

В соответствии с СП-484

Адресная система безопасности RUBEZH R3 на базе приборов интерфейса R3-Link может быть организована на любых типах объектов — малых, средних, крупных и сложно-распределенных, когда приемно-контрольные приборы, пульта управления, блоки индикации и модули связи распределены по разным местам установки или находятся в разных пожарных отсеках, отдельно стоящих зданиях.



Согласно п.5.3. СП 484.1311500.2020:

«В случаях, когда защите подлежат объекты, разделенные на пожарные отсеки, комплексы отдельно стоящих зданий или сооружений (два или более здания или сооружения), в том числе объединенные строительными конструкциями (например, переходами), единичная неисправность линий связи СПА в одной части объекта (в здании, сооружении, отсеке и т.п.) не должна влиять на работоспособность СПА в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе СПА на пожарном посту».

Иными словами, обрыв или КЗ в любой точке линии связи, в том числе межприборного интерфейса, не должны влиять на работоспособность остальной части системы.

Интерфейс R3-Link имеет топологию построения «кольцо», что позволяет обеспечивать обмен между приборами при обрыве. Кроме того, в каждом приборе интерфейса R3-Link встроены изоляторы линии, которые обеспечивают работоспособность остальной части кольцевого интерфейса R3-Link при КЗ на любом участке.

Если резервированный интерфейс не требуется на объекте, R3-Link можно использовать в топологии «шина».

Функциональные особенности организации RUBEZH R3 на объектах



Децентрализованная система управления

В системе отсутствует ведущий (управляющий) приемно-контрольный прибор, приборы равноправны. Обмен информацией между приборами R3-Рубеж-20П происходит напрямую.



Емкость одного сегмента системы: до 60 приборов, 30 000 адресов. Длина АЛС – 3 000 м

Возможность масштабирования системы через объединение нескольких сегментов.



Униполярность

Адресные устройства нижнего уровня подключаются к приемно-контрольным приборам посредством двухпроводной униполярной кольцевой адресной линии связи (АЛС).



ПО FireSec на Astra Linux

Настройка, конфигурация и мониторинг системы RUBEZH R3 на базе отечественного ПО. Включено в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Применение на объектах, финансируемых из государственного и муниципальных бюджетов. Сохранена возможность работы ПО на Windows.



Интеграция со сторонними системами

Реализуется через модуль сопряжения R3-МС, адресный конвертер протоколов АКП-1-R3, а также через ПО FireSec, по интерфейсам RS-485, RS-232, по протоколам ModBus RTU, Contact ID, REST API и пр.



Экономия финансов и времени

Топология «кольцо» адресной линии связи позволяет сэкономить на кабельной продукции, сократить время на монтаж и обслуживание системы.

Преимущества использования приборов линейки R3-Link



Кольцевая топология интерфейса R3-Link*

Защита обмена данными между приборами при КЗ/обрыве на линии/единичной неисправности в соответствии с СП-484 без дополнительных устройств, модулей и корпусов. Повышает отказоустойчивость системы.

Каждый прибор R3-Link имеет встроенный изолятор короткого замыкания и выступает повторителем интерфейса.

*R3-Link может работать по топологии «шина»



Скорость обмена данными между приборами – до 460,8 Кбит/с

В 4 раза выше, чем в RS-485. Повышенная работоспособность системы.



Интеграция с системами RS-485

Возможность построения перекрестных связей через модуль сопряжения R3-МС. Масштабирование системы на объектах.



Сертифицированный АРМ

ЦПИУ «Рубеж» подключается напрямую в R3-Link. Соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017



Протяженность интерфейса - 10 000 м.

Межприборное расстояние - 1 км.

Возможность построения СПА на сложно - распределенных объектах без ограничений по размещению устройств.



Защита от несанкционированного доступа

В линейке приборов R3-Link имеется контроллер адресных устройств R3-Рубеж-КАУ2 с двумя АЛС и без органов управления. Применяется в местах, где требуется ограничение доступа посторонних лиц.



Питание 12/24В

Приборы R3-Link могут быть запитаны от различных источников для снижения расходов на АКБ.

Отличительные особенности интерфейсов RS-485 и R3-Link

Интерфейс	RS-485	R3-link
Топология	Шина	Кольцо/Шина
Скорость передачи данных	1x	4x
Емкость одного сегмента интерфейса	60 приборов / 30 000 адресов	
Размещение центрального оборудования на объекте	В одном помещении	Произвольно
Масштабирование	МС-Ш прот. R3	R3-МС
Интеграция RS-485 – R3-link	<input checked="" type="checkbox"/>	
Коммутация приборов в интерфейс	Клеммы	Коннекторы RJ-45*
Максимальная длина АЛС	3000 м	
Униполярность подключения устройств в АЛС	<input checked="" type="checkbox"/>	
Возможность построения охранной сигнализации и СКУД на базе приборов интерфейса	<input checked="" type="checkbox"/>	

* в комплекте с каждым прибором

Рекомендации по переходу с RS-485 на R3-Link

Что делать с проектами на RS-485?

Чтобы перевести проект с оборудования линейки интерфейса RS-485 на R3-Link предлагаем воспользоваться следующим алгоритмом действий:

Шаг 1. Выбрать альтернативу приборам RS-485 в линейке R3-Link согласно таблице соответствия:

RS-485	R3-link
Рубеж-20П прот. R3	R3-Рубеж-20П
РУБЕЖ-БИ	
РУБЕЖ-БИУ	R3-Рубеж-БИУ
РУБЕЖ-ПДУ	R3-Рубеж-ПДУ
РУБЕЖ-ПДУ-ПТ	R3-Рубеж-ПДУ-ПТ
–	R3-Рубеж-КАУ2
МС-1	
МС-2	
МС-3 (Альтоника)	
МС-4 (Навигард)	R3-МС
МС-ПИ	
МС-КП	
МС-Ш	
МС-Р	R3-МС-Р*
МС-Е	R3-МС-Е
МС-ТЛ (бывший УОО-ТЛ)	–

*в продаже во втором полугодии 2023

Шаг 2. Заменить кабель интерфейса на один из рекомендуемых в [руководстве по эксплуатации R3-Рубеж-20П](#) (2x2x0,52 – сечение 0,2 мм²).

Шаг 3. Если после замены оборудования на R3-Link, у вас есть сомнения в корректности выбранного проектного решения, обратитесь к менеджеру компании RUBEZH в своем регионе. Контакты здесь: <https://products.rubezh.ru/about/contacts/>

Или оставьте заявку на проверку проекта по ссылке: <https://projects.rubezh.ru/application-project-verification/>. В течение трех рабочих дней специалисты проектного отдела компании RUBEZH свяжутся с вами и направят рекомендации.

RUBEZH

Техническая поддержка RUBEZH R3:

8(800) 600-12-12 (доб.1)
support@rubezh.ru

