



Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Инновационных Технологий – Плюс»

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГАЗОВЫЕ КЗЭУГ-А

Руководство по эксплуатации

ЯБКЮ.492172.010 РЭ

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 и техническое обслуживание клапана должны проводить работники специализированной организации, имеющей право на проведение таких работ.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛАПАН НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!

**ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА КЛАПАНА ИЗ СТРОЯ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРОВЕРКУ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ОБМЫЛИВАНИЕМ
СО СНЯТЫМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КОЛПАЧКОМ.**

ИЗДЕЛИЕ НЕ ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию клапана, 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.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Клапаны запорные с электромагнитным управлением газовые КЗЭУГ-А (далее – клапаны) предназначен для использования в качестве запорного элемента трубопроводов сетей газопотребления в помещениях потребителей газа с рабочей средой – природный газ по ГОСТ 5542-2022, паровая фаза сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 34858-2022.

Пример записи при заказе:

$$\frac{\text{КЗЭУГ-А}}{1} \frac{15}{2} / \text{А}$$

1 Номинальный диаметр клапана, DN: 15, 20, 25, 32

2 Материал корпуса: «А» – сплав Д16Т.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Внешний вид клапана приведен на рисунке 1, основные технические характеристики – в таблице 1, массогабаритные характеристики – в таблице 2, диаграмма пропускной способности – на рисунке А.1 приложения А.

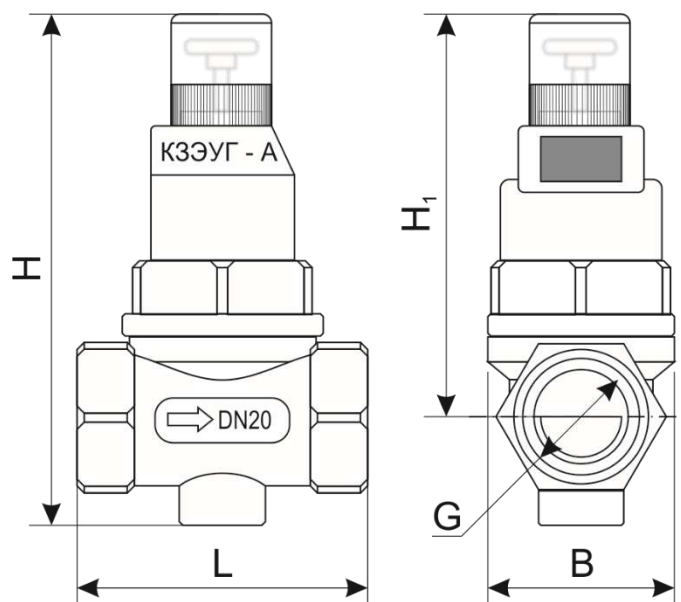


Рисунок 1 – Внешний вид клапана

Таблица 1 – Основные технические характеристики клапанов

Наименование параметра или характеристики	Значение
Время срабатывания клапана, с, не более	1
Герметичность затвора клапана по ГОСТ 9544-2015	класс «А»
Номинальное давление, МПа	0,1
Сопротивление обмотки электромагнита, Ом	$6,5 \pm 0,5$
Параметры сигнала управления клапаном: – амплитуда импульса, В – длительность импульса, с, не менее	от 12 до 36 0,4
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP 54
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75.	III

Таблица 2 – Массогабаритные характеристики

DN	Размеры (по рисунку 1)			Масса, кг, не более
	L x B x H, мм	Стыковочная резьба, G"	H ₁ , мм, не более	
15	63 x 44 x 114	1/2"	90	0,2
20	67 x 44 x 118	3/4"	93	0,2
25	82 x 45 x 124	1"	95	0,3
32	88 x 55 x 130	1 1/4"	97	0,4

1.2.2 Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 10 °С до плюс 40 °С
- относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С) не более 98 %
- атмосферное давление от 86,0 до 106,7 кПа

1.2.3 Назначенный срок службы в рабочих условиях – 12 лет при соблюдении потребителем требований эксплуатационной документации.

1.2.4 Средняя наработка на отказ – не менее 30000 ч.

1.2.5 Установленный ресурс – 5000 циклов.

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

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

1.3 Устройство и работа

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

1.3.2 Клапан имеет разъем типа TJA-4P4C для подключения кабеля.

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

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

1.4 Комплектность

1.4.1 В комплект поставки входят:

- клапан КЗЭУГ-А 1 шт;
- кабель клапана ЯБКЮ.685611.111 3 м
- руководство по эксплуатации 1 экз;
- паспорт 1 экз;
- упаковка 1 шт.

П р и м е ч а н и я.

1 Допускается один экземпляр руководства по эксплуатации на партию клапанов.

2 По заказу клапан может комплектоваться кабелем ЯБКЮ.685611.111-01 или ЯБКЮ.685611.111-02, длина кабеля может быть увеличена, но не более 10 м.

1.5 Маркировка

На корпус клапана наносится маркировка, содержащая следующую информацию:

- страна, где изготовлен клапан;
- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение клапана;
- обозначение номинального диаметра;
- материал корпуса и степень защиты оболочки;
- направление подачи рабочей среды;
- знак обращения на рынке ЕАС;

- год изготовления;
- заводской номер.

1.6 Упаковка

Для упаковывания применяется индивидуальная транспортная упаковка, изготавливаемая из гофрированного картона. Допускается использовать упаковку из другого материала, обеспечивающего сохранность клапана.

Эксплуатационная документация упаковывается в пакет из пленки по ГОСТ 10354 и помещается вовнутрь индивидуальной транспортной упаковки.

Кабель упаковывается в полиэтиленовый пакет или другую упаковку, обеспечивающую сохранность и защиту от влаги, и укладывается во внутрь индивидуальной транспортной упаковки.

На транспортной упаковке содержатся сведения о: изготовителе, продукции, грузополучателе и пункте назначения, грузоотправителе и пункте отправления, масса брутто и нетто, манипуляционные знаки по ГОСТ 14192.

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 II по ГОСТ 15150-69. Окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров. В процессе эксплуатации клапана предохранительный колпачок должен быть установлен.

С целью предотвращения преждевременного выхода из строя перед клапаном рекомендуется устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный.

2.2 Меры безопасности

Монтаж клапана должна проводить специализированная строительно-монтажная или эксплуатационная организация в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления», а также настоящим РЭ.

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

При монтаже и эксплуатации действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ФНИП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- устранять неисправности при наличии давления газа в трубопроводе.
- производить несанкционированные 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 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.

2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 Провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии повреждений корпуса и кабеля, а также в правильности установки в соответствии с направлением подачи среды.

2.4.2 Проверить возможность управления клапаном от кнопки:

- отвинтить предохранительный колпачок и нажать (вытянуть) кнопку;
- по характерному щелчку убедиться, что клапан поменял свое состояние. Кнопка должна зафиксироваться в нажатом (вытянутом) положении;

- вытянуть (нажать) кнопку;
- по характерному щелчку убедиться, что клапан поменял свое состояние.

2.4.3 Проверить возможность управления клапаном от сигнализатора:

– клапан подключить к сигнализатору, сигнализатор включить и дождаться окончания прогрева;

- проконтролировать, что клапан открыт (кнопка поднята);
- вызвать срабатывание сигнализатора;
- по характерному щелчку проконтролировать, что клапан поменял свое состояние (кнопка опущена);

2.4.4 Подать рабочую среду в трубопровод.

2.4.5 Проверить герметичность стыков и прокладочных соединений:

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

ВО ИЗБЕЖАНИЕ 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 CH_4 убедиться в отсутствии протечек.

2.5 Использование клапана

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 обслуживанию и ремонту проводят работники обслуживающей организации, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии и изучившие настоящее РЭ.

Обслуживающий персонал должен знать принцип действия клапана, 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 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ФНИП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

ВНИМАНИЕ: все работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только после полного прекращения подачи газа и отключения кабеля клапана от сигнализатора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ;
- устранять неисправности при наличии давления газа в трубопроводе;
- производить несанкционированные разборку и регулировку клапана;
- проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединенного к нему трубопровода.

3.3 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится на месте установки клапана.

Последовательность работ по техническому обслуживанию:

- внешний осмотр клапана и резьбовых соединений;
- проверка работоспособности клапана;
- проверка герметичности прокладочных соединений;
- проверка герметичности затвора клапана.

3.4 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование клапана проводят работники Госгортехнадзора в плановом порядке не реже одного 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 приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности клапана, причины, вызывающие их

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины
При нажатии кнопки клапан не закрывается (при вытягивании – не открывается)	Неисправность механизма затвора
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

При наличии любой неисправности необходимо вызвать представителя обслуживающей организации.

Ремонт клапана имеют право выполнять работники обслуживающей организации, сервисного центра и завод-изготовитель.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ремонтировать клапан самостоятельно.

Приложение А
(обязательное)

Диаграмма пропускной способности

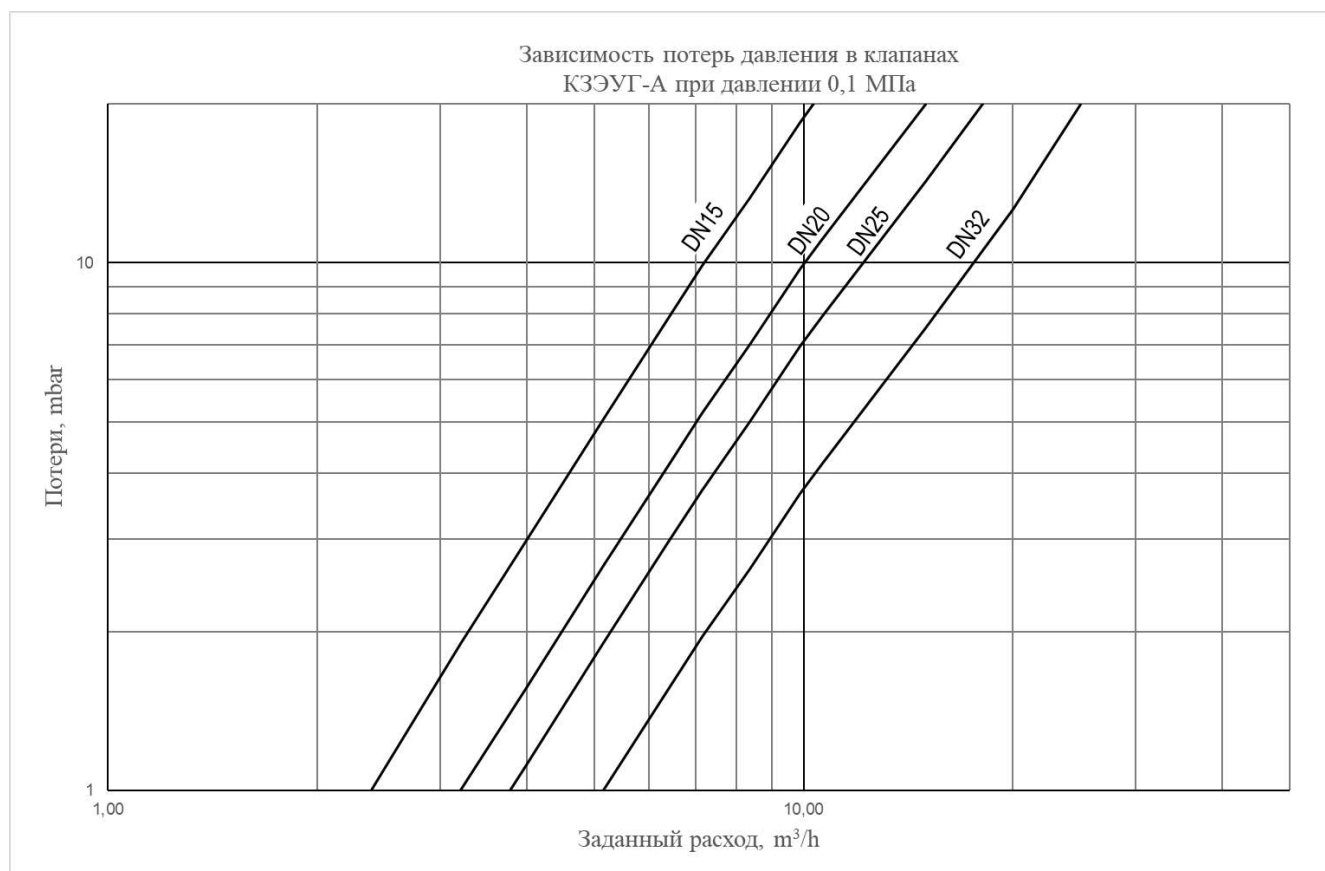


Рисунок А.1 – Диаграмма пропускной способности