



ООО «Рубеж»

МОДУЛЬ ВЫХОДОВ С КОНТРОЛЕМ
MBK8-R2

Паспорт
ПАСН.423149.032 ПС

Редакция 25

Свидетельство о приемке и упаковке

Модуль выходов с контролем Г MBK8-R2

Заводской номер

Дата выпуска



QR-код для перехода
на страницу продукта

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.423149.027 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

1 Основные сведения об изделии

- 1.1 Модуль выходов с контролем MBK8-R2 (далее – модуль) предназначен для работы в составе системы под управлением прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресного (далее – прибор) для контроля и управления питанием нагрузок, подключаемых к выходам модуля.
- 1.2 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам № 604170, № 604171.
- 1.3 Модуль предназначен для работы с прибором «Рубеж-Глобал».
- 1.4 Модуль имеет восемь выходов с контролем.
- 1.5 Питание модуля осуществляется от внешнего источника питания.
- 1.6 Информационный обмен модуля осуществляется по адресной линии связи (далее – АЛС), которая гальванически развязана с внешним источником питания.
- 1.7 Модуль выполняет следующие функции:
- управление питанием подключаемых к выходам модуля нагрузок в соответствии с командами прибора, передаваемыми по АЛС;
 - в выключенном состоянии: контроль неисправности (обрыв и короткое замыкание) линий, соединяющих нагрузки с модулем;
 - во включенном состоянии: контроль неисправности (обрыв и короткое замыкание) нагрузки;
 - индикация режима работы модуля;
 - тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.
- 1.8 В системе модуль занимает восемь адресов.
- 1.9 Модуль рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 20 °С до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

- 2.1 Модуль сохраняет работоспособное состояние при напряжении АЛС (10,5 – 28) В.
- 2.2 Ток, потребляемый модулем от АЛС, – не более 0,5 мА.
- 2.3 Напряжение питания внешнего источника от 10,5 до 28 В.
- 2.4 Максимальный потребляемый ток в дежурном режиме – не более 10 мА.
- 2.5 Максимальный ток каждого выхода длительно – не более 0,5 А.
- 2.6 Максимальный ток каждого выхода кратковременно (не более 10 с) – не более 1,5 А.

ВНИМАНИЕ! ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА, РАВНЫЙ СУММАРНОМУ ТОКУ ВСЕХ ВЫХОДОВ, НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 3 А.

- 2.7 Модуль обеспечивает защитное отключение выходов при коротком замыкании нагрузки. Сброс защитного отключения после устранения причин короткого замыкания происходит автоматически.
- 2.8 Модуль обеспечивает контроль целостности выходных цепей по каждому выходу как при их включенном состоянии, так и при выключенном. Определение целостности выходных цепей осуществляется током контроля обратной полярности не более 2 мА.
- 2.9 Модуль сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м по ГОСТ 30546.1-98.
- 2.10 Модуль устойчив к синусоидальной вибрации частотой (10 – 150) Гц с амплитудой ускорения 2g.
- 2.11 По устойчивости к электромагнитным помехам модуль соответствует требованиям 3 степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

ВНИМАНИЕ! КАЧЕСТВО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОДУЛЯ НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, ЕСЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ОБСТАНОВКА В МЕСТЕ ЕГО УСТАНОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УКАЗАННЫМ В НАСТОЯЩЕМ ПАСПОРТЕ.

- 2.12 Модуль удовлетворяет нормам излучаемых промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.
- 2.13 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой модуля, – IP20 по ГОСТ 14254-2015.
- 2.14 Габаритные размеры модуля (В × Ш × Г) – не более (105 × 150 × 41) мм.
- 2.15 Масса модуля – не более 0,2 кг.
- 2.16 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.17 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.
- 2.18 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

3 Комплектность

Модуль выходов с контролем MBK8-R2.....1 шт.
Устройство подключения нагрузки (далее – УПН).....8 шт.
Паспорт.....1 экз.
Фиксатор P21.610.003.005-01.....1 шт.

4 Указания мер безопасности

- 4.1 По способу защиты от поражения электрическим током модуль соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 4.2 Конструкция модуля удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5 Устройство и принцип работы

- 5.1 Модуль конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе. Корпус состоит из двух частей – основания и крышки. Крышка имеет три окна для индикаторов СВЯЗЬ, СОСТОЯНИЕ и ПИТАНИЕ (рисунок 1). Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

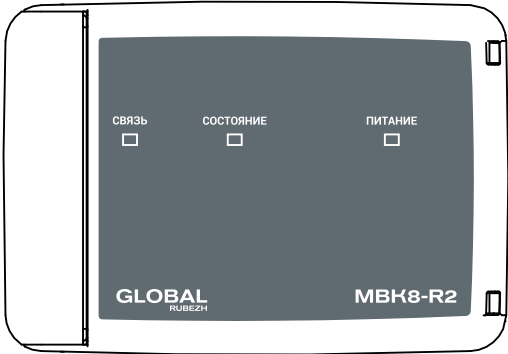


Рисунок 1

- 5.2 В углублении основания клеена этикетка, несущая маркировочную информацию.
- 5.3 В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 2).

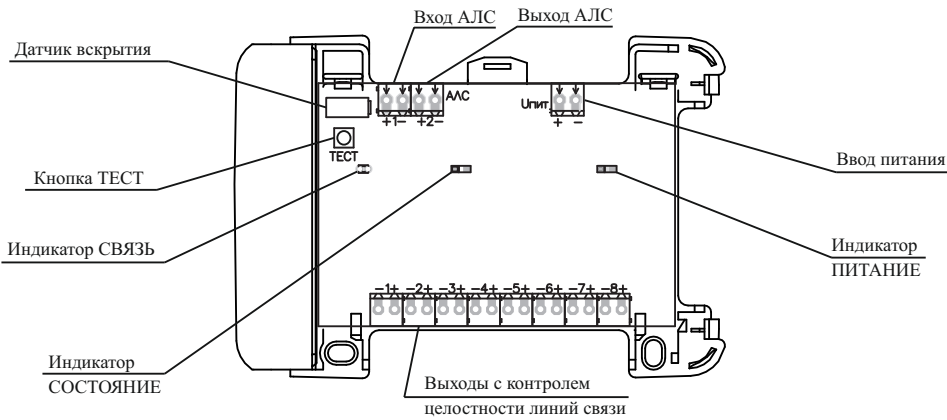


Рисунок 2

- 5.4 На плате модуля расположены:
- а) датчик вскрытия корпуса;
 - б) кнопка ТЕСТ;
 - в) индикаторы СОСТОЯНИЕ, СВЯЗЬ, ПИТАНИЕ, отображающие текущее состояние модуля. Индикация режимов приведена в таблице 1;
 - г) клеммные колодки:
 - 1) ± Упит – ввод питания;
 - 2) ± АЛС1 – вход АЛС;
 - 3) ± АЛС2 – выход АЛС;
 - 4) ± 1, ± 2, ..., ± 8 – выходы с контролем целостности линий связи.
- Полярность подключения к клеммам указана на плате.
- Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм².
- С целью повышения влагоустойчивости плата модуля «Серия М» защищена лаковым покрытием.

Таблица 1

	Индикация	Режим работы модуля
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Включение какого-либо выхода
СОСТОЯНИЕ	Погашен	Отсутствие неисправностей
	Мигает с периодом 1 с	Наличие какой-либо неисправности
ПИТАНИЕ	Светится постоянно	Питание в норме
	Погашен	Нет питания

- 5.5 Контроль работоспособности модуля осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ. При контроле модуль переходит в состояние «Тест», при котором индикатор СВЯЗЬ непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается модулем до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».
- 5.6 Для обеспечения функционирования цепей модуля необходимо в разрыв линий непосредственно к нагрузкам подключить дополнительные диоды или УПН. Пример подключения УПН к нагрузке приведен на рисунке А.1 приложения А.
- УПН состоит из аналоговичных диодов, установленных на плату с клеммными колодками (рисунок 3).
- Дополнительные диоды необходимы для обеспечения функционирования цепей контроля соответствующего выхода в выключенном состоянии.

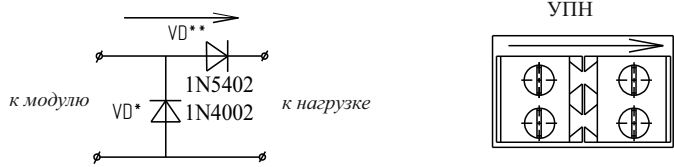


Рисунок 3

- 5.7 Контроль исправности (обрыв и короткое замыкание) линий, соединяющих выходы с нагрузками, в выключенном состоянии производится измерением падения напряжения на УПН или дополнительных диодах при протекании через них контрольного тока небольшой величины, формируемого модулем.
- Во включенном состоянии – измерением величины протекающего тока по линиям через нагрузки.
- 5.8 Подключение УПН для контроля целостности линии с модулем возможно по схеме, изображенной на рисунке А.1 приложения А, если нагрузка при выключенном выходе допускает протекание контрольного тока обратной полярности величиной не более 2 мА.
- 5.9 Режимы работы модуля устанавливаются при конфигурировании прибора.
- В процессе конфигурирования каждому выходу задаются параметры:
- а) «Задержка 1» (на включение) – время, через которое после подачи команды произойдет переключение выхода в режим «Включено». Диапазон возможных значений от 0 до 65535 с;
 - б) «Удержание» – время, в течение которого выход остается в режиме «Включено». Диапазон возможных значений от 0 до 65535 с;
 - в) «Задержка 2» (на выключение) – время, через которое после подачи команды произойдет переключение выхода в режим «Выключено». Диапазон возможных значений от 0 до 65535 с;
 - г) «Выключено» – выбираемое условное состояние выхода, соответствующее режиму «Выключено»:
 - «НР» – на выходе отсутствует выходное напряжение;
 - «НЗ» – на выходе присутствует выходное напряжение;
 - «Меандр» – периодический сигнал прямоугольной формы, длительность импульса и длительность паузы которого в периоде равны и составляют 0,5 с;
 - д) «Удержание» – выбираемое условное состояние выхода, соответствующее режиму «Удержание»:
 - «НР» – на выходе отсутствует выходное напряжение;
 - «НЗ» – на выходе присутствует выходное напряжение;
 - «Меандр» – периодический сигнал прямоугольной формы, длительность импульса и длительность паузы которого в периоде равны и составляют 0,5 с;
 - е) «Включено» – выбираемое условное состояние выхода, соответствующее режиму «Включено»:
 - «НР» – на выходе отсутствует выходное напряжение;
 - «НЗ» – на выходе присутствует выходное напряжение;
 - «Меандр» – периодический сигнал прямоугольной формы, длительность импульса и длительность паузы которого в периоде равны и составляют 0,5 с;
 - ж) «Контроль» – выбираемые способы контроля линий, соединяющих выходы с нагрузками:
 - «Без контроля»;
 - «Только на обрыв»;
 - «Только на короткое замыкание»;
 - «На обрыв и короткое замыкание»;
 - и) «Питание» – настраиваемый порог контроля напряжения питания, при котором модуль формирует сигнал «Неисправность» для прибора и включает индикатор СОСТОЯНИЕ. Диапазон возможных значений от 0 до 28 В с шагом 0,1 В.

6 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

- 6.1 При размещении и эксплуатации модуля необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.
- 6.2 Модуль может работать в условиях, соответствующих атмосфере категории I по ГОСТ 15150-69 (устойчивость к воздействию коррозионно-активных агентов).
- 6.3 При получении модуля необходимо:
- вскрыть упаковку;
 - проверить комплектность согласно паспорту;
 - проверить дату выпуска;
 - произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).
- 6.4 Если модуль находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.
- 6.5 Модуль следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.
- Порядок установки:
- а) открыть крышку модуля, нажав на замки с боковой стороны;
 - б) при установке на стену:
 - разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4;
 - установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

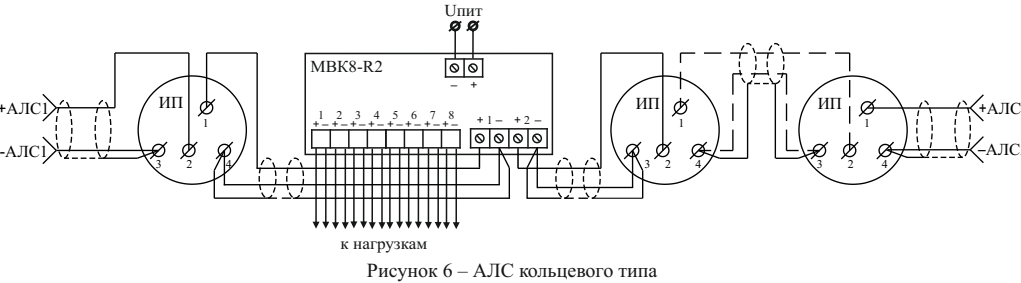
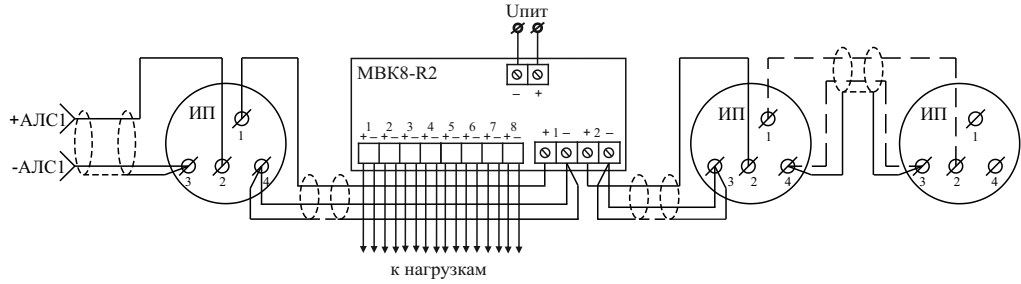
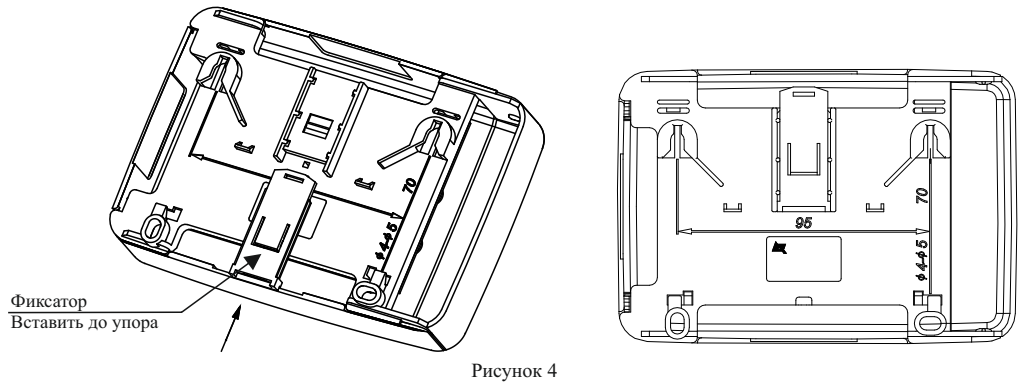
реклама

КОДОС

Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ

www.kodos.ru

в) при установке на DIN-рейку:
– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4);
– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;
г) подключить провода к клеммным колодкам, руководствуясь рисунками 2, 3, 5, 6 и рисунком А.1 приложения А, соблюдая полярность и последовательность подключения к АЛС. Монтаж АЛС следует осуществлять экранированными проводами сечением от 0,35 до 1 мм². Экранирующую оплетку кабелей необходимо подключать на минус АЛС.



6.6 По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:
– запрограммировать конфигурацию прибора;
– нажать кнопку ТЕСТ модуля для проверки его работоспособности;
– убедиться в работе модуля по приему сигнала «Тест» прибором.
6.7 Для питания модуля необходимо использовать источник вторичного электропитания резервированный адресный ИВЭПР RS-R2 либо неадресный ИВЭПР с подключением метки адресной AM1-R2 на выход реле «Авария» источника питания.
6.8 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен модуль, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и от попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

7 Техническое обслуживание
7.1 Не реже одного раза в шесть месяцев производить контроль работоспособности модуля в системе пожарной сигнализации согласно 5.5.
7.2 При неисправности модуль подлежит замене. Исправность определяется на основании сообщений прибора (при условии исправности АЛС и соединений).
7.3 Техническое обслуживание адресных устройств, подключенных к модулю, необходимо производить в соответствии с паспортами на них.

8 Возможные неисправности и способы их устранения
8.1 В модуле реализован режим автоматической диагностики состояния. Перечень возможных неисправностей, их индикация и способы устранения приведены в таблице 2.

Индикация	Состояние	Способ устранения
Индикатор СВЯЗЬ не мигает	Нет связи с прибором	Восстановить связь
	Модуль неисправен	Требуется ремонт
В состоянии «Тест» индикатор СВЯЗЬ непрерывно светится	Модуль отсутствует в конфигурации прибора	Произвести конфигурирование прибора

9 Транспортирование и хранение
9.1 Модуль в транспортной упаковке перевозится любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с модулями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
9.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
9.4 Хранение модуля в транспортной упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

10 Утилизация
10.1 Модуль не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.
10.2 Модуль является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

11 Гарантии изготовителя (поставщика)
11.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
Гарантийные обязательства распространяются на оборудование, установленное, настроенное и эксплуатируемое организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также специалистами, аттестованными согласно требованиям действующего законодательства, имеющими соответствующий квалификационный уровень и сертификаты о прохождении обучения, выданные АНО ДПО «Учебный Центр «Рубеж». В случае установки оборудования специалистами, не имеющими соответствующих допусков, причины возникших сбоев в работе устанавливаются на основании экспертного заключения.
11.2 Гарантийный срок – 2 года,
для изделий «Серия М» – 2 года,
для изделий «Серия 3» – 3 года,
для изделий «Серия 5» – 5 лет с даты выпуска.
11.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель (поставщик) производит безвозмездный ремонт или замену модуля. Предприятие-изготовитель (поставщик) не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае нарушения пломбы при попытке самостоятельного ремонта модуля.
11.4 В случае выхода модуля из строя в период гарантийного обслуживания, его следует вместе с настоящим паспортом, с указанием времени наработки модуля на момент отказа и причины снятия с эксплуатации вернуть по адресу:
Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».
Телефон сервисной службы: +7 (8452) 22-28-88, электронная почта: rubezh@rubezh.ru.
Сервисное обслуживание производится согласно условиям и гарантиям, опубликованным на сайте: <https://products.rubezh.ru/service/>.

12 Сведения о сертификации
12.1 На сайте компании по адресу: https://products.rubezh.ru/products/myk8_r2-3377/ доступны для изучения и скачивания декларация(и) и сертификат(ы) соответствия, эксплуатационная документация на «Модуль выходов с контролем MBK8-R2».

Контакты технической поддержки:
support@rubezh.ru
**8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.**

Приложение А

Схема подключения модуля

