



**Бастион-3 – Рубеж R3. Руководство
администратора**

Версия 2024.2

07.11.2024



Самара, 2024



Оглавление

1	Общие сведения.....	2
1.1	Назначение и область применения.....	2
1.2	Перечень эксплуатационной документации.....	2
1.3	Техническая поддержка.....	3
2	Условия применения.....	3
2.1	Операционная система и общесистемные программные средства.....	3
2.2	Конфигурация технических средств.....	3
2.3	Лицензирование.....	3
3	Установка драйвера.....	4
4	Настройка драйвера.....	4
4.1	Общая последовательность действий.....	4
4.2	Установка и настройка ПО «Firesec».....	5
4.3	Установка и настройка модуля интеграции.....	5
4.4	Получение конфигурации из ПО «Firesec».....	6
4.5	Добавление драйвера.....	7
4.6	Конфигуратор драйвера.....	7
4.6.1	Пользовательский интерфейс конфигуратора.....	7
4.6.2	Настройка подключения к модулю интеграции.....	8
4.6.3	Импорт конфигурации.....	9
4.7	Проверка работоспособности.....	9
5	Работа в штатном режиме.....	10
5.1	Общая информация о работе в штатном режиме.....	10
5.2	Загрузка драйвера.....	10
5.3	События устройств.....	11
5.4	Управление устройствами.....	11
5.5	Общие команды клиенту интеграции.....	11
6	Диагностика и устранение неисправностей.....	12
	Приложения.....	13
	Приложение 1. Список состояний.....	13
	Приложение 2. История изменений.....	13



1 Общие сведения

1.1 Назначение и область применения

Драйвер «Бастион-3 – Рубеж R3» предназначен для интеграции оборудования системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) «Рубеж» на базе серии адресных приёмно-контрольных приборов «R3» группы компаний «Рубеж». Приборы контроля доступа не поддерживаются.

Система может обеспечивать работу объектов, где необходима организация охранно-пожарной сигнализации и газового, порошкового, водяного, пенного, аэрозольного пожаротушения, а также для средних и больших объектов с большой информационной емкостью свыше 500 адресных устройств, где необходимо управление системами дымоудаления.

Драйвер обеспечивает:

- Мониторинг событий, передаваемых приборами, входящими в ОПС «Рубеж», а также их сохранение для формирования отчётов;
- Отображение состояния всех устройств, включая зоны, на планах с подтверждением тревожных состояний;
- Управление постановкой и снятием с охраны для охранных зон;
- Разбуферизацию событий (чтение последних 500 событий, накопившихся в приборах с предыдущего сеанса работы сервера оборудования «Бастион-3»);
- Возможность принудительного обновления состояний всех устройств;
- Загрузку готовой конфигурации оборудования в формате «FireSec»;
- Отображение всех добавленных устройств в виде дерева, в том числе с отображением группировки по зонам, с возможностью изменения описания любого элемента.

1.2 Перечень эксплуатационной документации

Таблица 1. Перечень эксплуатационной документации

Наименование	Источник
Руководство администратора ПК «Бастион-3»	Раздел документации на сайте технической поддержки ООО «ЕС-пром»: www.trevog.net
Руководство оператора ПК «Бастион-3»	
«Бастион-3 – Общий конфигуратор. Руководство администратора»	
«Бастион-3 – Рубеж R3. Руководство администратора»	Документация устанавливается автоматически при установке драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3. Руководство администратора».
Документация по оборудованию	Компания "РУБЕЖ": https://products.rubezh.ru/catalog/isb_rubezh_r3/



1.3 Техническая поддержка

Таблица 2. Техническая поддержка

Организация	Контакты
ООО «ЕС-пром»	<ul style="list-style-type: none">Сайт технической поддержки www.trevog.netТелефон: +7(846) 243-90-90E-mail: help@twinpro.ru

2 Условия применения

2.1 Операционная система и общесистемные программные средства

Драйвер «Бастيون-3 – Рубеж R3» функционирует в составе ПК «Бастيون-3», требования к программному обеспечению полностью соответствуют изложенным в документе «Бастيون-3. Руководство администратора».

2.2 Конфигурация технических средств

Оборудование серии «R3» компании «Рубеж» состоит из адресных приёмно-контрольных приборов и подключаемых к ним извещателей, меток, различных модулей и шкафов. Приборы объединяются между собой по интерфейсу RS-485, возможно использование модулей сопряжения «МС-1» или «МС-2» производства компании «Рубеж». Поддерживается работа по ethernet через модуль сопряжения «МС-Е». Также поддерживается работа с помощью прямого подключения по USB.

Все поддерживаемые сетевые топологии указаны в документации к приборам «Рубеж».

В случае использования модулей сопряжения «МС-1» или «МС-2» подключение к компьютеру осуществляется по интерфейсу USB. Для корректной работы драйвера необходимо наличие на компьютере установленного и настроенного ПО «FireSec» (см п. 4.1).

В поставку драйвера не включены клиент интеграции и ПО «FireSec», необходимые для работы. Клиент интеграции устанавливается в комплекте с ПО «FireSec» (п. 1.3).

Внимание! Для настройки системы и также осуществления работоспособности клиента интеграции необходимо наличие установленного ПО «FireSec».

2.3 Лицензирование

Драйвер «Бастيون-3 – Рубеж R3» лицензируется по количеству устройств. Ограничения накладываются на любые внутренние типы устройств, кроме зон («разделов» в терминологии ПК «Бастيون-3»).



При загрузке драйвера у менеджера лицензий запрашивается требуемое количество лицензий, равное количеству лицензируемых устройств в драйвере.

В случае превышения числа запрошенных лицензий над количеством выданных, драйвер останавливает свою работу и формируется сообщение «Работа драйвера остановлена», в котором указывается количество требуемых лицензий и количество полученных лицензий.

Информацию о количестве доступных лицензий и количестве занятых лицензий можно получить с помощью программы «Информация о лицензировании ПК «Бастсион-3», пиктограмма которой находится в области системных уведомлений.

3 Установка драйвера

Инсталлятор драйвера «RubezhR3Setup.msi» входит в состав инсталлятора ПК «Бастсион-3» и может быть установлен вместе с ПК «Бастсион-3».

При необходимости возможна установка драйвера вручную. Предварительно должен быть установлен ПК «Бастсион-3». Инсталлятор драйвера «Drivers.Ops.RubezhR3.msi» находится на установочном диске ПК «Бастсион-3» в папке «Bastion3\Packages\Drivers\OPS».

Драйвер устанавливается в папку «Drivers\Rubezh-R3» рабочего каталога ПК «Бастсион-3».

С помощью инсталлятора ПК «Бастсион-3» можно также деинсталлировать драйвер, если запустить инсталлятор ПК «Бастсион-3» в режиме выборочной установки, выключив при этом опцию выбора драйвера.

Деинсталлировать отдельно установленный драйвер можно стандартными средствами операционной системы, выбрав в списке установленных компонентов требуемый драйвер и нажав кнопку «Удалить».

После успешной установки драйвер должен появиться в списке драйверов в окне редактирования списка драйверов ПК «Бастсион-3».

В ОС на базе Linux драйвер поставляется в виде установочного пакета формата DEB или RPM с именем `bastion3-driver-rubezhR3_*`. Драйвер устанавливается в каталог `/opt/bastion3/Drivers/Rubezh-R3`.

После установки необходимо перезапустить сервис «Bastion3AgentSvc». В случае успешной установки драйвер должен появиться в списке драйверов в окне «Серверы оборудования» в панели управления ПК «Бастсион-3»

Внимание! Поддерживается не более одного экземпляра драйвера «Бастсион-3 – Рубеж R3» на систему. Серверов оборудования «Рубеж» в системе может быть несколько.

4 Настройка драйвера

4.1 Общая последовательность действий

Настройка драйвера в общем случае включает следующие этапы:

- настройка системы приборов «Рубеж» (п. 2.2);



Бастион-3 – Рубеж R3. Руководство администратора

- настройка ПО «FireSec» (п. 4.2);
- настройка клиента интеграции (п. 4.3);
- получение конфигурационных файлов (п. 4.4);
- добавление драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3» в ПК «Бастион-3» (п. 4.5);
- импорт конфигурационных файлов (п. 4.6.3).

4.2 Установка и настройка ПО «Firesec»

Для настройки системы следует использовать приложение «Администратор ОПС «FireSec». В конфигурацию должны быть добавлены все подключенные приборы в соответствии с их адресами и физическим подключением. Подробное описание настройки приведено в документации на приборы «Рубеж» и ПО «FireSec».

Также в ПО «Администратор ОПС «FireSec» производится настройка зон и объединение конечных устройств в зоны.

Для запуска ПО «FireSec» необходимо ввести имя пользователя и пароль. По умолчанию имя пользователя – «adm», пароль пустой.

4.3 Установка и настройка модуля интеграции

Клиент интеграции «FS_IntegrationClient.exe» устанавливается в комплекте с ПО «FireSec» и по умолчанию находится в папке «C:\Program Files (x86)\Firesec3\». Настраивать клиент интеграции необходимо по инструкции «IntegrationClient.docx», находящейся в папке «C:\Program Files (x86)\Firesec3\Doc\».

Драйвер работает с клиентом интеграции по HTTP-протоколу. По умолчанию драйвер сконфигурирован для работы с локальным клиентом интеграции по стандартным портам: 8096 для клиента и 8097 для сервера. При необходимости эти порты можно изменить в клиенте интеграции и в настройках драйвера.

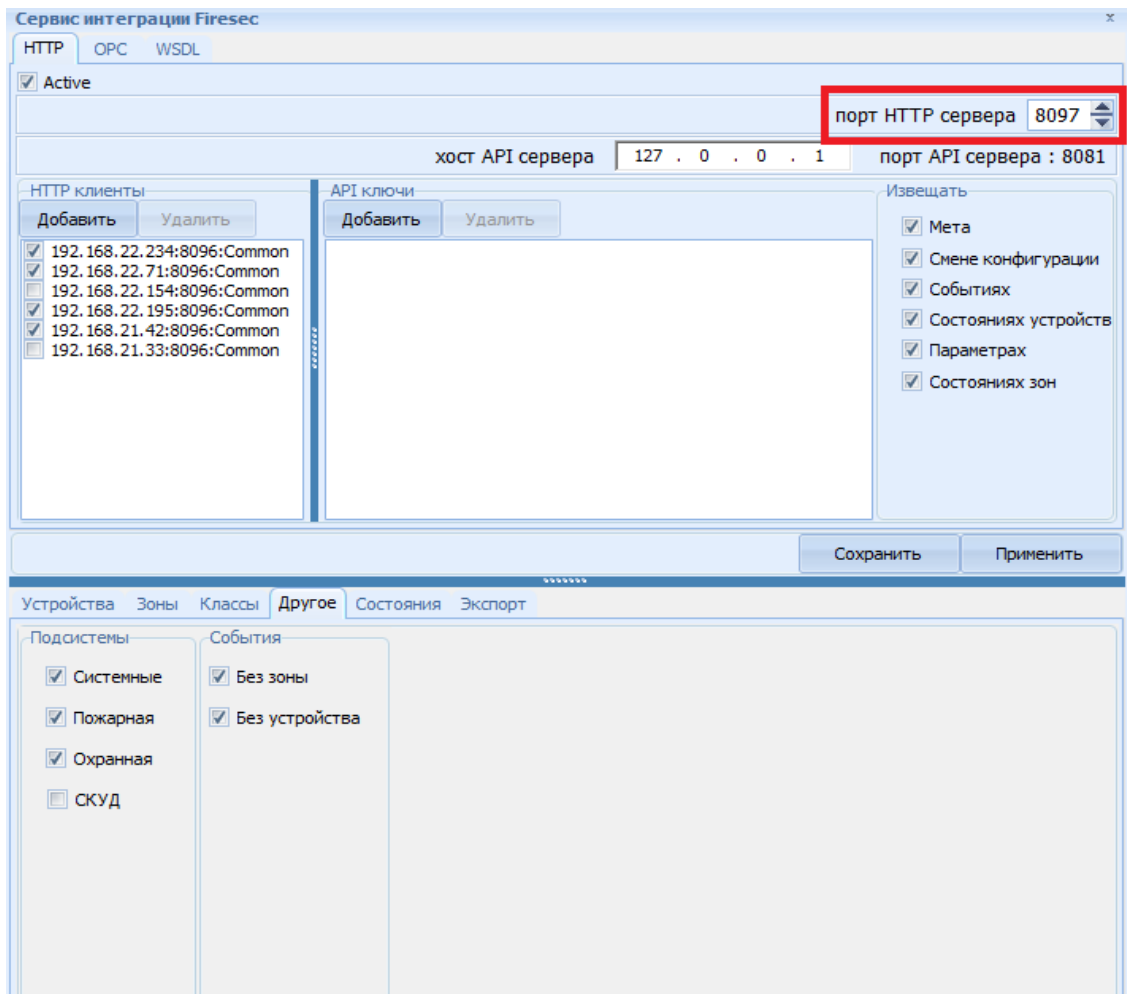


Рис. 1: Окно клиента интеграции

Для полноценной настройки клиента интеграции после настройки линий приборов в ПО «FireSec» необходимо выполнить следующие действия:

- Выставить все флаги в блоке «извещать о»;
- Оставить в блоке «протоколы» только флаг «HTTP», задав порт по умолчанию – 8096, после чего нажать «применить» и «сохранить»;
- Добавить клиента интеграции в блоке «клиенты», задав параметры по умолчанию – IP-адрес компьютера с драйвером, порт 8096 и формат «common»;
- Выставить все флаги на всех 5 вкладках, начиная с «устройства».

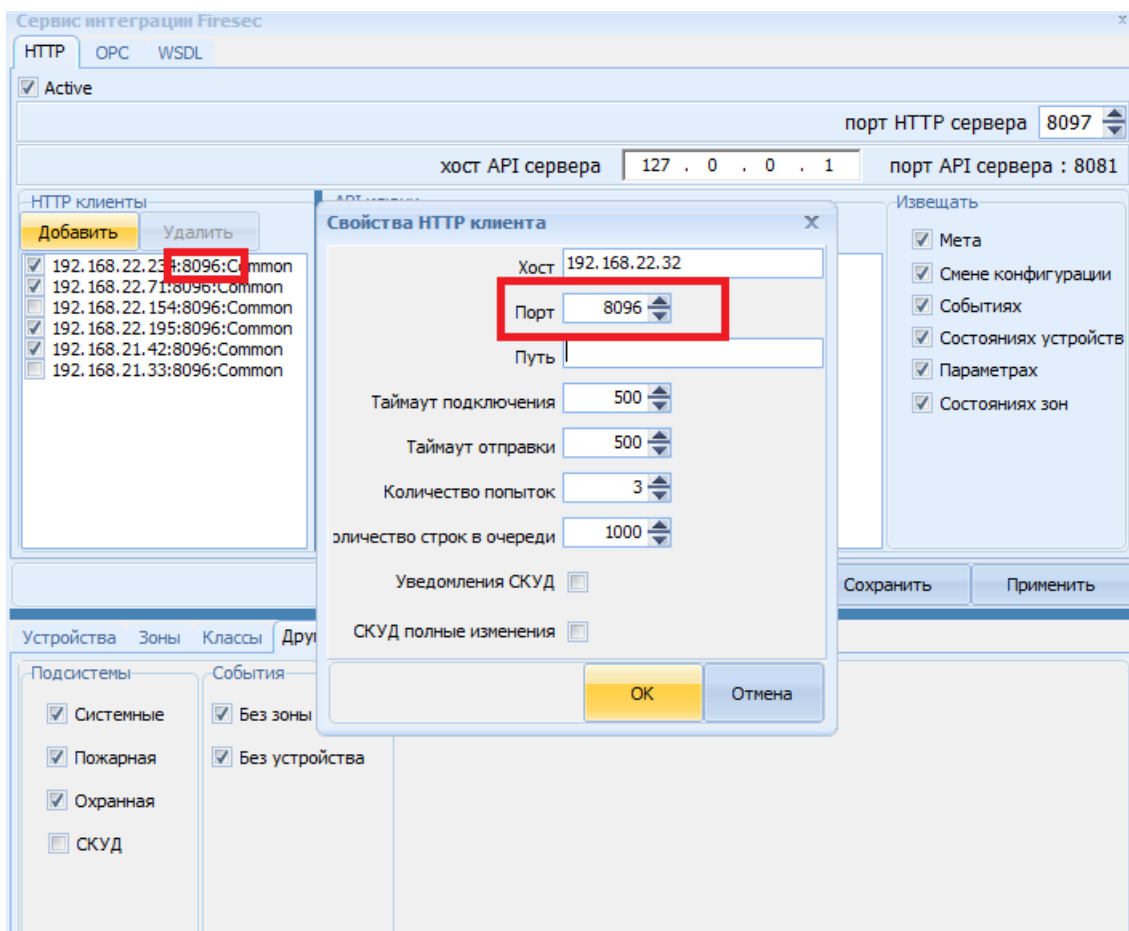


Рис. 2: Свойства HTTP клиента

Следует иметь в виду, что клиент интеграции по умолчанию не запускается при старте компьютера. На серверах оборудования рекомендуется включить автозагрузку клиентов интеграции штатными средствами операционной системы.

Также следует учесть, что для запуска клиента интеграции необходимо указать пользователя, от имени которого он будет запущен.

Для этого можно указать логин и пароль в файле «[Мои документы]/Firesec3/FS_IntegrationClient.ini». По умолчанию достаточно добавить следующий блок:

```
[Connect]
Username=adm
Password=
```

4.4 Получение конфигурации из ПО «Firesec»

После настройки конфигурации приборов в ПО «Firesec», сохранения и записи в адресные устройства, необходимо выгрузить готовую конфигурацию в файл для импорта в ПК «Бастион-3». Для этого используется команда «Проект» -> «Сохранить в файл» (Рис. 3).

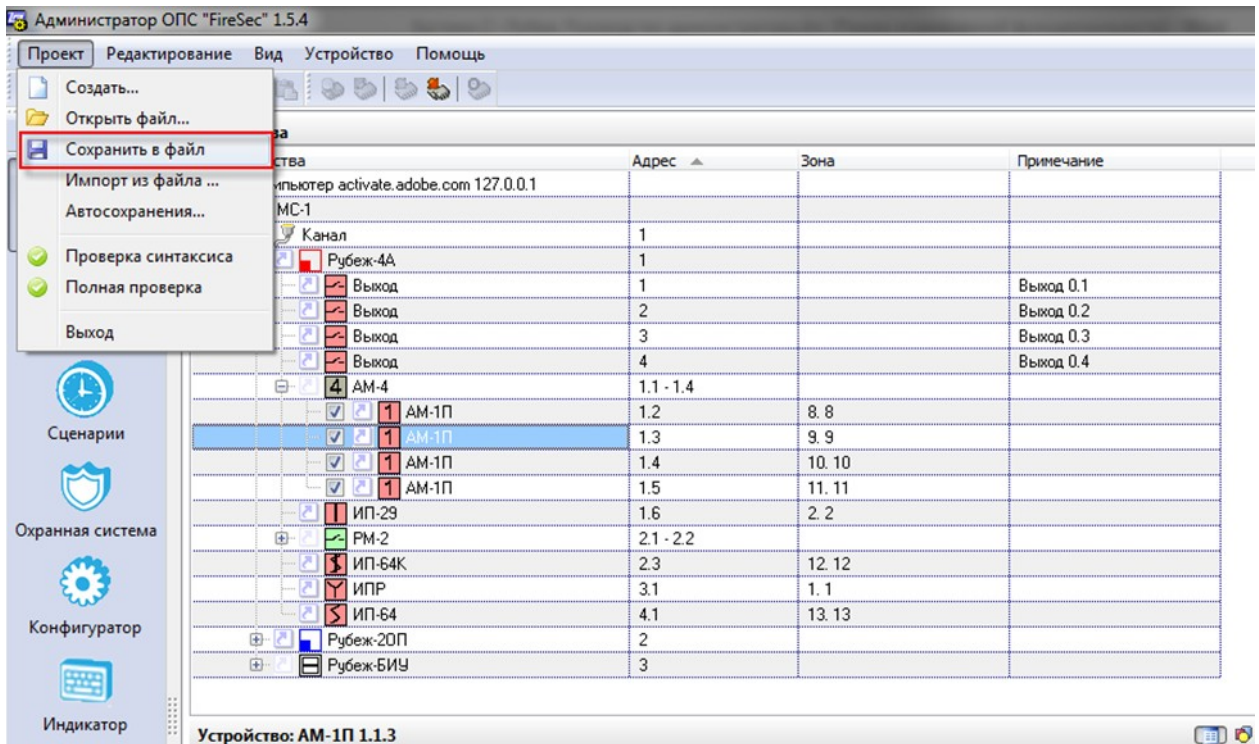


Рис. 3: Сохранение файла конфигурации ПО «FireSec»

Для работы драйверов «Бастион-3 – Рубеж R3» для интегрируемой системы «Рубеж» требуется выполнить импорт конфигурации из конфигурационного файла.

Файл конфигурации содержит в себе полную конфигурацию системы, включая названия устройств, а также описание типов устройств. Расширение файла — «FSC».

Внимание! Из-за особенностей системы FireSec после чтения конфигурации с приборов необходимо перезагрузить FireSec перед выгрузкой конфигурации в файл.

Внимание! Так каждая новая версия ПО «FireSec» может содержать различные изменения, в том числе влияющие на работу клиента интеграции, то некоторый функционал драйвера может работать не корректно. Данная версия драйвера гарантировано работает с версиями ПО «FireSec» 3.2.5.x и 3.2.7.x.

4.5 Добавление драйвера

Добавление драйвера в ПК «Бастион-3» описано в документе «Бастион-3. Руководство администратора», находящемся в папке «Bastion3\Docs».

4.6 Конфигуратор драйвера

4.6.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

Настройку драйвера следует производить в ПО «Бастион-3 – Панель управления». Основные этапы описаны в документации на ПК «Бастион-3».

В левой части окна конфигуратора (Рис. 4) находится дерево устройств, относящихся к драйверу. В правой части окна находится окно просмотра, отображающее свойства выделенного узла.

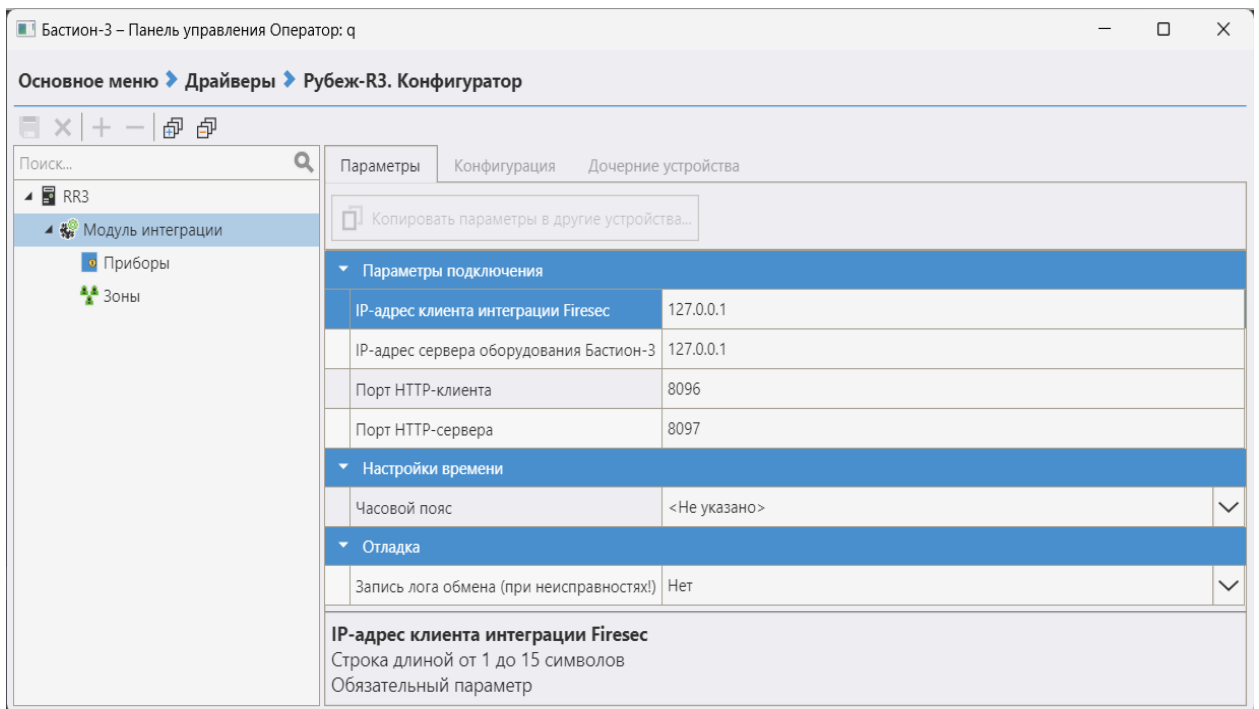


Рис. 4: Главное окно конфигуратора драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3»

Для любых дочерних узлов в «Приборах» доступна только смена названий устройств. Для дочерних узлов в «Зонах» доступна также возможность просмотра состава группировок.

4.6.2 Настройка подключения к модулю интеграции

В группе «Настройка соединений» имеются следующие настройки:

- **IP-адрес клиента интеграции FireSec** – по умолчанию драйвер настроен на локальный режим, IP-адрес задан «127.0.0.1». В случае запуска клиента интеграции на другом компьютере, в этом поле следует задать IP-адрес компьютера с клиентом интеграции.
- **IP-адрес сервера оборудования Бастион-3** — IP-адрес компьютера с сервером оборудования «Бастион-3 – Рубеж R3». По умолчанию задан «127.0.0.1». В случае запуска клиента интеграции на другом компьютере, в этом поле следует задать IP-адрес компьютера с сервером оборудования.
- **Порт HTTP-клиента** – задаётся входящий порт для подключения к сервису интеграции. При необходимости можно задать любой свободный порт. Значение по умолчанию – «8096».
- **Порт HTTP-сервера** – задаётся исходящий порт для получения событий от клиента интеграции. При необходимости можно задать любой свободный порт, отличный от порта HTTP-сервера. Значение по умолчанию – «8097».

Следует помнить, что при изменении параметров соединения в драйвере, следует произвести соответствующие изменения и в клиенте интеграции.

После сохранения данных в конфигураторе драйвер перезапустится и осуществит попытку подключения к сервису интеграции. В случае корректно заданных параметров и удачного подключения драйвер выдаст событие «Связь с клиентом интеграции установлена».



Настройка «**Запись логов обмена (при неисправностях!)**» позволяет включить отладочный режим драйвера, при котором данные обмена с клиентом интеграции пишутся в отладочную консоль.

***Внимание!** Не рекомендуется оставлять настройку записи логов на длительный срок. Со временем это может привести к значительному замедлению работы драйвера.*

4.6.3 Импорт конфигурации

Чтобы загрузить новую конфигурацию в драйвер, необходимо в конфигураторе драйвера выбрать узел «Модуль интеграции» и на вкладке «Конфигурация» нажать на кнопку «Импорт из файла». Далее в появившемся окне выбрать требуемый FSC-файл и дождаться окончания чтения конфигурации.

Импорт конфигурации может производиться поверх любой текущей конфигурации. Если типы и адреса существующих приборов не изменились, то все устройства и группировка по зонам сохраняются. Если типы устройств поменялись, либо в загружаемой конфигурации нет устройства – оно удаляется из конфигуратора с выводом предупреждения, содержащего название и адрес устройства. При наличии устройства и в текущей, и в новой конфигурации обновятся только его параметры.

Также, при обновлении конфигурации поверх старой, драйвер выводит запрос о необходимости замены названий устройств. В случае, если названия изменялись в конфигураторе драйвера «Бастаион-3 – Рубеж R3», рекомендуется не заменять названия устройств.

В случае попытки импорта некорректной или неизвестной драйверу конфигурации выводится предупреждение «Неверный файл конфигурации» и импорт отменяется.

Ссылка «Полная очистка текущей конфигурации» позволяет провести такую очистку. Полная очистка может потребоваться в случае, если требуется импортировать новую конфигурацию, полностью удалив уже имеющуюся.

Также при необходимости предоставления конфигурации в техническую поддержку существует возможность выгрузить текущую конфигурацию драйвера в файл кнопкой «Экспорт в файл»

4.7 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности драйвера требуется проверить работу драйвера в штатном режиме.

Как минимум, следует проверить загрузку драйвера. В случае верно сформированной и загруженной в драйвер конфигурации, а также верно указанных параметров сервиса интеграции, после загрузки Бастаиона и драйвера «Бастаион-3 – Рубеж R3» должна восстановиться связь с клиентом интеграции. В противном случае есть проблемы либо с сервисом интеграции, либо с драйвером, и следует попытаться устранить проблему с помощью рекомендаций, приведённых в п. 6. Также необходимо помнить о необходимости корректного ввода IP-адресов и портов, а также — корректной настройке клиента интеграции «Firesec» (п. 4.3).

5 Работа в штатном режиме



5.1 Общая информация о работе в штатном режиме

В ПК «Бастсион-3» мониторинг и управление в подсистемах ОПС осуществляется с использованием графических планов объектов, сценариев и журналов событий.

Для отображения на графических планах доступны следующие типы устройств:

- зоны (в настройке планов – разделы);
- входы (в настройке планов – охранные шлейфы);
- выходы (в настройке планов – реле);
- приборы (в настройке планов – контроллеры).

В нижней части главного окна выводятся сообщения драйвера. В зависимости от типа сообщения оно может отображаться в журнале обычных сообщений и в журнале тревог и неисправностей.

Тревожные события и события о неисправностях переносятся в журнал обычных сообщений после подтверждения оператором.

Подробное описание настройки графических планов и параметров обработки событий приведено в руководстве администратора ПК «Бастсион-3».

5.2 Загрузка драйвера

Загрузка драйвера происходит автоматически при запуске сервиса «Бастсион-3 — локальный агент», а также после сохранения данных в конфигураторе драйвера, если в конфигурации драйвера были изменения.

При загрузке драйвера у менеджера лицензий запрашивается требуемое количество лицензий. Если лицензий не хватает, то формируется сообщение «Работа драйвера остановлена», обмен с клиентом интеграции прекращается, и все пиктограммы устройств сегмента устанавливаются в состояние «Недоступно». В случае достаточного количества лицензий обмен с клиентом интеграции продолжается.

Изначально при запуске ПК «Бастсион-3» для пиктограмм устройств на графических планах устанавливается состояние «Неизвестно» (иконки серого цвета на сером фоне).

В процессе загрузки устанавливается связь с устройствами. При успешном подключении от приборов приходят события «Связь с клиентом интеграции установлена», в противном случае – события «Нет связи с SDK».

При успешном подключении к приборам начинается опрос состояний устройств и зон. При завершении опроса состояний формируется событие «Обновление состояний завершено». В результате все пиктограммы устройств отображаются в соответствии со своим состоянием.

Также, при обновлении состояний осуществляется разбуферизация – вычитка последних 500 событий, произошедших с момента прерывания связи драйвера с приборами. При длительном отсутствии связи разбуферизация может занять некоторое время.

5.3 События устройств

События от устройств генерируются клиентом интеграции, их состав зависит от версии клиента, FireSec и прошивок приборов. События могут приходить от любого устройства «Рубеж». Обычно события приходят одновременно с состояниями, что позволяет изменить состояния на графическом плане.

5.4 Управление устройствами

Управление устройствами осуществляется с помощью контекстного меню пиктограмм на планах (Рис. 5). Оператору доступны возможности постановки/снятия с охраны зон только охранного типа. Тип зоны выставляется в «Администраторе «FireSec». В случае попытки управления зоной пожарного типа будет выведено событие «Зона не является охранной».

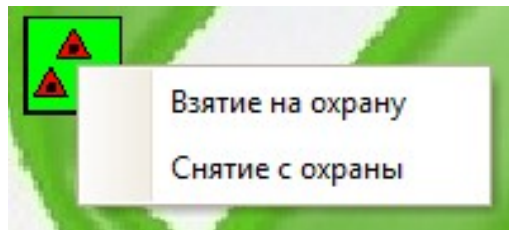


Рис. 5: Команды управления зонами

Управление отдельными входами недоступно. В случае необходимости, управлять ими можно через команды для зон, включающих в себя необходимые входы.

Если какие-то команды в контекстном меню пиктограмм недоступны, то в настройках профиля оператора могут отсутствовать необходимые разрешения. Описание настройки профилей персонала находится в руководстве администратора ПК «Бастион-3».

В ПК «Бастион-3» для управления устройствами также могут использоваться сценарии и реакции на события.

5.5 Общие команды клиенту интеграции

Драйвер поддерживает отсылку общих команд клиенту интеграции с помощью меню «Драйверы» Поста охраны (см Рис. 6).

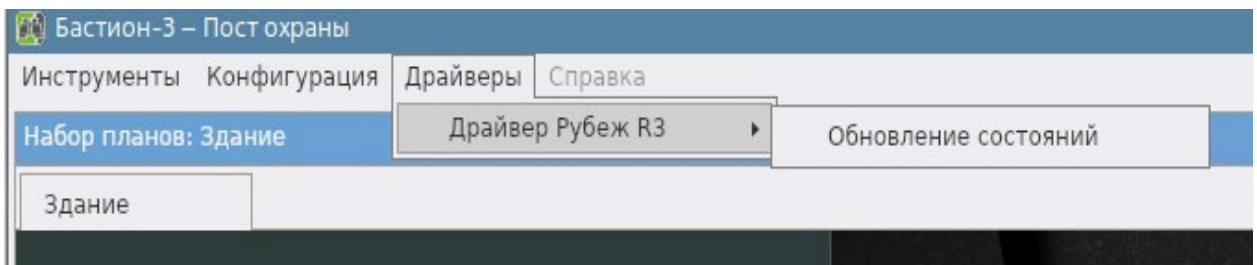


Рис. 6. Команды клиенту интеграции

Поддерживаются следующие команды:

- Обновление состояний — принудительный запрос обновления состояний всех устройств. Следует использовать в случае некорректного отображения состояний устройств.



6 Диагностика и устранение неисправностей

На первом этапе диагностики необходимо проверить наличие запущенного клиента интеграции, а также правильность его конфигурации (п. 4.3). В комплекте ПО «FireSec» поставляется утилита проверки клиента интеграции, которая позволит проверить правильность настроек. По умолчанию располагается здесь: «C:\Program Files (x86)\Firesec3\Utils\HTTPServ_Test.exe».

Внимание! Необходимо приостановить работу драйвера перед запуском тестовой утилиты, если драйвер и клиент интеграции запущены на одном компьютере.

На следующем этапе диагностики следует убедиться, что настроенная система корректно работает в ПО «FireSec». Для более точной диагностики следует проводить тестирование на том же ПК, где должен функционировать сервер оборудования драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3». Если тестирование прошло успешно, то завершить этот этап следует выгрузкой конфигурации системы во внешний файл (п. 4.6.3), в противном случае следует обратиться в техническую поддержку компании «Рубеж».

На третьем этапе в ПК «Бастион-3» в окне редактирования списка драйверов следует проверить правильность указания рабочей станции для драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3».

Далее, в конфигураторе драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3» следует выполнить импорт конфигурации системы (п. 4.6.3). Если для этой системы пиктограммы ещё не выносились на графические планы, и сценарии не настраивались, то можно очистить конфигурацию и добавить заново, иначе следует выполнить импорт без очистки конфигурации.

При импорте конфигурации возможны ошибки, связанные с обработкой типов элементов конфигурации. В этом случае, в первую очередь следует повторить выгрузку конфигурации из «Администратора «FireSec» и загрузить новый файл конфигурации в драйвер. В случае повторного возникновения проблем следует обратиться в техподдержку «ЕС-пром».

Если ошибка загрузки связана с большой длительностью операции импорта конфигурации, возможно, следует оптимизировать конфигурацию системы.

На этом этапе диагностика проблемы в конфигураторе завершена, следует проверить загрузку драйвера (п. 5.2).

Если не приходит событие «Связь с клиентом интеграции установлена» или «Обновление состояний завершено», то следует включить запись протокола обмена (п. 4.6.2) и отправить полученный файл в техническую поддержку ООО «ЕС-пром».

Если проблему устранить не удалось, следует обратиться в техническую поддержку ООО «ЕС-пром».

Приложения

Приложение 1. Список состояний

Возможные состояния устройств драйвер получает от клиента интеграции “Firesec” при каждом запуске драйвера. Поэтому различные версии ПО «Firesec» могут иметь разные



состояния устройств. Также стоит отметить, что любой тип может иметь любое из представленных в таблице состояний.

Устройство	Идентификатор состояния	Расшифровка состояния
Устройство (прибор), тип 5	0	Состояние неизвестно: драйвер отключен или не настроен.
Адресный шлейф, тип 6	1	Снят с охраны: актуально только для охранных зон (разделов).
Реле, тип 10	4	Тревожное состояние: устройство в тревоге, пришла тревога устройства от клиента интеграции.
Раздел (зона), тип 13	5	Неисправное состояние: устройство не на связи или пришла неисправность устройства от клиента интеграции.
Модуль интеграции, тип 26	34	Нормальное состояние или на охране: устройство на связи, ошибки и тревоги отсутствуют; для охранных зон (разделов) — зона на охране.

Приложение 2. История изменений

2024.2 (07.11.2024)

[*] Исправлены ошибки, увеличена стабильность работы драйвера.

[*] Сборка драйвера переведена на .net 8.

[*] Поддержаны версии ПО «FireSec» 3.2.5.x и 3.2.7.x.

[*] Переделана запуск/остановка драйвера, работа с состояниями устройств и зонами.

2024.1 (09.09.2024)

[+] Первая версия драйвера «Бастион-3 – Рубеж R3».