



Общество с ограниченной ответственностью
"Центр Инновационных Технологий – Плюс"



**КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ
С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГАЗОВЫЕ
КЗЭУГ-А**

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.492172.010 РЭ

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

**ВНИМАНИЕ: 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.

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-А.

РЭ содержит описание, основные характеристики клапана, устройство, принцип действия и распространяется на все исполнения клапана, отличающиеся номинальным диаметром.

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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВО НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!
ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА КЛАПАНА ИЗ
СТРОЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРОВЕРКУ ГЕРМЕТИЧНОСТИ
ОБМЫЛИВАНИЕМ СО СНЯТЫМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КОЛПАЧКОМ.**

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.

ООО «ЦИТ-Плюс» имеет исключительное право на использование зарегистрированных товарных знаков:



САКЗ®

САКЗ-МК®

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Клапаны запорные с электромагнитным управлением газовые КЗЭУГ-А (далее – клапаны) предназначены для использования в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой – природный газ по ГОСТ 5542-87, паровая фаза сжиженного углеводородного газа по ГОСТ Р 52087-2003 и воздух.

Пример обозначения клапана при заказе:

$$\frac{\text{КЗЭУГ-А}}{1} - \frac{20}{2} \frac{\text{М}}{3} \frac{\text{ЯБКЮ.492172.010 ТУ}}{4}$$

1 Обозначение клапана

2 Номинальный диаметр клапана, DN: 15, 20, 25

3 Направление подачи среды:

- символ отсутствует – на золотник;
- «М» – под золотник (кроме DN25).

4 Обозначение технических условий

Климатическое исполнение – УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации:

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

1.2 Технические характеристики

Основные параметры и характеристики клапанов приведены в таблице 1, основные размеры – в таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение по типам КЗЭУГ-А-				
	-15	-15М	-20	-20М	-25
Рабочее давление, не более, МПа (кгс/см ²)	0,1 (1,0)	0,01 (0,1)	0,1 (1,0)	0,01 (0,1)	0,1 (1,0)
Пробное давление, не более, МПа (кгс/см ²)	0,2 (2,0)	0,11 (1,1)	0,2 (2,0)	0,11 (1,1)	0,2 (2,0)
Герметичность затвора клапана	Класс «А» по ГОСТ Р 54808-2011				
Вид корпуса клапана	Литой				
Материал корпуса	Алюминий				
Способ присоединения к трубопроводу	Муфтовый по ГОСТ 6527-68				
Стыковочная резьба (G), "	½		¾		1
Амплитуда импульса управления клапаном, В	9,0±0,5				
Длительность импульса управления клапаном, с, не менее	0,1				
Сопrotивление катушки электромагнита, Ом	6,5±0,5				
Время срабатывания клапана, с, не более	1				
Максимальная длина кабеля, м, не более:	20				

Таблица 2

DN	Размеры, мм				Масса, кг, не более
	L x B x H	G, "	H ₁ , не более	A	
15	63×47×110	(1/2")	92	30	0,50
20	66×47×116	(3/4")	95	36	0,60
25	81×47×160	(1")	105	44	0,70

Степень защиты клапана – IP 54 по ГОСТ 14254-96.

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

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

Средний срок службы клапана – не менее 10 лет. Средняя наработка на отказ – не менее 15000 часов. Установленный ресурс – 5000 циклов.

Среднее время восстановления работоспособного состояния – не более 5 часов.

1.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- клапан КЗЭУГ-А ЯБКЮ.492172.010ТУ 1 шт;
- паспорт ЯБКЮ.492172.010 ПС 1 шт;
- руководство по эксплуатации ЯБКЮ.492172.010 РЭ 1 шт;
- упаковка 1 шт.

Примечание – При поставке клапана в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК руководство по эксплуатации допускается не вкладывать.

1.4 Устройство и работа

Внешний вид клапанов приведен на рисунке 1.

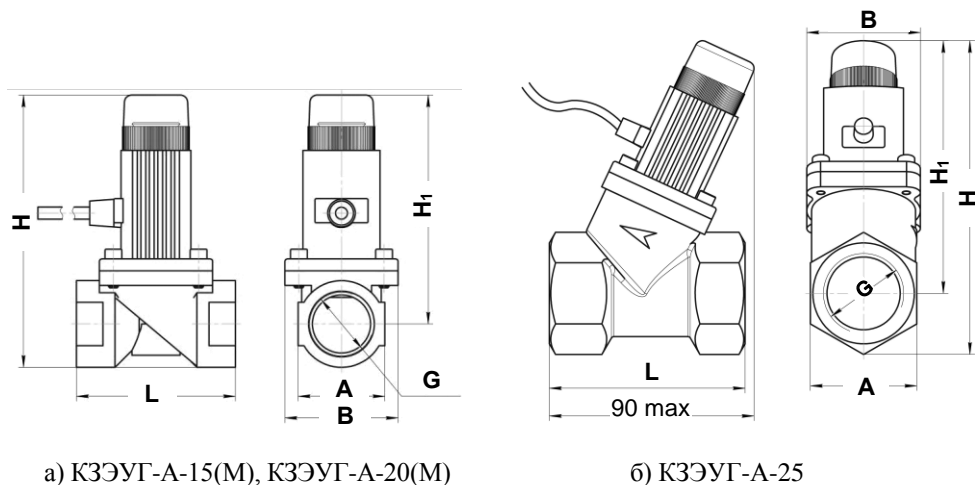


Рисунок 1 – Внешний вид клапанов

Клапан состоит из корпуса с запорным элементом и блока электромагнитного управления, в верхней части которого под предохранительным колпачком имеется кнопка для ручного управления клапаном. При вытягивании кнопки клапан открывается, при нажатии – закрывается.

Клапан оснащен кабелем длиной 3 м. По заказу длина может быть увеличена, но не должна превышать 20 м.

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

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

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

В помещении, где устанавливается клапан, содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69, не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты). Окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров.

В процессе эксплуатации клапана предохранительный колпачок должен быть установлен.

2.2 Меры безопасности

Монтаж и подключение клапана должны проводиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатационной организациями в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительной-монтажных работ, «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления», «Правилами устройства электроустановок», 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 Р 53672-2009, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.007.0-75, «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ РАЗБОРКУ И РЕГУЛИРОВКУ КЛАПАНА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ МОНТАЖЕ И РЕМОНТЕ ПРОВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ ИЛИ ДРУГИЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАЗОГРЕВОМ КЛАПАНА И ПРИСОЕДИНЕННОГО К НЕМУ ТРУБОПРОВОДА.

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 кнопке клапана. Клапан может устанавливаться как на вертикальном, так и на горизонтальном участке. При установке на горизонтальном участке рекомендуется, чтобы кнопка располагалась сверху или сбоку.

Направление подачи среды – в соответствии с маркировкой на клапане.

Клапан должен быть соединен с трубопроводом с помощью муфты по ГОСТ6527-68.

ВНИМАНИЕ: Перед клапаном необходимо устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный, с целью предотвращения преждевременного выхода клапана из строя. При монтаже не допускаются удары по корпусу клапана!

Кабель клапана подключается к сигнализатору в соответствии с маркировкой, приведенной в таблице 3.

Таблица 3

Номер провода	Цвет	Цепь разъема «ВХОД» сигнализатора
1	синий (черный)	Клапан –
2	коричневый (белый)	Клапан +

2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 При подготовке клапана к эксплуатации необходимо провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии повреждений его корпуса и кабеля, а также в правильности установки клапана в соответствии с направлением подачи среды.

Подать рабочую среду в трубопровод.

2.4.2 Проверить возможность управления клапаном от кнопки:

- кран перед газопотребляющим оборудованием закрыть;
- отвинтить предохранительный колпачок и нажать кнопку;
- по характерному щелчку проконтролировать, что клапан поменял свое состояние;
- вытянуть кнопку;
- по характерному щелчку проконтролировать, что клапан поменял свое состояние.

2.4.3 Проверить возможность управления клапаном от сигнализатора:

- кран перед газопотребляющим оборудованием закрыть;
- клапан подключить к сигнализатору, сигнализатор – включить и прогреть;
- проконтролировать, что клапан открыт (кнопка поднята);
- нажать и удерживать кнопку «КОНТРОЛЬ» на сигнализаторе;
- по характерному щелчку проконтролировать, что клапан поменял свое состояние (кнопка опущена);

2.4.4 Проверить герметичность стыков и прокладочных соединений:

- проконтролировать, что клапан открыт (кнопка поднята);
- установить на место предохранительный колпачок;
- кран перед газопотребляющим оборудованием закрыть;
- с помощью мыльного раствора проконтролировать отсутствие мыльных пузырьков в местах стыков.

ВО ИЗБЕЖАНИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА КЛАПАНА ИЗ СТРОЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ОБМЫЛИВАНИЕ КЛАПАНА СО СНЯТЫМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КОЛПАЧКОМ.

2.4.5 Проверить герметичность затвора клапана:

- закрыть клапан кнопкой;
- установить на место предохранительный колпачок;
- открыть кран перед газопотребляющим оборудованием;
- с помощью газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему

CH₄ убедиться в отсутствии протечек.

2.5 Использование изделия

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

Допускается закрывать клапан кнопкой.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

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

Обслуживающий персонал должен знать принцип действия клапанов, порядок и объем технического обслуживания, последовательность действий после аварийных отключений.

3.2 Меры безопасности

При техническом обслуживании и ремонте следует руководствоваться положениями по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.007.0-75 и «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

ВНИМАНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ДЕМОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОЛНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ ГОРЮЧЕГО ГАЗА И ОТКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЯ КЛАПАНА ОТ СИГНАЛИЗАТОРА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТРАНЯТЬ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАРУШАТЬ ПЛОМБИРОВАНИЕ КОРПУСА, ПРОИЗВОДИТЬ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ РАЗБОРКУ И РЕГУЛИРОВКУ КЛАПАНА;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ ИЛИ ДРУГИЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАЗОГРЕВОМ КЛАПАНА И ПРИСОЕДИНЕННОГО К НЕМУ ТРУБОПРОВОДА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С КЛАПАНОМ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С НАСТОЯЩИМ РЭ.

3.3 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится на месте установки клапана.

Последовательность работ по техническому обслуживанию:

- внешний осмотр;
- проверка работоспособности клапана;
- проверка срабатывания клапана;
- проверка герметичности прокладочных соединений;
- проверка герметичность затвора клапана;
- проверка состояния резьбовых соединений;
- подтягивание резьбовых соединений (при необходимости).

3.4 Техническое освидетельствование

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

3.5 Действия по истечении срока службы.

По истечении срока службы клапан должен быть снят с эксплуатации и утилизирован.

ВНИМАНИЕ: ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ ГАРАНТИРУЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАПАНА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ.

3.6 Сведения по утилизации

Клапан не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы.

Продукты утилизации не наносят вреда окружающей среде и не оказывают вредного воздействия на человека.

Утилизация проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию.

3.7 Возможные неисправности и способы устранения

Возможные неисправности клапана, причины, вызывающие их и способы устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
При нажатии кнопки клапан не закрывается (при вытягивании – не открывается)	Клапан неисправен	Вызвать представителя обслуживающей организации
Клапан не срабатывает при подаче на него управляющего сигнала. От кнопки клапан управляется нормально.	Неисправность катушки клапана	
Появление пузырьков при обмыливании стыков	Нарушение уплотнения в соединениях клапана с трубопроводом	
Появление запаха газа и показаний газоиндикатора на выходе горелки при закрытом клапане	1 Попадание посторонних предметов на седло клапана или на прокладку 2 Износ уплотнительной шайбы запорного элемента клапана	

ООО "ЦИТ - Плюс", 410010, Российская Федерация,
г. Саратов, ул. 1-й Пугачевский поселок, д. 44 "б"
(8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23
info@cit-td.ru <http://www.cit-plus.ru>, www.gk-cit.ru