



Работа оборудования Рубикон в составе Рубеж-08

Назначение

В этом руководстве отражено, как можно совместить две изначально несовместимые друг с другом системы: Адресную систему безопасности «Рубикон» и Интегрированную систему безопасности «Рубеж-08».

Используемое оборудование

Наименование	Дополнительная информация
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»	Блок центральный процессорный БЦП «Р-08» всех исполнений. Специальная версия прошивки.
ППК, ППК-М, ППК-Е «Рубикон»	Специальная версия прошивки «Slave».
Компьютер	Компьютер с установленным ПО RM-3.

Описание

ИСБ «Рубеж-08»

На данный момент существует множество объектов, оборудованных интегрированными системами комплексной безопасности «Рубеж-08» на базе ППКОПУ «Р-08».

Основой системы на аппаратном уровне является Блок Центральный Процессорный (БЦП), предназначенный для обработки сигналов с множества различных Технических Средств (ТС), выполняющих специализированные функции обеспечения безопасности на объекте. Технические средства обычно подключаются к Сетевым Устройствам (СУ), которые и передают сигналы на БЦП по линиям связи с интерфейсом RS-485.

На верхнем уровне контроль и управление ИСБ «Рубеж-08» осуществляется с помощью программной интеграционной платформы RM-3.

АСБ «Рубикон»

Система разработана относительно недавно. Поначалу она представляла собой более современную адресно-аналоговую систему пожарной сигнализации. Через несколько лет непрерывной работы она доросла до полнофункциональной Адресной Системы Безопасности, позволяющей решать практически все вопросы обеспечения безопасности на объектах любой сложности.

В основе АСБ «Рубикон» также заложен приемно-контрольный прибор, осуществляющий прием сигналов от технических средств, подключаемых к Сетевым Устройствам, а также к самому ППК. А сами СУ соединяются друг с другом и с ППК по линии связи с интерфейсом RS-485.

Таким образом, по структуре обе Системы Безопасности похожи: в их основе лежат центральные приемно-контрольные приборы, а связь между сетевыми устройствами и ППК осуществляется по двухпроводной линии RS-485. Она же используется для увеличения информационной емкости или расширения возможностей систем путем добавления новых сетевых устройств.

Вопрос:

Могут ли системы ИСБ «Рубеж-08» и АСБ «Рубикон» совмещаться, пересекаться или объединяться друг с другом?

Здесь важно помнить, что совместимость сетевых устройств систем «Рубеж-08» и «Рубикон» имеет очень существенные ограничения.

Так, лишь несколько типов сетевых устройств ИСБ «Рубеж-08» можно подключать в линию RS-485 АСБ «Рубикон». А СУ более современной АСБ «Рубикон» не будут работать в линии связи ИСБ «Рубеж-08».

Также нельзя подключать адресно-аналоговые устройства «Рубикон» к системам «Рубеж-08».

Интегрировать обе системы на верхнем уровне можно, подключив их к компьютеру (или системе) с установленной программной платформой RM3. В этом случае сигналы с обеих систем будут доступны для контроля оператору АРМ RM-3. Если же использовать специальные скрипты и макросы в объектной среде RM-3, то можно добиться некоторого связывания систем безопасности на верхнем уровне: события, происходящие в одной системе будут приводить к реакции в другой.

На этом все возможности прямой интеграции ИСБ «Рубеж-08» и АСБ «Рубикон» заканчиваются.

Что еще можно сделать?

Возможна ситуация, когда имеется достаточно крупный объект с уже эксплуатирующейся системой «Рубеж-08», например комплекс из нескольких зданий. Через какое-то время в него добавляется еще несколько зданий, а к существующим пристраивают новые секции. Новые постройки требуется оборудовать системой безопасности, и сделать это так, чтобы существующая на объекте система «Рубеж-08» могла осуществлять контроль и управление устройствами безопасности на всех добавляемых объектах.

Такая ситуация возникла в 2012 году на одном из наших объектов. И поскольку АСБ «Рубикон» является более современной и совершенной системой на сегодняшний день, было решено ее использовать.

Встал вопрос об интеграции АСБ «Рубикон» с уже установленной ИСБ «Рубеж-08» на аппаратном уровне.

Было решено сделать ППК «Рубикон» ведомым сетевым устройством для БЦП «Рубеж-08». Для этого создали специальные прошивки с пометкой «Slave» для ППК «Рубикон», с их помощью эту функцию могут реализовать ППК, ППК-М и

ППК-Е. Последние версии прошивок можно получить, связавшись с нашими разработчиками.

После перепрошивки ППК на версию «Slave», его можно подключать к БЦП по линии связи RS-485. Для БЦП он теперь «выглядит» как Сетевой Контроллер Линейных Блоков СКЛБ-01 (далее – СКЛБ).

Примечание.

СКЛБ работает в составе ИСБ «Рубеж-08», и предназначен для приема информации с блоков линейных ЛБ-06 и ЛБ-07, блока ретранслятора линии БРЛ-01.

В АСБ «Рубикон» СКЛБ не используется.

Серийный номер ППК является теперь серийным номером СКЛБ в системе «Рубеж-08». Вся дальнейшая работа с ППК в системе «Рубеж-08» далее происходит как с СКЛБ.

При этом сам ППК работает с адресно-аналоговыми устройствами «Рубикон» как обычно: адресное пространство любого ППК = 512 устройств. Все функции работы с уровнями доступа, пользователями, областями и другими элементами АСБ «Рубикон» сохраняются.

Ограничение имеется только одно: к ППК нельзя подключать другие Сетевые Устройства АСБ «Рубикон»!

Чтобы БЦП мог работать с ППК «Рубикон» как с СУ СКЛБ, его также нужно перепрошить. Для каждого исполнения БЦП существует своя прошивка, получить их можно также, связавшись с разработчиками.

Конфигурирование ППК «Рубикон» в системе «Рубеж-08»

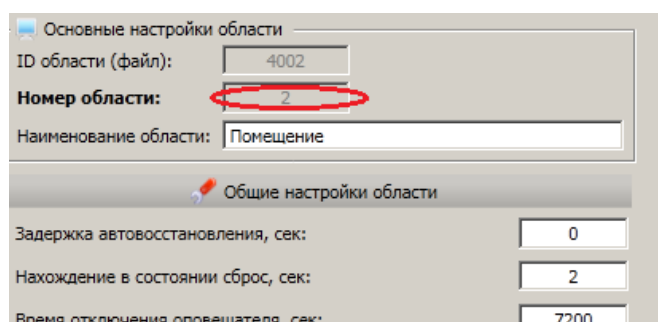
ППК «Рубикон», подготовленный к работе в системе «Рубеж-08», конфигурируется как обычно:

ППК, ППК-М – с помощью ПО «Рубикон-Конфигуратор», ПО RM-3, с консоли ППК;
ППК-Е – с помощью ПО «Рубикон-Конфигуратор», ПО RM-3, с WEB-интерфейса.

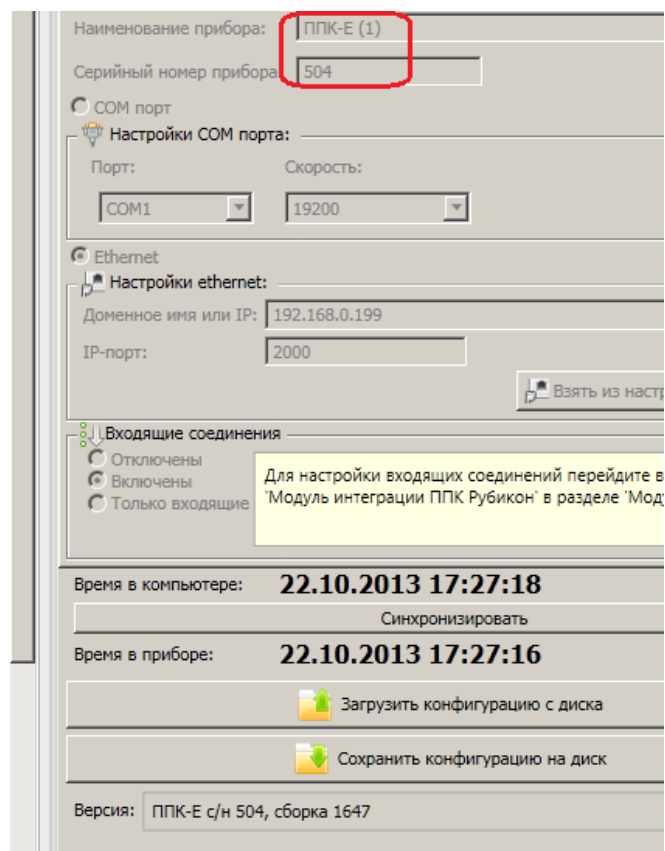
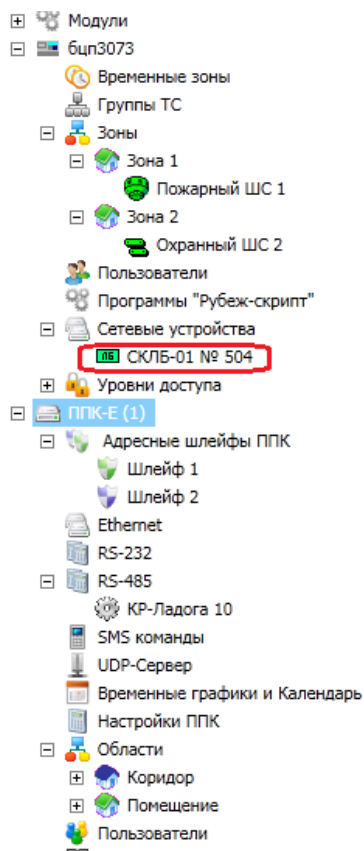
БЦП «Рубеж-08» конфигурируется с помощью ПО RM-3 (в т.ч. эмулятора консоли) и с консоли БЦП (в зависимости от исполнения).

При конфигурировании ППК мы обычно добавляем устройства в адресные шлейфы ППК, затем создаем Области, в которые добавляются устройства или подустройства в соответствии с особенностями конкретного объекта.

Для конфигурирования ППК как СКЛБ в БЦП нам важен номер области.



Для того, чтобы БЦП мог установить связь с ППК, нужно добавить новое сетевое устройство СКЛБ с серийным номером, соответствующим с/н ППК.

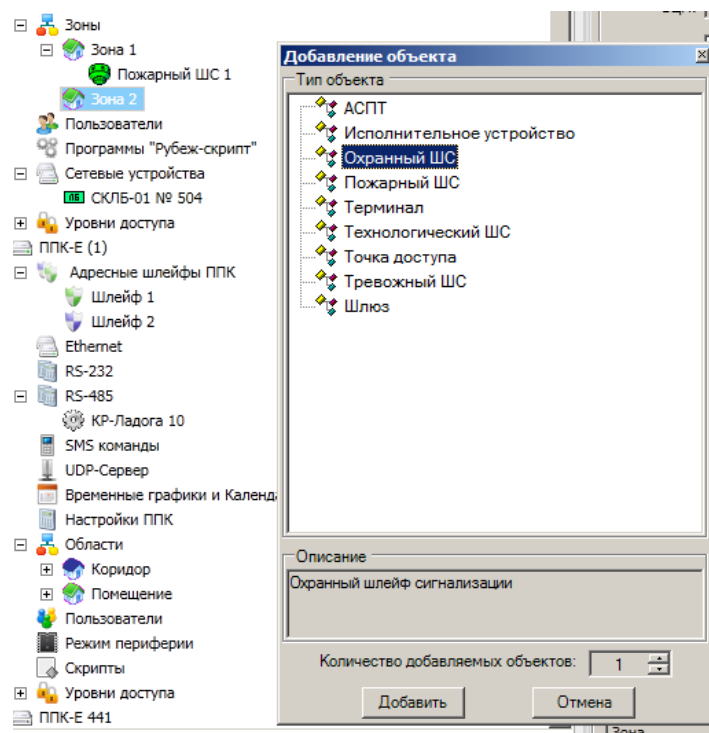


Настройки СКЛБ по-умолчанию менять не нужно.

Теперь можно приступать к конфигурированию Зон в БЦП.

Главное правило: Номер области в ППК соответствует номеру ШС в СУ СКЛБ.

Добавляем в Зону нужный объект:



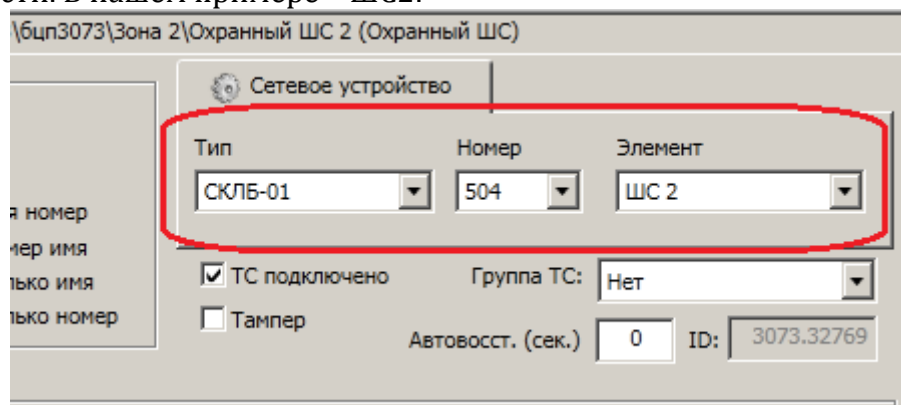
Привязываем к нему элемент СКЛБ.

Выбираем:

Тип сетевого устройства – «СКЛБ-01»

Номер – серийный номер СКЛБ, с которым мы работаем

Элемент – ШС с номером, соответствующим номеру сконфигурированной ранее в ППК области. В нашем примере – ШС2:



Аналогично конфигурируются другие Зоны БЦП.

Таким образом, Области в системе «Рубикон» обрабатываются как Технические Средства в Зонах БЦП.

Поскольку СКЛБ может обрабатывать только 128 адресов (элементов), то в БЦП мы можем отображать только первые 128 областей ППК. В большинстве случаев этого достаточно.

Ниже представлен пример совместной работы АСБ «Рубикон» и ИСБ «Рубеж-08».

В системе «Рубикон»:

- сработал ручной пожарный извещатель ИР с адресом 23

- область «Коридор» перешла в состояние «Пожар 2»

В системе «Рубеж-08»:

- ТС «Пожарный ШС 1» перешел в состояние «Пожар»

- Зона 1 перешла в состояние «Пожар»

The screenshot displays the Rubikun software interface. On the left is a tree view of the system structure, including 'Области' (Areas) with 'Коридор' (Corridor) selected. The right panel shows configuration options for the selected area, such as 'Номер области' (Area number) set to 1 and 'Наименование области' (Area name) set to 'Коридор'. Below the configuration panel is a log table with the following data:

Дата и время	Объект	Событие
3.10.2013 10:19:31	RUBCOV_RM3 : ППК-Е (1) : Коридор	Пожар
3.10.2013 10:19:31	RUBCOV_RM3 : ППК-Е (1) : Коридор : ИР 23/ППК 504	Пожар
3.10.2013 10:19:32	RUBCOV_RM3 : бцп3073 : Зона 1 : Пожарный ШС 1	Пожар

Аналогично Зона БЦП через ТС СКЛБ наследует другие состояния Области ППК: Пожар 1, Тревога, Проникновение, На охране, Не готов, Норма...

Техническое средство в БЦП будет готово к восстановлению только тогда, когда соответствующая ему область в ППК придет в Норму.

Можно настроить Зону на автовосстановление, задав время автовосстановления ТС в Зоне отличным от 0.