка клапана и сопроводительной документации – вариант ВУ–II–Б–8 по ГОСТ 23216-78.

Для транспортировки клапан упаковывают в коробки из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 или другую тару, обеспечивающую его сохранность при транспортировке.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

В помещении эксплуатации клапана содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69.

Окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров.

Давление рабочей среды не должно превышать 0,005 МПа (0,05 кгс/см²).

Клапан допускается устанавливать как на горизонтальном, так и на вертикальном участке трубопровода.

Во избежание преждевременного выхода клапана из строя запрещается проводить проверку герметичности затвора обмыливанием!

2.2 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при проведении монтажа и ремонта проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединенного к нему трубопровода.

Монтаж и подключение клапана должны проводиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатационной организациями в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительной-монтажных работ, "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления", СП 62.13330.2011.

К монтажу и техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии и изучившие настоящее РЭ.

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

При монтаже и эксплуатации клапана действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75, ФНИП "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления" и СП 62.13330.2011.

2.3 Указания по монтажу

Клапан должен устанавливаться в соответствии с требованиями проектной документации и СП 62.13330.2011 в месте, обеспечивающем свободный доступ к кольцу-приводе клапана.

Направление подачи среды – в соответствии с маркировкой на клапане.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ КЛАПАНА УСИЛИЕ ПРИ ЗАТЯЖКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ:

ДЛЯ КЗЭУГ-Б15 – НЕ БОЛЕЕ 50 Нм

ДЛЯ КЗЭУГ-Б-20 и КЗЭУГ-Б-25 – НЕ БОЛЕЕ 80 Нм

ИЗГИБАЮЩЕЕ УСИЛИЕ ДОЛЖНО ОТСУТСТВОВАТЬ!

ПРИ МОНТАЖЕ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ УДАРЫ ПО КОРПУСУ КЛАПАНА!

Трубопровод по обеим сторонам клапана должен быть надежно зафиксирован на стене. Применяемый инструмент должен соответствовать размерам крепежных элементов.

2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 Провести внешний осмотр клапана и убедиться в отсутствии повреждений о корпуса, а также в правильности установки клапана в соответствии с направлением подачи среды. Рабочая среда должна быть подана в трубопровод.

2.4.2 Проверить:

а) возможность управления клапаном от кольца-привода:

- убедиться, что кран перед газопотребляющим оборудованием закрыт;
- закрыть клапан, переместив кольцо-привод по стрелке с надписью «ЗАКР»;
- убедиться, что клапан поменял свое состояние по характерному щелчку;
- открыть клапан, переместив кольцо-привод по стрелке с надписью «ОТКР»;
- убедиться, что клапан поменял свое состояние по характерному щелчку;

б) герметичность стыков и прокладочных соединений:
– убедиться, что кран перед газопотребляющим оборудованием закрыт;
– убедиться, что клапан открыт, в противном случае – открыть;
– с помощью мыльного раствора убедиться в отсутствии мыльных пузырьков в местах стыков;

в) герметичность затвора клапана:
– закрыть клапан кольцом-приводом;
– открыть кран перед газопотребляющим оборудованием;
– с помощью газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему CH_4 убедиться в отсутствии протечек.

2.5 Использование изделия

В процессе эксплуатации клапан открывается кольцом-приводом, а закрывается по команде от устройства управления (например, сигнализатора загазованности).

Допускается закрывать клапан кольцом-приводом.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

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

Персонал, обслуживающий клапаны, должен знать:

- принцип действия клапанов;
- порядок и объем технического обслуживания;
- последовательность действий после аварийных отключений.

3.2 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ;
- устранять неисправности при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- производить несанкционированные разборку клапана.

При техническом обслуживании и ремонте следует руководствоваться общими положениями по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75, СП 62.13330.2011 ("Газораспределительные системы") и ФНИИП "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления".

Все работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только после полного прекращения подачи горючего газа и отключения кабеля клапана от клапана.

3.3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводится на месте установки клапана.

Потребитель не реже 1 раза в год проводит внешний осмотр клапана в соответствии с п. 2.4.1 и проверяет работоспособность в соответствии с п. 2.4.2а.

Персонал обслуживающей организации, не реже 1 раза в 3 года проверяет герметичность прокладочных соединений в соответствии с п. 2.4.2б и герметичность затвора клапана в соответствии с п. 2.4.2в.

3.4 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование клапана проводится работниками Госгортехнадзора путем проверки функционирования клапана, герметичности: прокладочных и стыковочных соединений, затвора клапана с записью результатов освидетельствования в специальный журнал.

3.5 Возможные неисправности и способы устранения

При наличии любой неисправности:

- клапан не закрывается кольцом-приводом;
- клапан не срабатывает при подаче на него управляющего сигнала;
- появление запаха газа и показаний газоиндикатора на выходе горелки при закрытом клапане

необходимо вызвать представителя обслуживающей организации

Запрещается самостоятельно разбирать и ремонтировать клапан!

Приложение А – Диаграмма пропускной способности

