



Общество с ограниченной ответственностью  
**"Центр Инновационных Технологий – Плюс"**



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

Руководство по эксплуатации  
ЯБКЮ.492176.001 РЭ

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

**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-Б-15 И КЗЭУГ-Б-20 – НЕ БОЛЕЕ 30 Нм  
ДЛЯ КЗЭУГ-Б-20.01 И КЗЭУГ-Б-25 – НЕ БОЛЕЕ 50 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.

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.

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 УСТРОЙСТВО  
НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!**

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



**САКЗ®**

**САКЗ-МК®**

## Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики .....	4
1.3 Комплект поставки.....	5
1.4 Устройство и работа .....	5
1.5 Маркировка .....	6
1.6 Упаковка .....	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	6
2.2 Меры безопасности.....	6
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 Действия по истечении срока службы.....	9
3.6 Возможные неисправности и способы устранения.....	9

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ-Б (далее – клапан) предназначен 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 или воздух.

Пример обозначения клапана при заказе:

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

1 Тип клапана

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

3 Тип присоединения со стороны потребителя:

«М» или отсутствует – муфта;

«Ш» – штуцер.

4 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 по типам КЗЭУГ-Б-			
	-15	-20	-20.01	-25
Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	20	25
Максимальный допустимый расход газа, м <sup>3</sup> /ч	4	4	8	12
Рабочее давление (P <sub>p</sub> ), кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,0 (0,05)			
Пробное давление (P <sub>пр</sub> ), кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	10 (0,01)			
Класс герметичности затвора клапана	«А» по ГОСТ 9544			
Стыковочная резьба (G), "	½	¾	¾	1
Сигнал управления клапаном: амплитуда импульса, В (длительность, с, не менее)	от 12 до 40 (0,1)			
Сопrotивление катушки электромагнита, Ом	6,0 ± 0,5		5,0 ± 0,5	
Время срабатывания клапана, с, не более	1			
Габаритные размеры (L×B×H), мм, не более	85×35×50	100×40×55	110×50×65	
Масса клапана, кг, не более	0,2	0,3	0,45	

Клапан соответствует: ГОСТ 5761-2005, ГОСТ 356-80, СП 42-101-2003, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 12.1.005-88; ГОСТ Р 54808-2011.

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 Комплект поставки

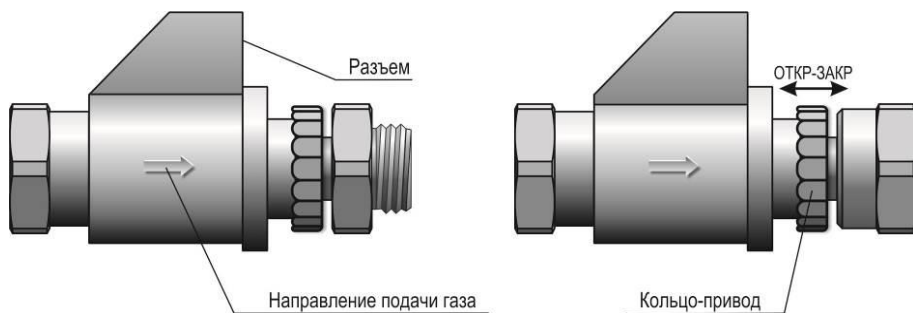
Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
Клапан КЗЭУТ-Б ЯБКЮ.492100.001ТУ	1	
Паспорт ЯБКЮ.492176.001 ПС	1	
Руководство по эксплуатации ЯБКЮ. 492176.001 РЭ	1	Допускается один комплект на партию
Тара потребительская	1	

По заказу в комплект поставки может входить кабель типа ЯБКЮ.685611.108, ЯБКЮ.685611.108-01, ЯБКЮ.685611.108-02 или аналогичный с вилкой ТР6Р6С.

### 1.4 Устройство и работа

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



а) с штуцерным присоединением

б) с муфтовым присоединением

Рисунок 1 – Внешний вид клапана

Клапан состоит из корпуса клапана с запорным элементом и блока электромагнитного управления с кольцом-приводом для ручного управления клапаном. На кольце имеются надписи с указанием направлений открытия и закрытия. Клапан оснащен разъемом типа ТJA-6Р6С (RJ12) для подключения кабеля управления.

На входе установлена фильтр-сетка для предотвращения загрязнения клапана.

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.

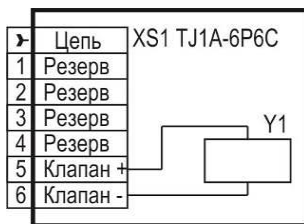


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная

## 1.5 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;
- г) обозначение номинального давления;
- д) материал корпуса;
- е) направление подачи рабочей среды;
- ж) степень защиты оболочки;
- з) обозначение ТУ;
- и) знак соответствия;
- к) год изготовления, заводской номер изделия;

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

## 1.6 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 9142-84 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, не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров. Давление рабочей среды не должно превышать 0,005 МПа (0,05 кгс/см<sup>2</sup>).

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

## 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, "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления", СП 62.13330.2011, "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 Р 53672-2009, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.007.0-75, "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления" и СП 62.13330.2011.

### КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- устранять неисправности при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- производить несанкционированную разборку и регулировку клапана;
- 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 кольцу-приводе клапана. Направление подачи среды – в соответствии с маркировкой на клапане.

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

**ДЛЯ КЗЭУГ-Б-15 И КЗЭУГ-Б-20 – НЕ БОЛЕЕ 30 Нм**

**ДЛЯ КЗЭУГ-Б-20.01 И КЗЭУГ-Б-25 – НЕ БОЛЕЕ 50 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 шелчку;
- открыть клапан, переместив кольцо-привод по стрелке с надписью «ОТКР»;
- убедиться, что клапан поменял свое состояние по характерному шелчку;

- б) возможность управления клапаном от сигнализатора:
- убедиться, что кран перед газопотребляющим оборудованием закрыт;
  - клапан должен быть подключен к сигнализатору, сигнализатор – включен и прогрет;
  - убедиться, что клапан открыт, в противном случае - открыть;
  - нажать и удерживать кнопку «КОНТРОЛЬ» на сигнализаторе;
  - убедиться, что клапан закрылся по характерному щелчку и перемещению кольца-привода по направлению стрелки с надписью «ЗАКР»;
- в) 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;
- г) герметичность затвора клапана:
- закрыть клапан кольцом-приводом;
  - открыть кран перед газопотребляющим оборудованием;
  - с помощью газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему  $\text{CH}_4$  убедиться в отсутствии протечек.

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

## **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**

При техническом обслуживании и ремонте следует руководствоваться общими положениями по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.007.0-75, СП 62.13330.2011 ("Газораспределительные системы") и "Правил 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.**

#### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- устранять неисправности при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- производить несанкционированные разборку клапана;
- проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединенного к нему трубопровода.

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

### **3.3 Порядок технического обслуживания**

Техническое обслуживание проводится на месте установки клапана. Порядок технического обслуживания приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Порядок проведения технического обслуживания.

Вид работ	Пункт РЭ	Периодичность
Внешний осмотр	2.4.1	Потребитель – не реже 1 раза в год
Проверка работоспособности клапана	2.4.2а	
Проверка срабатывания клапана	2.4.2б	
Проверка герметичности прокладочных соединений	2.4.2в	Персонал обслуживающей организации, не реже 1 раза в 3 года
Проверка герметичность затвора клапана	2.4.2г	
Проверка состояния резьбовых соединений	–	
Подтягивание резьбовых соединений (при необходимости)	–	

### **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 Действия по истечении срока службы**

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

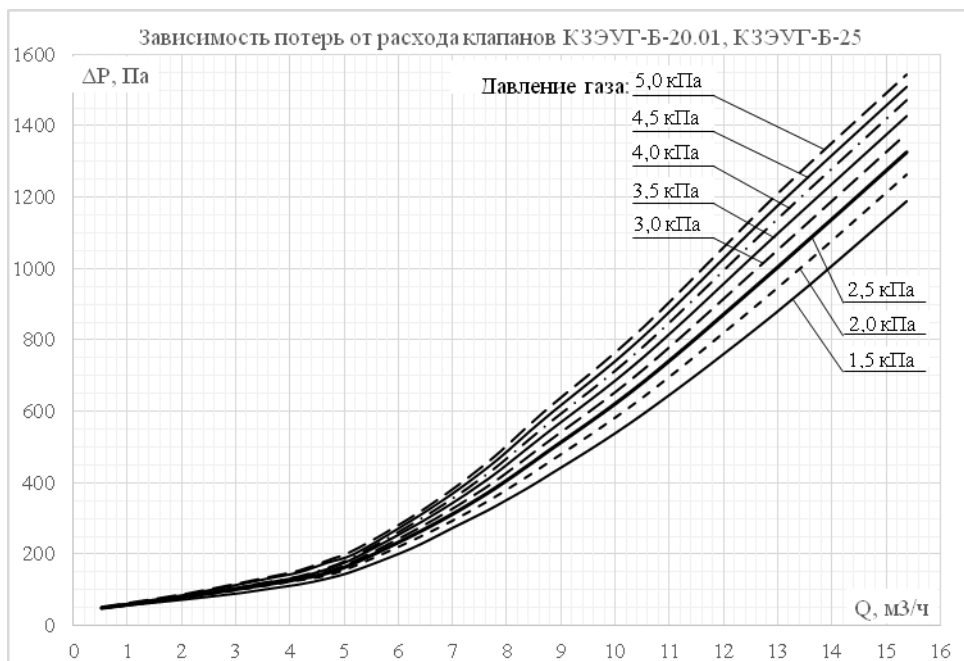
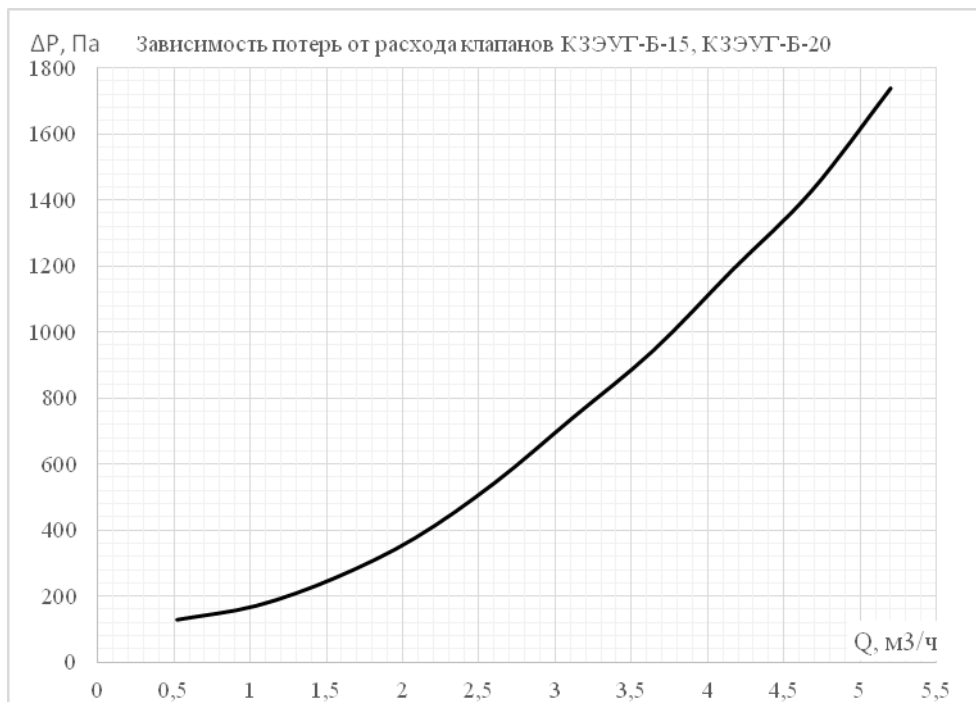
**Изготовитель не гарантирует безопасность использования клапана по истечении срока службы.**

### **3.6 Возможные неисправности и способы устранения**



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



Таблица 4 – Возможные неисправности и способы устранения

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
Клапан не закрывается кольцом-приводом	Клапан неисправен	Вызвать представителя обслуживающей организации
Клапан не срабатывает при подаче на него управляющего сигнала. От кольца-привода 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	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](mailto:info@cit-td.ru)  <http://www.cit-plus.ru>