



**Программное обеспечение  
интегрированной системы безопасности  
ITRIUM**

**Драйвер Рубеж-2ОП**

**Руководство пользователя**

Санкт-Петербург  
2020

## Содержание

1	Назначение Драйвера Рубеж-2ОП.....	3
2	Быстрый старт.....	3
3	Состояния и команды управления элементами Драйвера Рубеж-2ОП.....	11
3.1	Сервер Рубеж.....	11
3.2	Зона Рубеж-2ОП.....	12
3.3	Прибор Рубеж-2ОП.....	13
3.4	Модуль пожаротушения МПТ-1.....	14
3.5	Модуль дымоудаления-1.....	15
3.6	Релейный модуль РМ-1(К).....	16
3.7	Оповещатель световой ОПОП-1.....	18
3.8	Оповещатель комбинированный ОПОП 124.....	19
3.9	Остальная периферия.....	20
4	Тревожные сообщения об ошибках.....	21
5	Работа в программе «Администратор системы».....	22

## 1 Назначение Драйвера Рубеж-2ОП

«Драйвер Рубеж-2ОП» предназначен для обеспечения взаимодействия ПО ITRIUM с оборудованием «Прибор приёмно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3» и подключенными к нему устройствами производства ООО «КБ Пожарной автоматики».

Драйвер обеспечивает мониторинг состояний и управление следующими приборами:

- извещателями пожарными комбинированными ИП212/101-64-PR прот. R3;
- извещателями пожарными ручными ИПР 513-11 прот. R3;
- метками адресными АМ-1 прот. R3, АМП-4 прот. R3;
- модулями релейными РМ-1К прот. R3;
- модулями автоматики пожаротушения МПТ-1 прот. R3;
- модулями автоматики дымоудаления МДУ-1 прот. R3;
- устройством дистанционного пуска УДП 513-11 прот. R3;
- оповещателями ОПОП-1-R3, ОПОП-124-R3,
- изолятором адресным ИЗ-1 прот. R3;
- резервированными адресными источником питания ИВЭП 12/2 – RS-R3.

Взаимодействие осуществляется по интерфейсу HTTP. Подключение прибора «РУБЕЖ-2ОП» к сети Ethernet осуществляется с помощью преобразователя интерфейсов RS485-Ethernet — прибором «Модуль сопряжения преобразователь интерфейса MC-E» производства ООО «КБ Пожарной автоматики». Для работы ПО ITRIUM с устройствами, необходимо приложение «Клиент интеграции», входящее в комплект ПО Firesec3 производства ООО «КБ Пожарной автоматики», запущенное на компьютере в режиме 24/7. Подключение и настройка устройств производится посредством приложения «Администратор ОПС Firesec» из комплекта ПО Firesec3. Настройка прибора MC-E производится в приложении «Настройка MC-E» из комплекта ПО Firesec3. Версия ПО Firesec3 - не ниже 3.1.2.89.

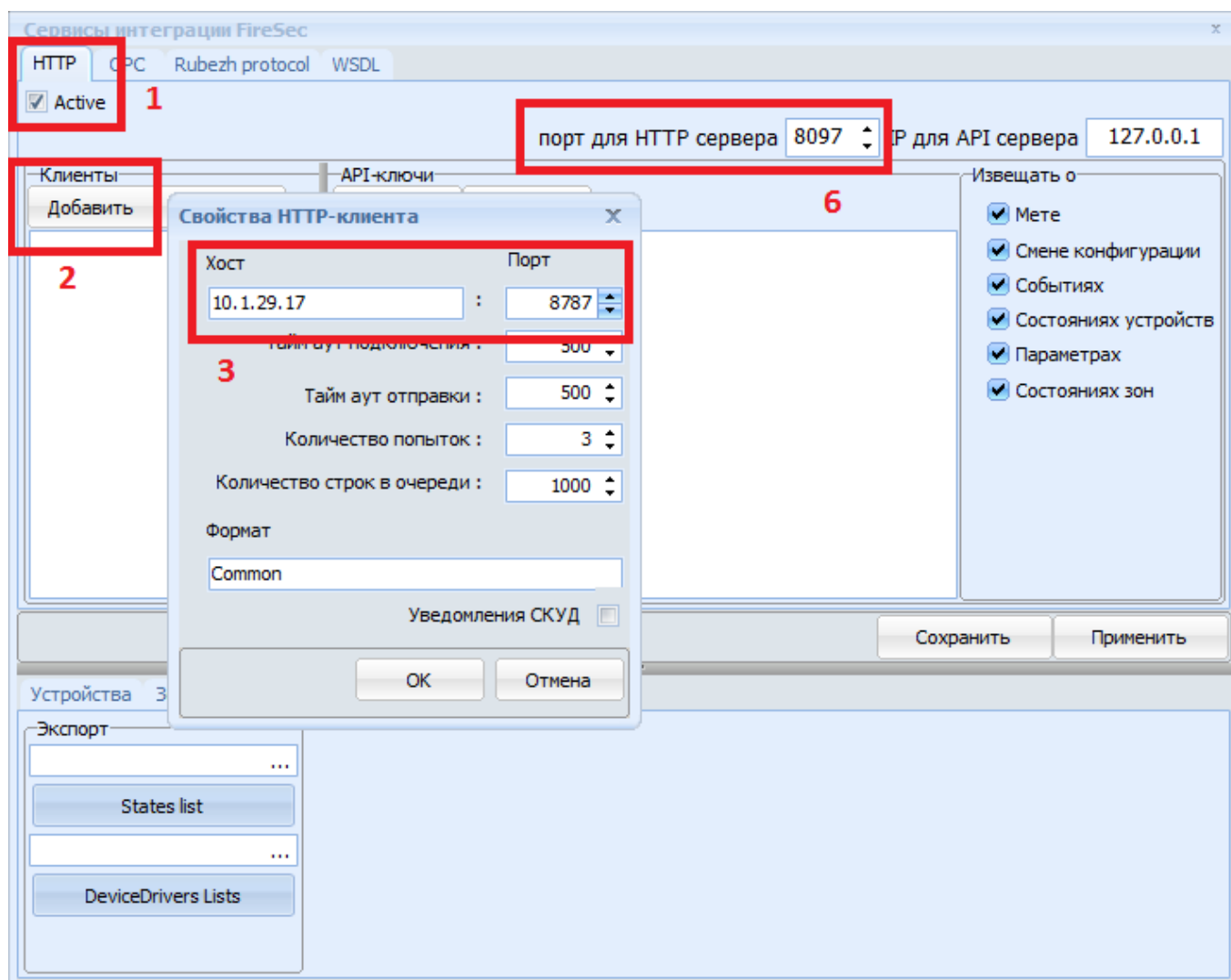
## 2 Быстрый старт



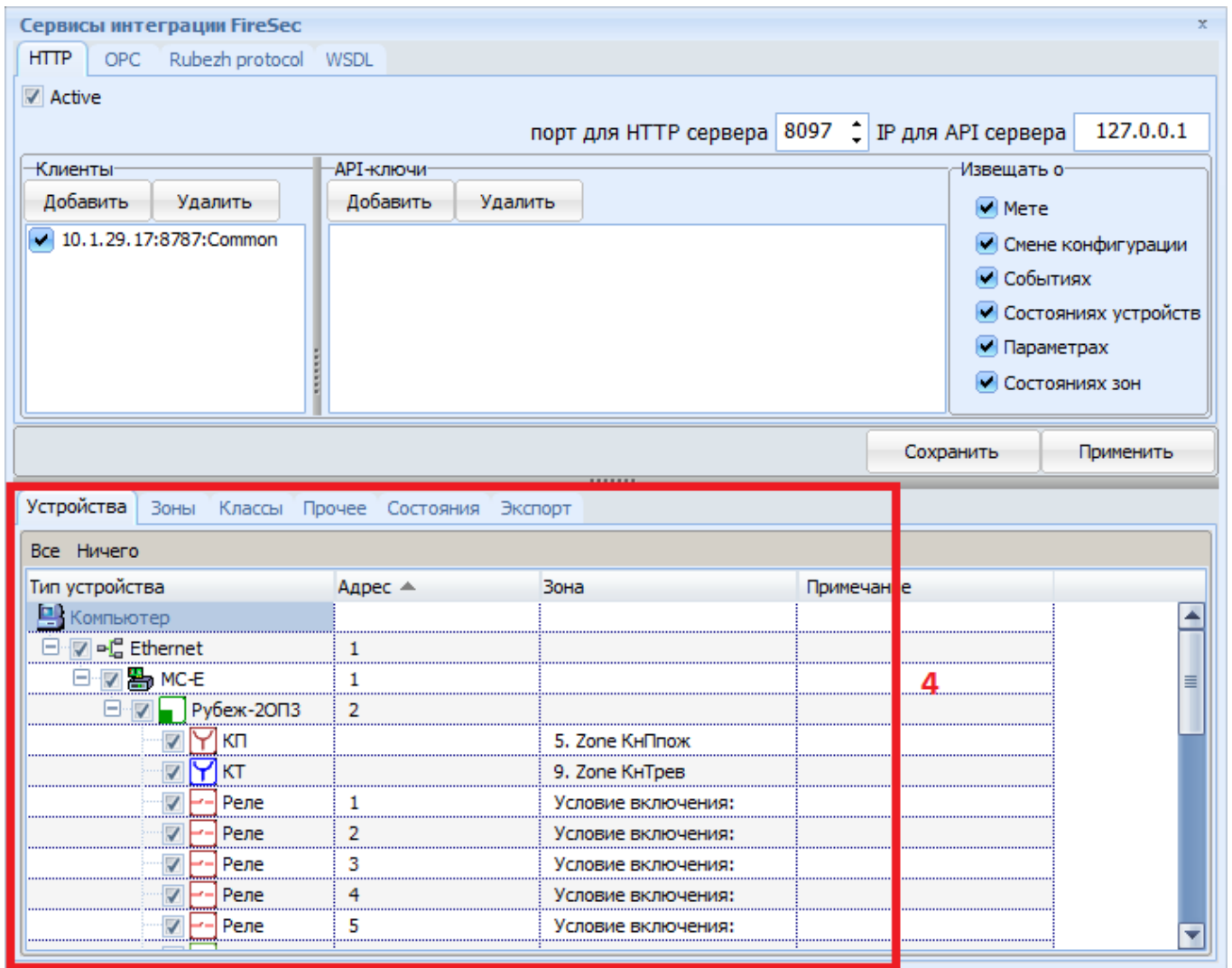
**Предупреждение:** Для настройки «Драйвера Рубеж-2ОП» необходимо владеть навыками работы с программой «Администратор системы». Минимально необходимые сведения см. в разделе [Работа в программе «Администратор системы»](#)

Выполните следующую последовательность шагов:

1. Подключите необходимые приборы в соответствии с руководствами по эксплуатации производителя.
2. Установите ПО FireSec3 версии не ниже 3.1.2.89. ПО ITRIUM и ПО Firesec3 могут быть установлены на одном или разных компьютерах. Выполните настройку конфигурации в приложении «Администратор ОПС Firesec». Выполните настройку MC-E в приложении «Настройка MC-E».
3. Выполните настройку в приложении «Клиент интеграции» (рисунок 1):
  - a. Запустите приложение «Сервисы интеграции FireSec» с помощью ярлыка «Клиент интеграции».
  - b. На вкладке HTTP установите флаг в поле Active [1], в окне **Клиенты** нажмите на кнопку **Добавить** [2] для добавления записи с адресом компьютера с ПО ITRIUM. В отобразившемся окне **Свойства HTTP-клиента** в поле хост введите адрес компьютера с ПО ITRIUM, где будет работать «Драйвер Рубеж-2ОП» [3] (если «Драйвер Рубеж-2ОП» будет работать на этом же компьютере, всё равно указывайте сетевой IP-адрес), в поле **Порт** введите номер порта для получения Драйвером извещений от сервиса интеграции [3]. Перед сохранением данных необходимо проверить, что указанный порт свободен в системе, где работает «Драйвер Рубеж-2ОП». Нажмите на кнопку **ОК**. Номер порта [6] потребуется для настройки Драйвера в ПО ITRIUM.

Рисунок 1 — Окно приложения **Клиент интеграции**

- с. Проверьте, что все (или необходимые) элементы конфигурации Firesec разрешены для мониторинга сервису интеграции: на вкладках **Устройства**, **Зоны**, **Классы**, **Прочее**, **Состояния** установлены все (или необходимые) флаги (рисунок 2).



- d. Закройте приложение «Клиент интеграции». Приложение при закрытии сворачивается в трей, для завершения работы необходимо вызвать команду через контекстное меню иконки программы в трее (рисунок 3).

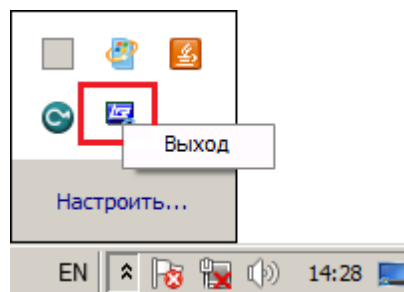



Рисунок 3 — Закрытие приложения «Клиент интеграции».

4. В программе «Администратор системы» к элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер Рубеж-2ОП**.
5. К элементу **Драйвер Рубеж-2ОП** добавьте элемент **Сервер Рубеж**.
6. В окне частных свойств элемента **Сервер Рубеж** [5] (рисунок 4):
  - В блоке **Сервер** в поле **Адрес и порт** в левом окне укажите сетевой адрес компьютера с запущенным приложением «Клиент интеграции», в правом окне введите номер порта HTTP-сервера, указанный в настройках клиента интеграции ([6], см. п.3б, порт по умолчанию — 8097).
  - В блоке **Клиент** в поле **Порт** введите номер порта для получения извещений ([3], см. п.3б).
  - Сохраните изменения.
7. Запустите «Драйвер Рубеж-2ОП» с параметром **В выделенном приложении**. При успешном соединении с «Клиентом интеграции» элемент **Сервер Рубеж** должен принять [Нормальное состояние].
8. Щелчком правой кнопки в области элемента **Сервер Рубеж** откройте контекстное меню и выполните команду **Вычитать конфигурацию** [7]. Будут вычитаны все элементы, заданные в конфигурации ПО Firesec.

 **Внимание:** При повторном вычитывании имена элементов перезаписываются, если были изменены в ПО ITRIUM.

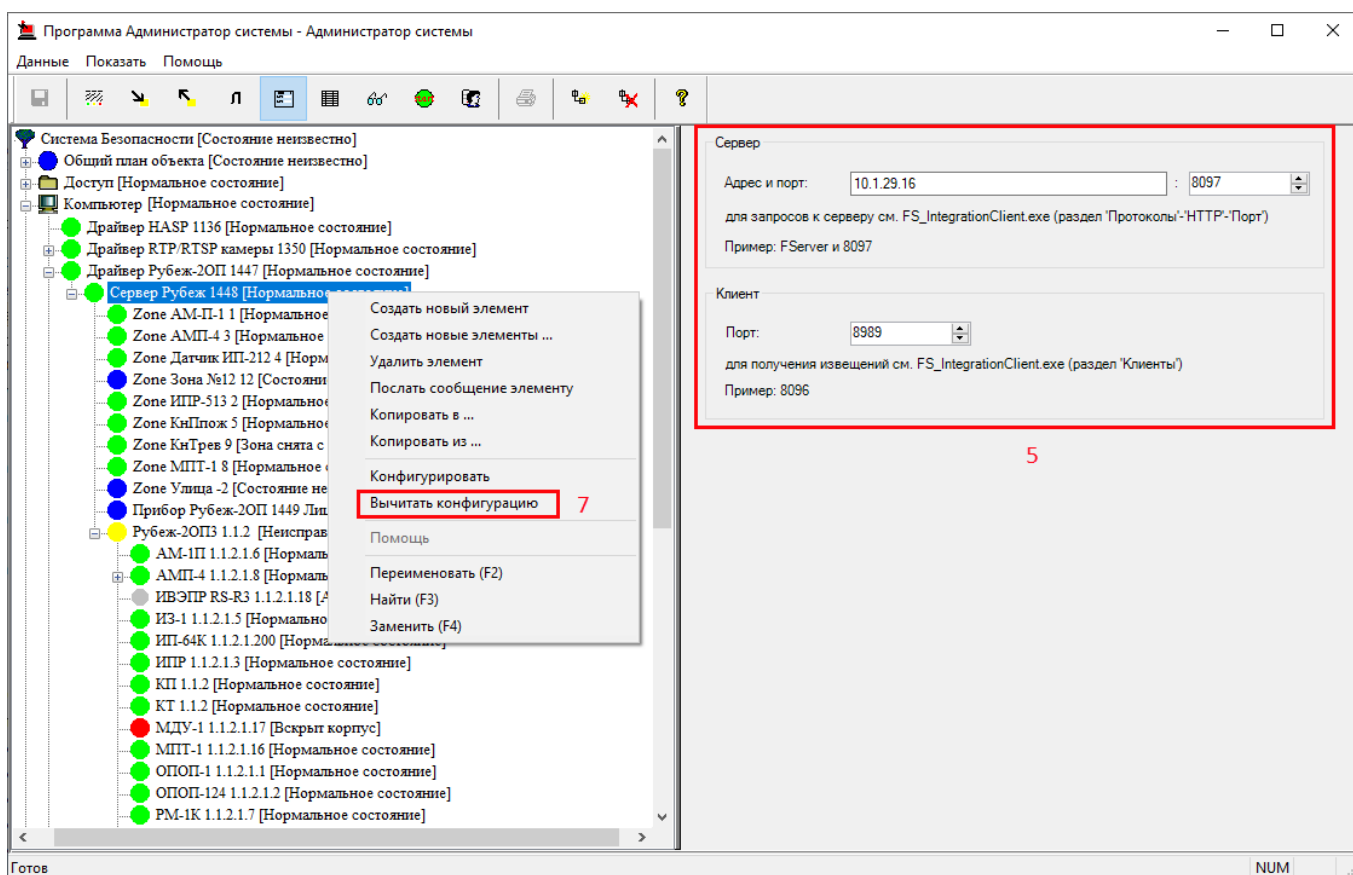

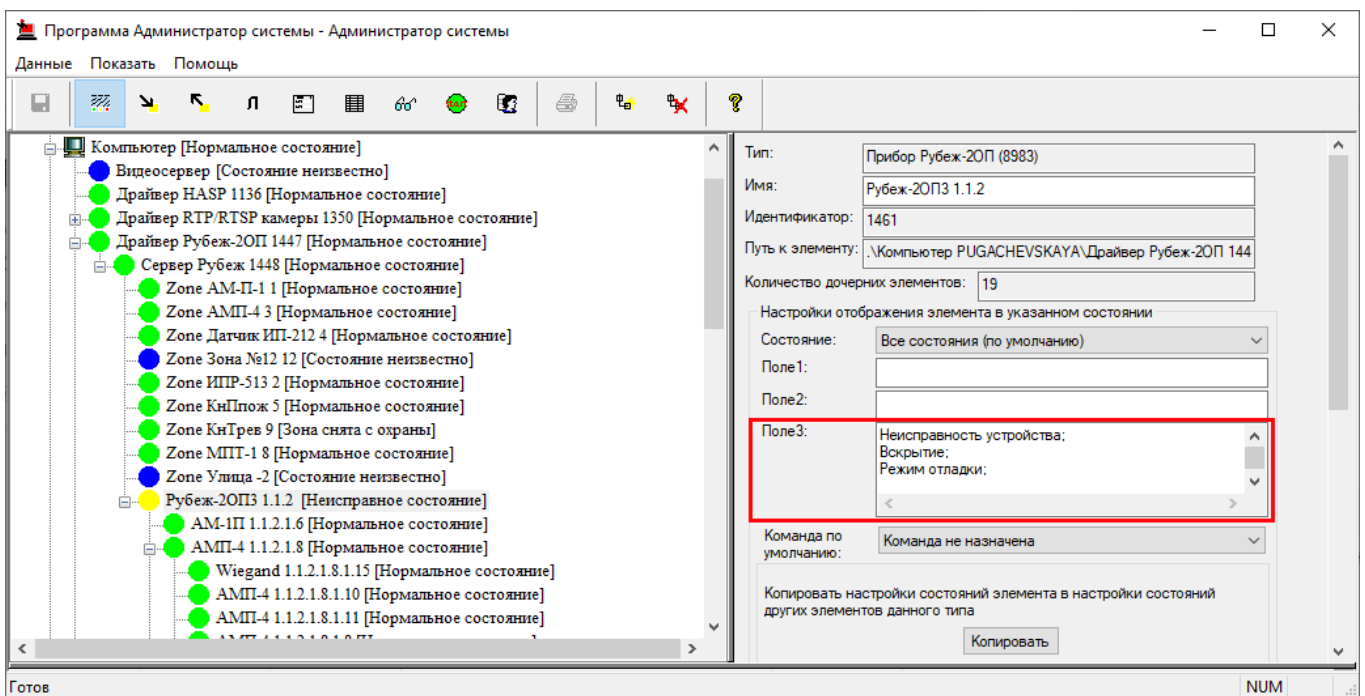
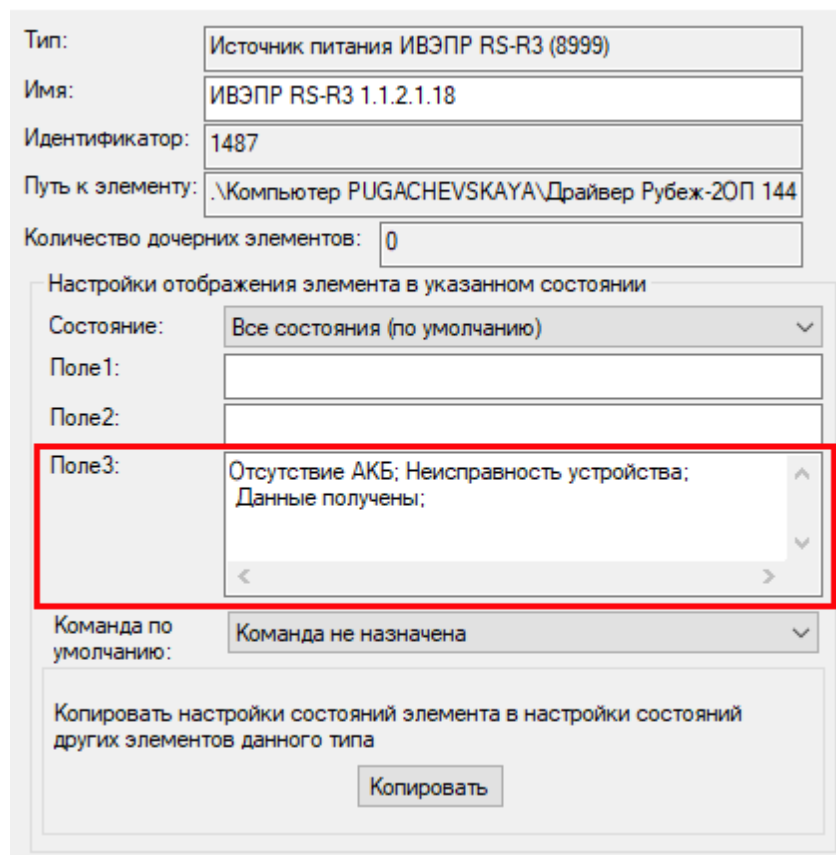


Рисунок 4 — Дерево элементов «Драйвера Рубеж-2ОП»

9. Драйвер лицензируется по количеству используемых панелей ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3. В окне **Лицензии** для каждого элемента **Рубеж-2ОПЗ** проверьте наличие номера лицензии в поле **Лицензионный ключ**. Номер вычитывается автоматически из ключа HASP. При отсутствии номера, введите его вручную и сохраните изменения. Для получения ключа обратитесь к производителю ПО.
10. Драйвер обеспечивает получение состояний элементов и отправку команд управления элементам прибора. Перечень состояний и команд управления определяется производителем прибора (дополнительная информация приведена в разделе [Состояния и команды управления элементами Драйвера Рубеж-2ОП](#)).
11. Информация о всех состояниях элементов записывается в свойство «Информационное поле 3». Чтобы просмотреть текущее значение свойства перейдите к окну  **Общие свойства** (рисунки 5, 6, 7, 8).



Рисунок 5 — Общие свойства элемента **Прибор Рубеж-2ОП**Рисунок 6 — Общие свойства элемента **Источник питания ИВЭПР RS-R3**

Тип:	Модуль дымоудаления-1 (8998)
Имя:	МДУ-1 1.1.2.1.17
Идентификатор:	1486
Путь к элементу:	.\Компьютер PUGACHEVSKAYA\Драйвер Рубеж-2ОП 144
Количество дочерних элементов:	0
Настройки отображения элемента в указанном состоянии	
Состояние:	Все состояния (по умолчанию) ▾
Поле1:	
Поле2:	
Поле3:	Вскрытие; Заслонка ЗАКРЫТА; Данные получены;
Команда по умолчанию:	Команда не назначена ▾
Копировать настройки состояний элемента в настройки состояний других элементов данного типа	
<input type="button" value="Копировать"/>	

Рисунок 7 — Общие свойства элемента **Модуль дымоудаления-1**

Тип: Реле Рубеж-2ОП (8985)  
Имя: Реле 1.1.2.3  
Идентификатор: 1464  
Путь к элементу: 1447\Сервер Рубеж 1448\Рубеж-2ОП3 1.1.2 \Реле 1|1.2.3  
Количество дочерних элементов: 0

Настройки отображения элемента в указанном состоянии

Состояние: Все состояния (по умолчанию) ▾  
Поле1:   
Поле2:   
Поле3: Включено;  
Данные получены;  
▴ ▾  
< >

Команда по умолчанию: Команда не назначена ▾

Копировать настройки состояний элемента в настройки состояний других элементов данного типа

Копировать

Рисунок 8 — Общие свойства элемента Реле Рубеж-2ОП

### 3 Состояния и команды управления элементами Драйвера Рубеж-2ОП

Прибором и его дочерними элементами можно управлять при помощи команд. У каждого элемента есть команды, которые являются общими для всех элементов системы безопасности и команды, присущие только данному типу элементов. Вызов команд осуществляется из контекстного меню элемента. Для того чтобы открыть контекстное меню, необходимо выделить элемент и щелкнуть правой кнопкой мыши на элементе. Текущее состояние элемента указывается в дереве конфигурации в квадратных скобках справа от наименования элемента.

#### 3.1 Сервер Рубеж

Элемент **Сервер Рубеж-2ОП** может принимать одно из следующих состояний (рисунок 9):

Состояние неизвестно  
Потеряна связь  
Нормальное состояние  
Вычитывание конфигурации

Рисунок 9 — Состояния элемента Сервер Рубеж

**Потеряна Связь** — Если приложение «Клиент интеграции» было перезапущено, Сервер Рубеж теряет с ним связь, необходимо вручную выполнить перезапуск «Драйвера Рубеж-2ОП».

Команды элементу **Сервер Рубеж** (рисунок 10):

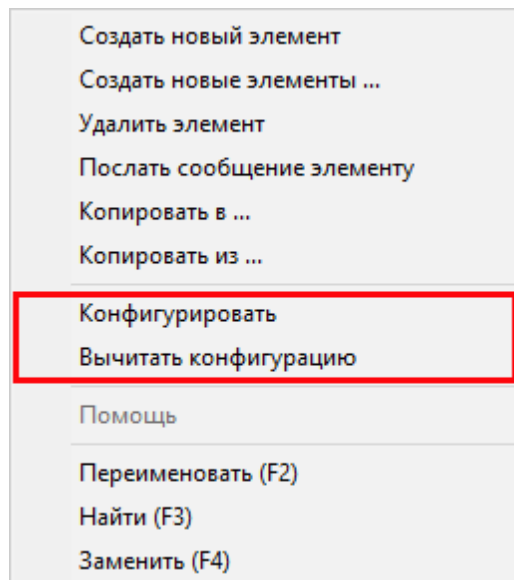


Рисунок 10 — Команды элементу **Панель Р-020**

**Конфигурировать** — изменить общие или частные свойства элемента в отобразившемся диалогом окне; .

**Вычитать конфигурацию** — загрузить конфигурацию прибора ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3» из ПО Firesec в ПО ITRIUM.

## 3.2 Зона Рубеж-2ОП

Элемент **Зона Рубеж-2ОП** может принимать одно из следующих состояний (рисунок 11):

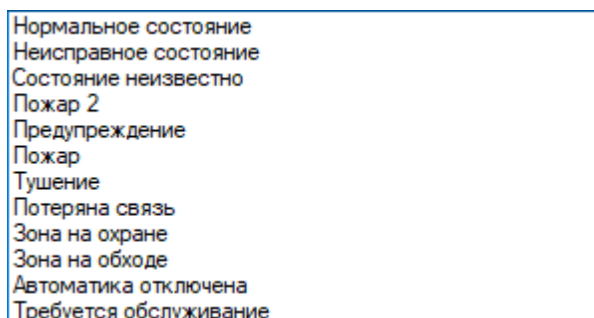
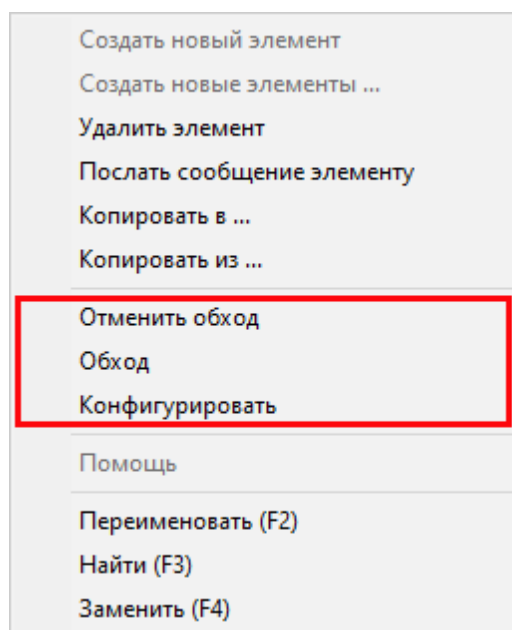


Рисунок 11 — Состояния элемента **Зона Рубеж-2ОП**

Команды элементу **Зона Рубеж-2ОП** (рисунок 12):

Рисунок 12 — Команды элементу **Зона Рубеж-2ОП**

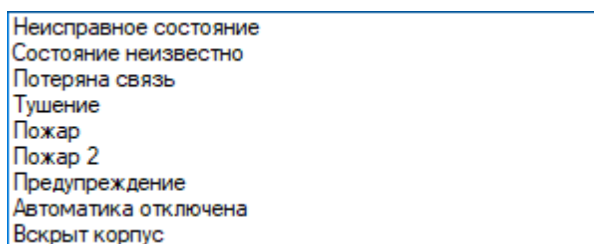
**Зона** — это совокупность извещателей, объединённых по территориального и/или иному признаку.

**Отменить обход** — снять все извещатели зоны с обхода;

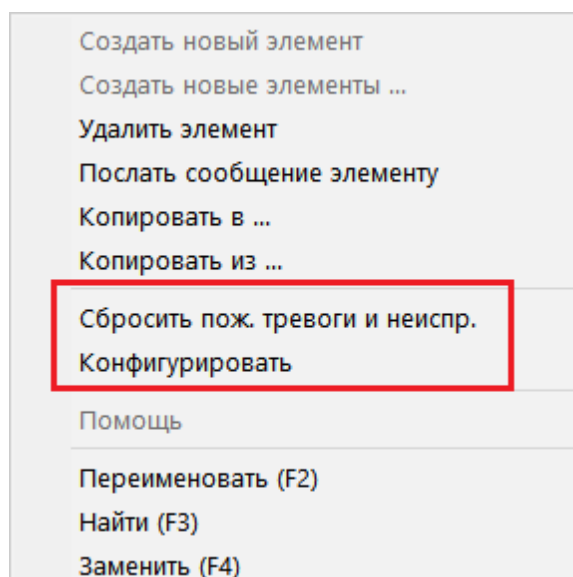
**Обход** — поставить все извещатели зоны на обход.

### 3.3 Прибор Рубеж-2ОП

Элемент **Прибор Рубеж-2ОП** может принимать одно из следующих состояний (рисунок 13):

Рисунок 13 — Состояния элемента **Прибор Рубеж-2ОП**

Команды элементу **Прибор Рубеж-2ОП** (рисунок 14):

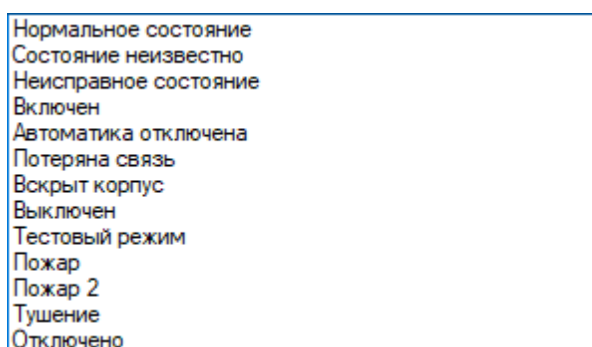
Рисунок 14 — Команды элементу **Прибор Рубеж-2ОП**

**Сбросить пож. тревоги и неиспр.** — отправить прибору «Рубеж-2ОП» команды «Сброс пожара», «Сброс неисправностей», «Сброс тестов».

**Вычитать конфигурацию** — загрузить конфигурацию из прибора ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот.Р3» из ПО Firesec в ПО ITRIUM;

### 3.4 Модуль пожаротушения МПТ-1

Элемент **Модуль автоматике пожаротушения МПТ-1** представляет в конфигурации системы «Модуль автоматике пожаротушения МПТ-1 прот.Р3» и может принимать одно из следующих состояний (рисунок 15):

Рисунок 15 — Состояния элемента **Модуль пожаротушения МПТ-1**

Команды элементу Модуль пожаротушения МПТ-1 (рисунок 16):

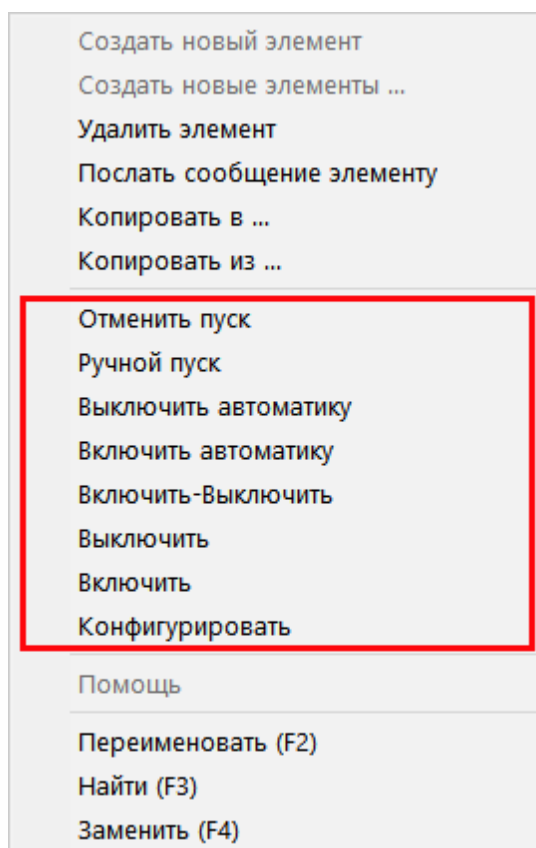


Рисунок 16 — Команды элементу Модуль пожаротушения МПТ-1

**Отменить пуск** — остановить выполнение функционала прибора вручную;

**Ручной пуск** — запустить функционал прибора вручную;

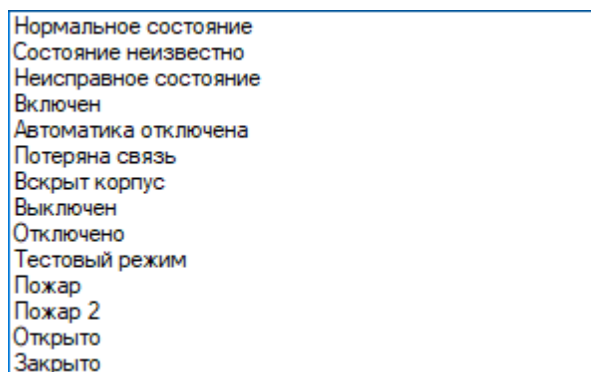
**Выключить автоматику, Включить автоматику** — управление автоматическим режимом работы прибора;

**Включить-Выключить** — включить режим пульсации (выключение режима пульсации осуществляется по команде **Отменить пуск**);

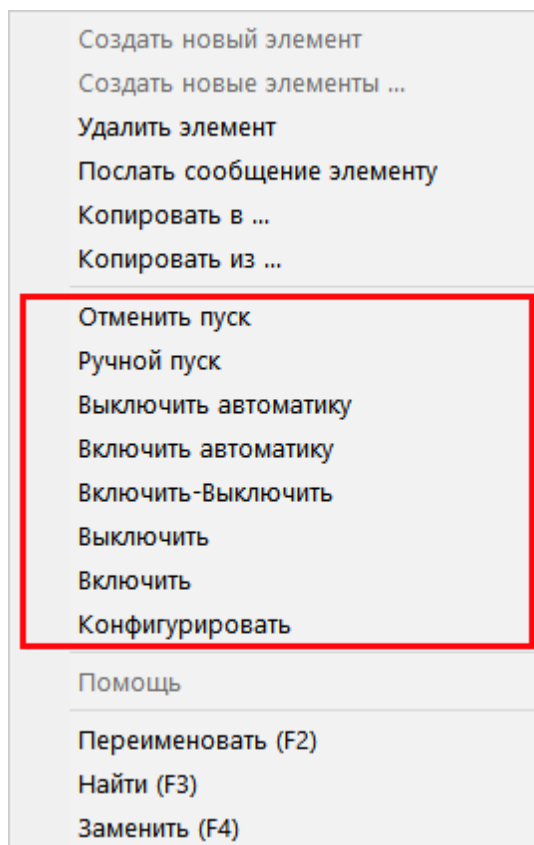
**Включить, Выключить** — разрешить/запретить опрос прибора (если выключено, прибор не опрашивается, никакие события не приходят);

### 3.5 Модуль дымоудаления-1

Элемент **Модуль дымоудаления-1** представляет в конфигурации системы «Модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1 прот.Р3» и может принимать одно из следующих состояний (рисунок 17):

Рисунок 17 — Состояния элемента **Модуль дымоудаления-1**

Команды элементу **Модуль дымоудаления-1** (рисунок 18):

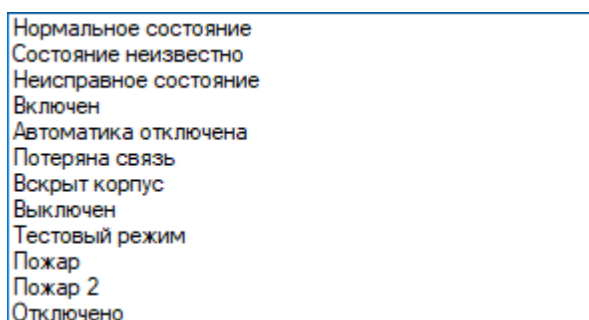
Рисунок 18 — Команды элементу **Модуль дымоудаления-1**

Описание команд управление приведено в разделе [Модуль пожаротушения МПТ-1](#).

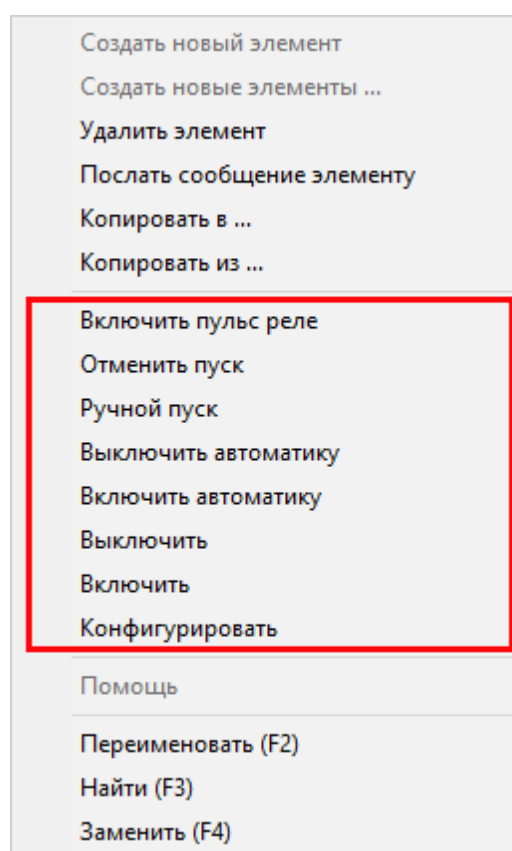
### 3.6 Релейный модуль РМ-1(К)

Элементы **Релейный модуль РМ-1** и **Релейный модуль АМП РМ-1К** представляют в конфигурации системы «Модуль релейный адресный РМ-1 прот. R3» и «Модуль релейный адресный РМ-1К прот. R3» и могут принимать одно из следующих состояний (рисунок 19):



Рисунок 19 — Состояния элемента **Релейный модуль РМ-1(К)**

Команды элементу **Релейный модуль РМ-1(К)** (рисунок 20):

Рисунок 20 — Команды элементу **Релейный модуль РМ-1(К)**

**Включить пульс реле** — включить режим пульсации (выключение режима пульсации осуществляется по команде **Отменить пуск**);

**Отменить пуск** — остановить выполнение функционала прибора вручную;

**Ручной пуск** — запустить функционал прибора вручную;

**Выключить автоматику, Включить автоматику** — управление автоматическим режимом работы прибора;

**Включить, Выключить** — разрешить/запретить опрос прибора (если выключено, прибор не опрашивается, никакие события не приходят);

### 3.7 Оповещатель световой ОПОП-1

Элемент **Оповещатель световой ОПОП-1** представляет в конфигурации системы «Оповещатель охранно-пожарный адресный световой ОПОП 1 прот.РЗ» и может принимать одно из следующих состояний (рисунок 21):

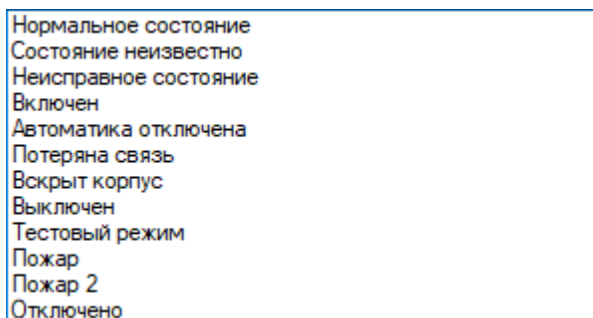


Рисунок 21 — Состояния элемента **Оповещатель световой ОПОП-1**

Команды элементу **Оповещатель световой ОПОП-1** (рисунок 22):

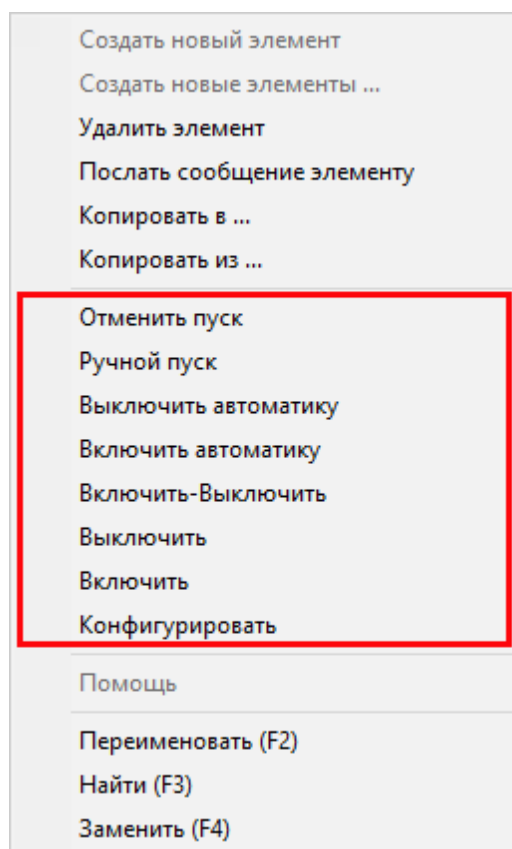


Рисунок 22 — Команды элементу **Оповещатель световой ОПОП-1**

Описание команд управление приведено в разделе [Модуль пожаротушения МПТ-1](#).

### 3.8 Оповещатель комбинированный ОПОП 124

Элемент **Оповещатель комбинированный ОПОП 124** представляет в конфигурации системы «Оповещатель охранно-пожарный адресный комбинированный светозвуковой ОПОП 124 прот. R3» и может принимать одно из следующих состояний (рисунок 23):

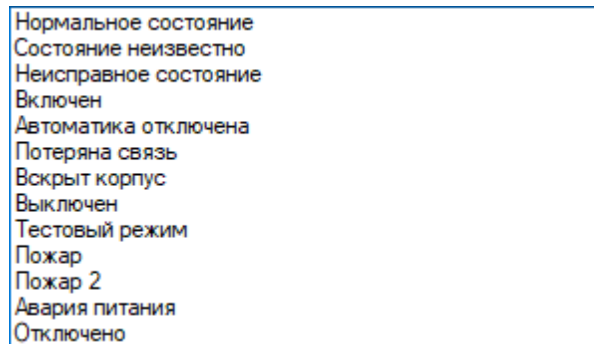


Рисунок 23 — Состояния элемента **Оповещатель комбинированный ОПОП 124**

Команды элементу **Оповещатель комбинированный ОПОП 124** (рисунок 24):

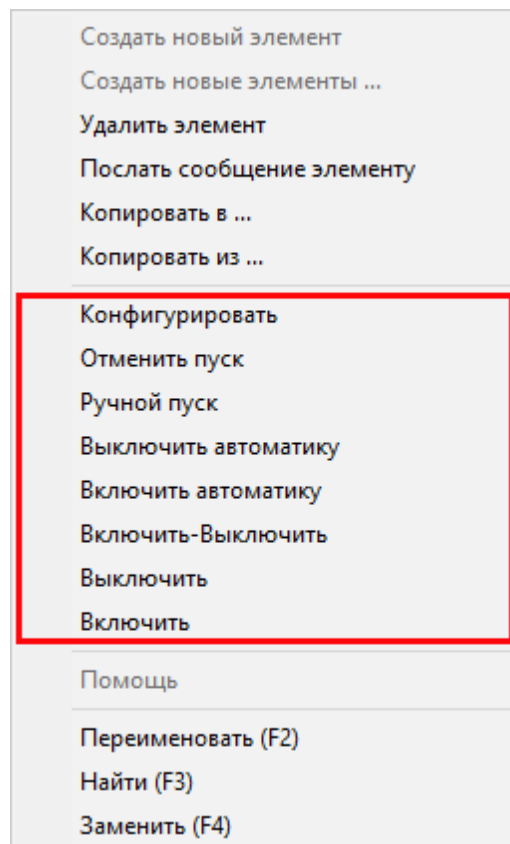


Рисунок 24 — Команды элементу **Оповещатель комбинированный ОПОП 124**

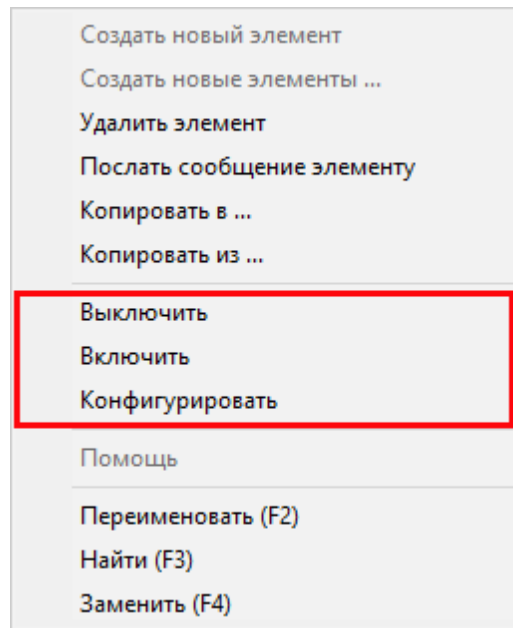
Описание команд управление приведено в разделе [Модуль пожаротушения МПТ-1](#).

### 3.9 Остальная периферия

Модули и приборы:

- Адресная метка АМ-1 — Метка адресная пожарная АМ-1 прот.РЗ;
- Адресная метка АМП-4 — Метка адресная пожарная АМП-4 прот.РЗ;
- Изолятор ИЗ-1 — Изолятор шлейфа ИЗ-1 прот.РЗ
- Источник питания ИВЭПР RS-R3 — Источник вторичного электропитания резервированный адресный ИВЭПР 12/2 RS-R3;
- Кнопка пожара Рубеж-2ОП
- Кнопка тревоги Рубеж-2ОП
- Комбинированный извещатель ИП 212/101-64-PR — «Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 212/101-64-PR прот.РЗ IP40;
- Пожарная адресная метка
- Реле Рубеж-2ОП
- Ручной извещатель ИПР513-11 — Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11 прот.РЗ;
- Устройство дистанционного пуска УДП513-11 — Устройство дистанционного пуска электроконтактное УДП 513-11-РЗ;

в меню команд содержат следующий набор (рисунок 25):

Рисунок 25 — Команды элементу **Оповещатель световой ОПОП-1**

**Включить, Выключить** — разрешить/запретить опрос модуля (если выключено, модуль не опрашивается, никакие события не приходят);

## 4 Тревожные сообщения об ошибках

При получении тревожных сообщений вида:

- Нет связи: долго нет извещений от FS\_IntegrationClient
- Ошибка: Невозможно соединиться с удаленным сервером - адрес: `http://<ip address>:<port>/`
- Ошибка: Удаленный сервер возвратил ошибку: (404) Не найден. - адрес: `http://<ip address>:<port>/`
- Ошибка: Не удалось вычитать состояние зон - Невозможно соединиться с удаленным сервером - адрес: `http://<ip address>:<port>/`
- Ошибка: Не удалось вычитать состояние : Невозможно соединиться с удаленным сервером - адрес: `http://<ip address>:<port>/`
- Ошибка: Не вычитать состояние устройств: Невозможно соединиться с удаленным сервером - адрес: `http://<ip address>:<port>/`
- Нет связи: FS: Потеря связи с прибором и других,





необходимо проверить работоспособность «Клиента интеграции», а также выполнить ping устройства «Модуль сопряжения преобразователь интерфейса MC-E».

Если приложение «Клиент интеграции» было перезапущено, **Сервер Рубеж** теряет с ним связь,

необходимо вручную выполнить перезапуск «Драйвера Рубеж-2ОП».

## 5 Работа в программе «Администратор системы»

Управление элементами в программе «Администратор системы» осуществляется с помощью следующих команд:

- **Выделить элемент** — щелкните по названию требуемого элемента левой клавишей мыши.
- **Вызвать Контекстное меню элемента** — щелкните по названию требуемого элемента правой клавишей мыши.
- **Создать элемент:**
  - В дереве элементов системы выделите элемент, к которому необходимо добавить дочерний элемент, и нажмите на кнопку **Создать**  на панели инструментов.
  - В диалоговом окне **Добавить к "[Название элемента]"** выделите требуемый элемент. Нажмите на кнопку **Добавить**.
  - Если на использование добавляемого вами элемента требуется лицензия, убедитесь, что в соответствующем поле введен лицензионный ключ. Для перехода к окну **Лицензии** нажмите на кнопку **Лицензии**  на панели инструментов.
  - Нажмите на кнопку **Принять**.
  - Если тип добавляемого элемента соответствует драйверу или службе ПО ITRIUM, в окне с предложением запустить драйвер/службу нажмите на кнопку **Нет**. Запуск драйвера/службы следует выполнить вручную после конфигурирования.
- **Перейти к Окну частных свойств элемента** — в дереве элементов системы выделите требуемый элемент и нажмите на кнопку  на панели инструментов.
- **Сохранить** — нажмите на кнопку  на панели инструментов.

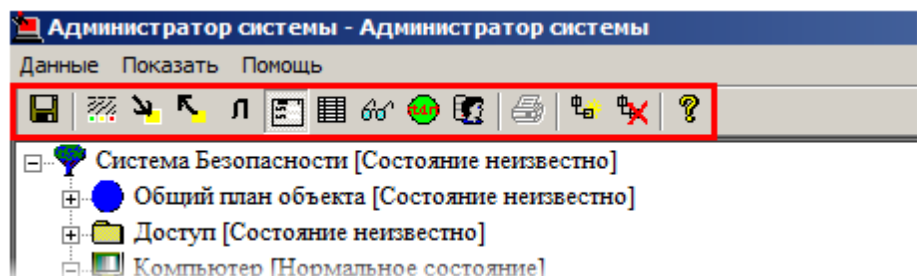




Рисунок 26 — Панель инструментов программы "Администратор системы"

- **Запустить драйвер/службу:**
  - В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.

- В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **В выделенном приложении**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.
- **Остановить драйвер/службу:**
  - В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.
  - В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **Отключить запуск**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.



**ООО «ИТРИУМ СПб»**

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, Литер А.  
[interop@itrium.ru](mailto:interop@itrium.ru)  
[www.itrium.ru](http://www.itrium.ru)