в) при установке на DIN-рейку (Рисунок 4):

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплект поставки, как показано на рисунке 4;

– навесить верхними выступами основания на верхнюю грань DIN-рейки, а затем сдвинуть фиксатор вверх до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить провода к клеммным соединителям, руководствуясь рисунком 2.

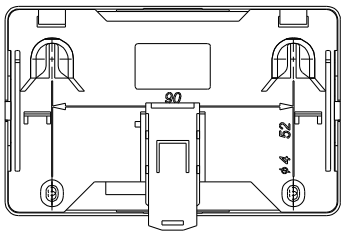


Рисунок 3

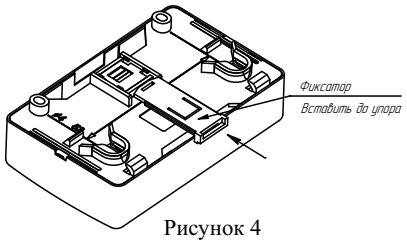


Рисунок 4

6 Транспортирование и хранение

6.1 Радиоудлинители в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железно-дорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

6.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с радиоудлинителями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

6.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

6.4 Хранение радиоудлинителя в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие радиоудлинителя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель рекомендует выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации оборудования организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

7.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену радиоудлинителя. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае самостоятельного ремонта радиоудлинителя.

7.4 В случае выхода радиоудлинителя из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом с указанием наработки радиоудлинителя на момент отказа и причины снятия с эксплуатации возвратить по адресу: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

Телефон сервисной службы 8 (8452) 22-28-88, электронная почта td_rubezh@rubezh.ru

Контакты технической поддержки:

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

ООО «Рубеж»

РАДИОУДЛИНИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА МС-Р

Паспорт

ПАСН.464411.001 ПС

Редакция 7

Свидетельство о приемке и упаковывании

Радиоудлинитель интерфейса МС-Р заводской номер _____ версия ПО _____ соответствует требованиям технических условий ПАСН.423149.007 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска

Упаковывание произвел

Контролер

---

1 Основные сведения об изделии

1.1 Радиоудлинитель интерфейса МС-Р (далее – радиоудлинитель) предназначен для удлинения линии интерфейса RS-485 (рисунок 1).

1.2 Радиоудлинитель предназначен для использования с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным ППКОПУ «Рубеж-2ОП прот.R3» и контроллерами адресных устройств «Рубеж-КАУ1» прот.R3, «Рубеж-КАУ2» прот.R3.

1.3 Удлинение линии реализуется с помощью пары сконфигурированных радиоудлинителей.

1.4 Радиоканальные параметры обеспечиваются применяемым радиомодемом «СПЕКТР 433» (www.rateos.ru). При использовании антенны из комплекта поставки можно рассчитывать на дальность связи от нескольких десятков метров в помещениях до нескольких сотен метров на открытой местности.

1.5 Радиоудлинитель предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации при:

– температуре окружающей среды от 0 до плюс 40 °С;

– максимальной относительной влажности воздуха (93 ± 1) %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

2.1 Питание радиоудлинителя осуществляется от внешнего источника питания напряжением от 10 до 30 В, в качестве которого рекомендовано применение источника вторичного электропитания резервированного (ИВЭПР) марки РУБЕЖ.

2.2 Ток потребления при напряжении питания 12 В – не более 60 мА.

2.3 Количество выходов для подключения:

– интерфейса RS-485 с гальванической развязкой – 2;

– ANTENNA – 1.

2.4 Длина кабеля интерфейса RS-485 – не более 1000 м.

2.5 Если радиоудлинитель в линии RS-485 является оконечным, вилки с джамперами «X1», «X2» следует замкнуть.

2.6 Время технической готовности удлинителя к работе после включения питания – не более 1 с.

2.7 По устойчивости к электрическим помехам в цепях интерфейсов и по помехоэмиссии радиоудлинитель соответствует требованиям ГОСТ Р 50009-2000 для 2 степени жесткости.

2.8 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (84 × 125 × 37) мм. Масса – не более 0,2 кг.

2.9 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.

2.10 Средний срок службы радиоудлинителя – 10 лет.

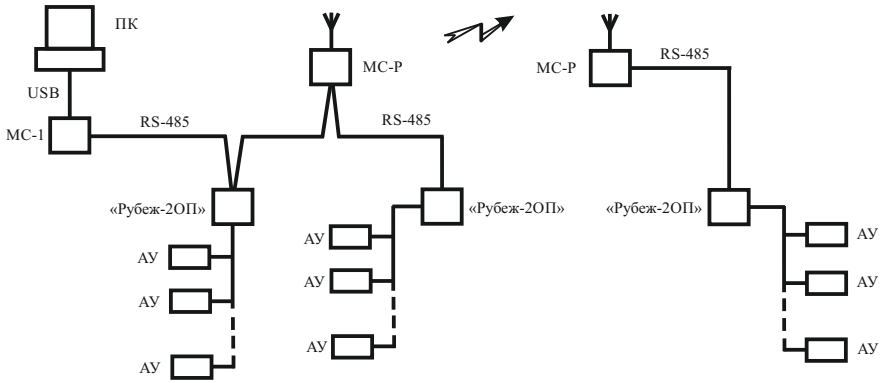


Рисунок 1

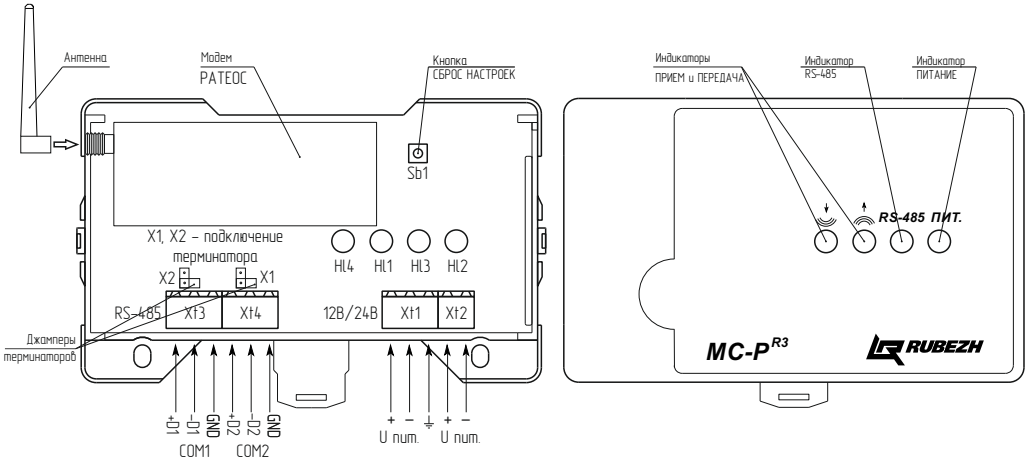
3 Комплектность

Радиоудлинитель интерфейса МС-Р .....1 шт.;
Паспорт .....1 экз.;
Антенна .....1 шт.;
Фиксатор Р21.610.003.005.....1 шт.

4 Устройство и работа

4.1 Радиоудлинитель выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещена плата с радиоэлементами и модемом «СПЕКТР 433».

4.2 Внешний вид радиоудлинителя приведен на рисунке 2.



COM1 и COM2 полностью равноправны при включении в систему

Рисунок 2

4.3 На лицевой стороне расположены светодиодные индикаторы, предназначенные для отображения текущего состояния радиоудлинителя.

Индикатор ПИТАНИЕ:
– при подключении питания светится постоянно.
Индикатор RS-485:
– при отсутствии обмена на линии – не светится;
– при наличии обмена на линии – мигает с частотой обмена.
Индикатор ПЕРЕДАЧА:
– при отсутствии передачи данных по радиоканалу – не светится;
– при передаче данных по радиоканалу – светится постоянно.
Индикатор ПРИЕМ:
– при отсутствии приема данных по радиоканалу – не светится;
– при приеме данных по радиоканалу – светится постоянно.

5 Использование по назначению

5.1 Конфигурирование

5.1.1 ВНИМАНИЕ! Радиоудлинитель является технически сложным электронным устройством. Конфигурация, установка и эксплуатация модуля должны производиться специалистами с достаточной подготовкой и навыками!

5.1.2 Конфигурирование системы с применением радиоудлинителя позволяет осуществлять ветвление интерфейса RS-485, при котором радиоудлинитель на стороне, подключаемой к компьютеру, способен производить обмен данными по радиоканалу с несколькими радиоудлинителями, являющимися не только продолжениями, но и ответвлениями интерфейса. При этом следует учитывать, что адресное поле компьютера имеет ограничение – суммарное количество приборов и устройств, подключенных к нему по интерфейсу RS-485 не должно превышать 60. Нельзя подключать более одного радиоудлинителя к одной линии интерфейса RS-485, т.е. подключение 2-х и более МС-Р к линии, подключаемой к компьютеру недопустимо.

5.1.3 Конфигурирование системы (подключение, присвоение адреса, задание параметров радиообмена), содержащей в своей базе приборов и устройств радиоудлинитель, производится с помощью программы FireSec «Администратор». При этом наряду с формированием самой базы создаются файлы конфигурации для каждого радиоудлинителя, включенного в эту базу. Файлы конфигурации автоматически помещаются в папку под названием «...Мои документы\FireSec3\Конфигуратор_МС-Р_КАУ\Конфигурации». Название файла, помещенного в папку, содержит адрес радиоудлинителя в системе. Например, если радиоудлинители в системе имеют адреса 4 и 5, то файлы будут называться «Ратеос_0_4.xml» и «Ратеос_0_5.xml».

5.1.4 Конфигурирование радиоудлинителя производится с помощью программы «Конфигуратор_МС-Р_КАУ.exe», расположенной в папке «FireSec3\Utils\Конфигуратор_МС-Р_КАУ\».

Перед началом конфигурирования следует:

- подключить радиоудлинитель по интерфейсу RS-485 через модуль сопряжения МС-1 или МС-2 к персональному компьютеру содержащему программу FireSec «Администратор» и конфигурацию МС-Р расположенную в папке «...Мои документы\FireSec3\Конфигуратор_МС-Р_КАУ\Конфигурации» (при этом к линии связи должны быть подключны только эти устройства);
- отключить питание радиоудлинителя (если было включено);
- нажать кнопку «СБРОС НАСТРОЕК» на плате радиоудлинителя;
- не отпуская кнопки «СБРОС НАСТРОЕК» включить питание радиоудлинителя. Индикаторы «RS-485» и «ПЕРЕДАЧА» начнут поочередно переключаться «светит» – «погашен» один раз в секунду;
- отпустить кнопку «СБРОС НАСТРОЕК» во время свечения индикатора «ПЕРЕДАЧА».

Дальнейшие действия по конфигурированию радиоудлинителя необходимо производить с помощью программы «Конфигуратор_МС-Р_КАУ.exe», следуя инструкциям файла-справки «Конфигуратор_МС-Р_КАУ_Справка.chm» в папке с программой.

5.1.5 ВНИМАНИЕ! В процессе конфигурирования следует учитывать, что адресное поле приборов, объединенных интерфейсом RS-485, в том числе с помощью радиоудлинителя, едино! Задваивание адресов не допускается!

5.1.6 ВНИМАНИЕ! Нажатие кнопки "СБРОС НАСТРОЕК" на работающем радиоудлинителе приводит к переводу его в технологический, так называемый «командный» режим работы. Работа по интерфейсу RS-485 с приборами невозможна. При этом непрерывно светит индикатор «ПЕРЕДАЧА». Для перевода радиоудлинителя в нормальный режим необходима его перезагрузка путем отключения питания либо повторного нажатия кнопки «СБРОС НАСТРОЕК».

5.2 Меры безопасности

5.2.1 По способу защиты от поражения электрическим током радиоудлинитель соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2.2 Конструкция радиоудлинителя удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5.2.3 ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ РАДИОУДЛИНИТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ КАБЕЛЕ ПИТАНИЯ.

5.2.4 При нормальном и аварийном режимах работы радиоудлинителя ни один из элементов его конструкции не превышает температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5.3 Подготовка к использованию

5.3.1 ВНИМАНИЕ. ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ РАДИОУДЛИНИТЕЛЬ НАХОДИЛСЯ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В УПАКОВКЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.

5.3.2 Радиоудлинитель устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м).

5.3.3 Устанавливать радиоудлинитель можно непосредственно на DIN-рейку или на стену:

а) открыть и снять крышку радиоудлинителя, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки рекомендуется проводить на плоской горизонтальной поверхности);

б) при установке на стену (Рисунок 3):

– разместить и просверлить месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 3;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);