

## Что могут наши ретрансляторы.

Часто бывает, приходя на объект, вы видите уже смонтированную систему охранно-пожарной сигнализации. Собственник отказывается её менять. Бывает, что менять не на что, по причине отсутствия решений для конкретного случая. Что делать? Не уходить же с объекта. Есть решение – использовать ретранслятор. Компания «Проксима» предлагает 2 вида ретрансляторов для решения такого рода задач. Рассмотрим их ниже.

Сначала поясню логику работы любого подобного устройства.

Ретранслятор не является окончательным объектовым устройством в его общепринятом смысле. То есть, его задачей не является осуществлять мониторинг подключенных шлейфов и формировать события по изменению их состояния. Хотя, ретранслятор может иметь собственные события, которые являются служебными и помогают отслеживать собственные состояния.

Что же он делает на объекте? Он принимает сформированные другим (назовём его – Ведущим) устройством охраны и передаёт их в неизменном виде на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). По сути, он является доставщиком чужих данных до получателя. Его задача – предоставить прибору охраны современные каналы связи с ПЦН, не внося в передаваемые данные никаких изменений. Он получает входящие данные, затем соединяется с приёмником ПЦН по выбранному каналу связи и отправляет принятую от ведущего прибора информацию в неизменном виде. Изменён в посылке может быть только номер объекта, может быть добавлен уникальный серийный номер самого ретранслятора для однозначной идентификации его на ПЦН и защиты от подмены и саботажа.

Как ретранслятор получает данные? Есть 2 типа ретрансляторов:

- с использованием протокола по информационной шине прибора типа RS-232 или RS-485;
- с использованием телефонного информатора ведущего прибора в формате Contact ID DC-05.

Первый вариант имеет узкую специализацию. Он должен иметь возможность подключаться к прибору по заранее описанному протоколу. Не имея протокола обмена с внешним устройством сделать ретрансляцию не получится. Ретранслятор просто не получит никаких понятных ему данных. Для связи в ведущем приборе необходимо настроить возможность отдавать данные в нужном протоколе.

Второй вариант имеет встроенный эмулятор телефонной линии и может быть подключен к большому количеству объектовых приборов с телефонной линией. Подключается к ведущему прибору вместо городской телефонной линии. Для связи в ведущем приборе необходимо настроить возможность отдавать данные по телефонной линии (ТФОП) в протоколе ContactID DC-05. Номер телефона указать любой. Процесс соединения очень прост: ретранслятор выдаёт гудок в линию (как в городской телефонной сети), ведущий прибор «поднимает трубку» и набирает номер, как только номер набран, ретранслятор отвечает на звонок и эмулирует приёмную базовую станцию (модем). После приёма всех извещений, ретранслятор начинает процесс их отправки на ПЦН уже по своим каналам связи. По сути, для установки ретранслятора, вам совершенно не надо переконфигурировать ведущий прибор, а просто вместо ТФОП подключить к нему вход ретранслятора. Если необходимо, ретранслятор сможет заменить номер объекта в посылке и добавить свой серийный номер для защиты от подмены и применения алгоритмов шифрования данных.

Из алгоритмов работы описанных устройств следуют и некоторые недостатки:

- через ретранслятор невозможно осуществлять управление, настройку, прошивку, запрос каких-либо данных у ведущего устройства;
- наличие связи с ведущим устройством, работающим то ТФОП можно контролировать лишь по периодическим тестам и никак иначе; контроль связи по шине заложен в протоколах;

- нет возможности подключать систему «ведущий прибор – ретранслятор» к Облачному сервису и приложению пользователя, потому что отсутствует возможность управления ведущим устройством;
- нет возможности передавать извещения с ретранслируемого прибора напрямую пользователю в виде SMS, передача по SMS возможна только на ПЦН в формате ContactID.

**Компания «Проксима» производит 2 ретранслятора: SRB-102L и SR-103.**

*«Петро – Болид». SRB-102L.*



Предназначен для ретрансляции всех извещений из системы Орион – Болид с использованием в качестве точки подключения клавиатуры С2000-М или устройства С2000-ПП. Ретрансляция возможна через RS-485 (С2000-ПП) или RS-232 (С2000-ПП или С2000-М). Для ретрансляции необходимо указать протокол ретрансляции ContactID или Риф-Стринг и настроить правила отправки и ретрансляции сообщений для устройств С2000ПП программой «cprog» или С2000-М программой «rprog». Отправлять извещения можно через GSM с 2-я SIM-картами и Ethernet. Ретранслятор может передавать извещения одновременно на 2 получателя – на 2 ПЦО. При настройке ретрансляции в системах Болид необходимо учитывать, что в ретранслируемых извещениях номер объекта может состоять из 4-х символов, номер зоны – 3-х символов, номер раздела – 2-х символов. Для этого составляется таблица ретрансляции для С2000-ПП или указываются номера разделов в С2000-М.

Настройка ретранслятора аналогична настройке прибора S400L, за исключением охранных зон и разделов. Из особенностей – необходимо выбрать интерфейс подключения к ведущему прибору: RS-485/232. Для корректной работы не забывайте включать UDP – тесты во вкладке TCP и включать сигнализацию потери связи с устройствами Болид. Это позволит избежать ошибок и своевременно выявить проблемы связи на ПЦН. Есть возможность использовать дополнительные тамперные входы для служебного функционала и выходы типа «Открытый коллектор» для управления внешними устройствами или индикации связи с ведущим устройством. Есть особенный тип выхода «сброс питания». Он всегда включен и срабатывает для сброса питания ведущего устройства в случае его «зависания».

Может поставляться в виде платы для установки в корпус ведущего прибора или в отдельном корпусе со встроенным блоком питания и аккумулятором до 7 А/ч.

### «Ретро». SR-103.



Предназначен для ретрансляции всех извещений из объектовых устройств, имеющих ТФОП как средство связи с ПЦН. Для ретрансляции ведущий прибор должен быть настроен на передачу на ПЦН по ТФОП в протоколе ContactID DC-05 на любой номер телефона и может иметь любой номер объекта. Отправлять извещения можно через GSM с 2-я SIM-картами и Ethernet. Ethernet подключается к ретранслятору через модуль SNM-100 (покупается отдельно). Ретранслятор может передавать извещения только на 1 ПЦО. Все направления являются резервными. При настройке ретрансляции необходимо учитывать, что в ретранслируемых извещениях номер объекта может состоять из 4-х символов, номер зоны – 3-х символов, номер раздела – 2-х символов.

SR-103 имеет и дополнительный функционал. Он может быть использован как устройство с 3 дополнительными круглосуточными шлейфами. Для каждого шлейфа можно задать своё любое событие для ПЦН, можно контролировать по наличию сопротивления или без него. Можно использовать нормально замкнутый или разомкнутый тип подключения. Такой функционал часто используют для организации тревожной сигнализации или контроля любых технических событий с ведущего (любого) прибора.

Ретранслятор SR-103 конфигурируется с помощью специального кабеля программирования SPC-USB отдельным конфигуратором. Важной особенностью конфигурации ретранслятора являются параметры доставки. Для корректной работы не забывайте включать UDP – тесты во вкладке TCP. Это позволит избежать ошибок и своевременно выявить проблемы связи на ПЦН. Ретранслятор имеет упрощённую логику резервирования каналов связи, где прямо указано как производить возврат на приоритетные или первые направления доставки. Приоритетными (эффективными) являются направления, использующие GPRS или Ethernet. И не важно, на каком месте по порядку они идут в конфигурации. Например: 1 – Pro-M, 2 – GPRS, 3 – ТФОП. Находясь на 3 направлении прибор может проверять ПЕРВОЕ направление или же ПРИОРИТЕТНОЕ. Это настраивается двумя отдельными счётчиками. Обусловлено тем, что первое – не всегда может быть самым эффективным. Поэтому рекомендуем проверку эффективных выбирать с более коротким промежутком времени, чем первые. Если все направления состоят из LAN и GPRS, то обе настройки становятся тождественными. Отключать и ставить очень большое время не рекомендуется. Логика работы прибора простая. На каком направлении удалось передать сообщение, то направление и является рабочим и будет изменено только при возникновении проблем (при условии отключенных счётчиков проверки приоритетных и первых направлений доставки). Подобные настройки приводят к возможным ситуациям, когда прибор по аварии

связи уходит на резервное неэффективное или дорогое направление доставки и остаётся на нём на продолжительное время.

SR-103 может поставляться в виде платы для установки в корпус ведущего прибора или в отдельном корпусе со встроенным блоком питания и аккумулятором до 7 А/ч.

### ***Подведём главные итоги!***

Ретрансляторы помогут вам не изменяя конфигурации охранно-пожарной сигнализации передавать извещения на пульт централизованной охраны из состава СПИ «Центавр Проксима».

Ретранслировать можно с оборудования БОЛИД через RS-485/232 или с любого оборудования, имеющего телефонную линию с протоколом Contact ID DC-05.

На SRB-102L есть дополнительные технологические входы-тамперы и выходы типа Открытый коллектор.

SR-103 можно использовать как устройство для построения тревожной круглосуточной охраны или контроля технологических выходов любого оборудования.

Ретрансляторы, из-за особенностей построения связки ведущий прибор – ретранслятор, не могут быть добавлены в Облачный сервис [cloud.proxyrna.ru](http://cloud.proxyrna.ru) и иметь удалённое управление ведущим прибором. Облачный сервис не может иметь набор событий для ретранслятора, потому что невозможно предсказать, какие события будет передавать ведущий прибор.

Ретрансляторы не имеют возможности ставить в качестве получателя конечного пользователя охранного оборудования по причине отсутствия возможности расшифровки ретранслируемых извещений для их последующего преобразования в извещения для отправки понятных SMS пользователю или Облачному сервису.

Корректный приём извещений и контроль наличия связи возможен только при использовании приёмника извещений или УОП производства Компании «Проксима» на пульте централизованного наблюдения.

### ***Варианты исполнения ретрансляторов.***



Всегда ответим на ваши вопросы:

E-mail: [support@proxyma.ru](mailto:support@proxyma.ru); тел./телеграм/WhatsApp: +79807258855, тел.: +74872362633.