



Руководство по настройке и работе с модулем Эмулятор ОПС/СКУД

АСФА-Интеллект

Обновлено 05/13/2024

Table of Contents

1	Руководство по настройке и работе с модулем Эмулятор ОПС/СКУД.	
	Введение	3
1.1	Назначение документа.....	3
1.2	Общие сведения о программном модуле ОПС/СКУД	3
2	Лицензирование модуля Эмулятор ОПС/СКУД	4
3	Настройка программного модуля Эмулятор ОПС/СКУД в ПК АСФА-Intellect.....	5
3.1	Активация программного модуля Эмулятор ОПС/СКУД.....	5
3.2	Настройка эмуляции ОПС.....	6
4	Работа с программным модулем Эмулятор ОПС/СКУД	10
4.1	Работа с объектом Эмулятор ОПС/СКУД.....	10
4.1.1	Создание сценариев эмуляции ОПС	11
4.2	Работа с эмулятором системы ОПС	13
4.2.1	Общие сведения о работе с эмулятором ОПС.....	13
4.2.2	Работа с объектом Эмулятор ОПС Контроллер.....	13
4.2.3	Работа с объектом Эмулятор ОПС Датчик.....	14
4.2.4	Работа с объектом Эмулятор ОПС Группа.....	15
4.2.5	Работа с объектами эмулятора ОПС с карты	16

1 Руководство по настройке и работе с модулем Эмулятор ОПС/СКУД. Введение

На странице:

- [Назначение документа](#)
- [Общие сведения о программном модуле ОПС/СКУД](#)

1.1 Назначение документа

Документ Руководство по настройке и работе с модулем *Эмулятор ОПС/СКУД* является справочно-информационным пособием и предназначен для специалистов по настройке и операторов модуля *Эмулятор ОПС/СКУД*. Данный модуль входит в состав программного комплекса *АСФА Intellect*.

В данном Руководстве представлены следующие материалы:

1. Общие сведения о модуле *Эмулятор ОПС/СКУД*.
2. Настройка модуля *Эмулятор ОПС/СКУД*.
3. Работа с модулем *Эмулятор ОПС/СКУД*.

1.2 Общие сведения о программном модуле ОПС/СКУД

Программный модуль *Эмулятор ОПС/СКУД* является компонентом программного комплекса *АСФА Intellect* и позволяет выполнять следующие действия:

- имитировать режимы и состояния технических средств комплекса ОПС/СКУД;
- имитировать действия оператора комплекса ОПС/СКУД;
- имитировать срабатывания технических средств средств и/или изменение их состояний, на которые должен реагировать оператор.

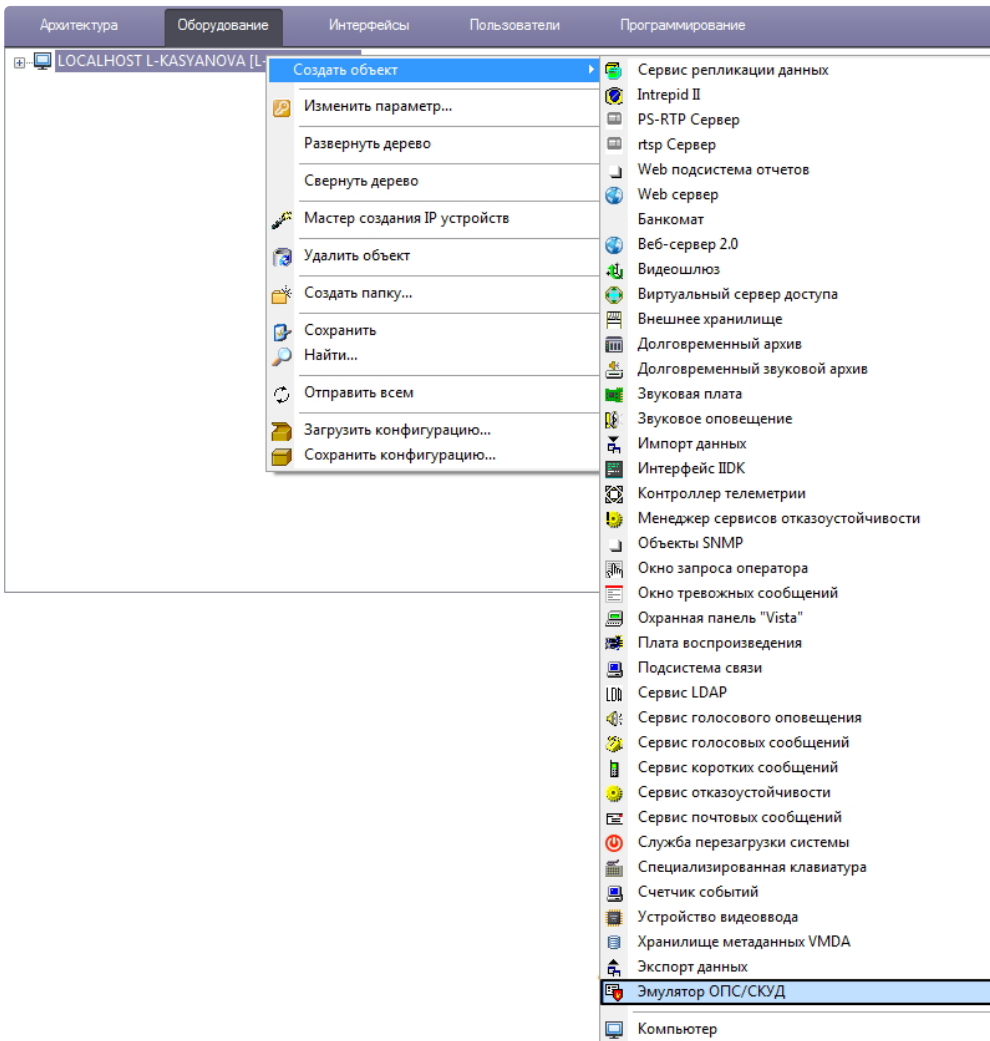
2 Лицензирование модуля Эмулятор ОПС/СКУД

Данный модуль не лицензируется.

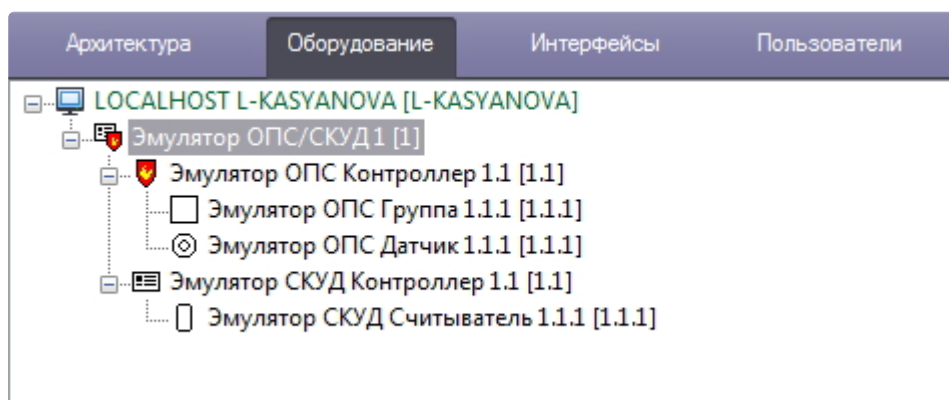
3 Настройка программного модуля Эмулятор ОПС/СКУД в ПК АСФА-Intellect

3.1 Активация программного модуля Эмулятор ОПС/СКУД

Для активации программного модуля *Эмулятор ОПС/СКУД* необходимо создать объект **Эмулятор ОПС/СКУД** на базе объекта **Компьютер** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы**.



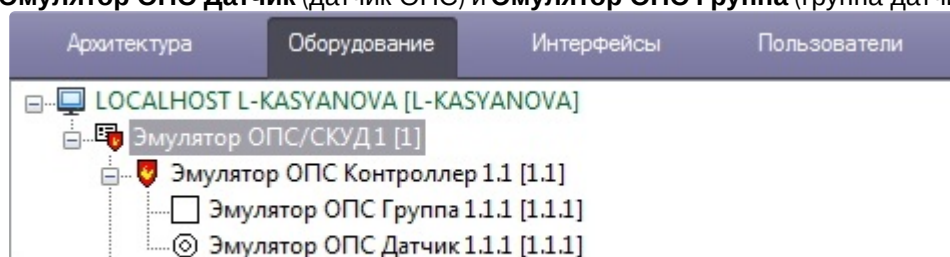
Структура объекта **Эмулятор ОПС/СКУД** показана на рисунке ниже:



3.2 Настройка эмуляции ОПС

Для настройки эмуляции ОПС необходимо выполнить следующие шаги:

1. Создать на базе головного объекта **Эмулятор ОПС/СКУД** дочерний объект **Эмулятор ОПС Контроллер**.
2. Создать на базе объекта **Эмулятор ОПС Контроллер** необходимое количество объектов **Эмулятор ОПС Датчик** (датчик ОПС) и **Эмулятор ОПС Группа** (группа датчиков ОПС).



3. На панели настроек каждого объекта **Эмулятор ОПС Датчик** установить следующие параметры:
 - **Адрес** - порядковый номер датчика, должен быть уникален в пределах контроллера (1);
 - **Тип** - тип управления датчиком (2):
 - **Ручной** - датчик может быть поставлен на охрану или снят с охраны независимо от других датчиков;
 - **Управление с групп** - постановка и снятие данного датчика с охраны возможны только в рамках группы датчиков.

4. На панели настройки каждого объекта **Эмулятор ОПС Группа** установить следующие параметры:

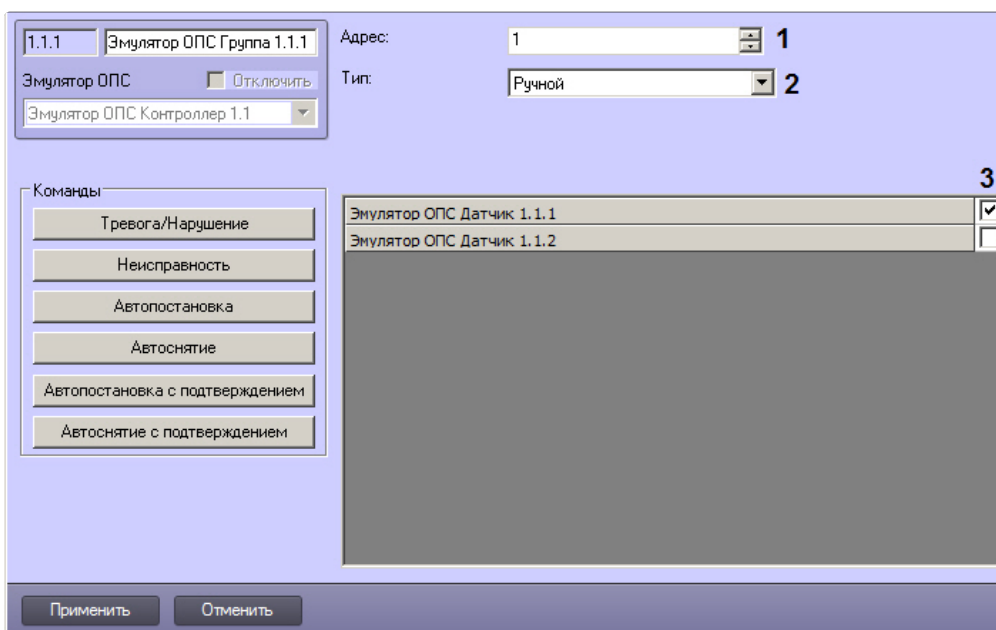
- **Адрес** - порядковый номер группы датчиков, должен быть уникален в пределах контроллера (1)
- **Тип** - тип управления группой датчиков (2):
 - **Ручной** - группа датчиков может быть поставлена на охрану/снята с охраны только вручную
 - **Автоматический** - группа датчиков может быть поставлена на охрану/снята с охраны только автоматически.

Примечание

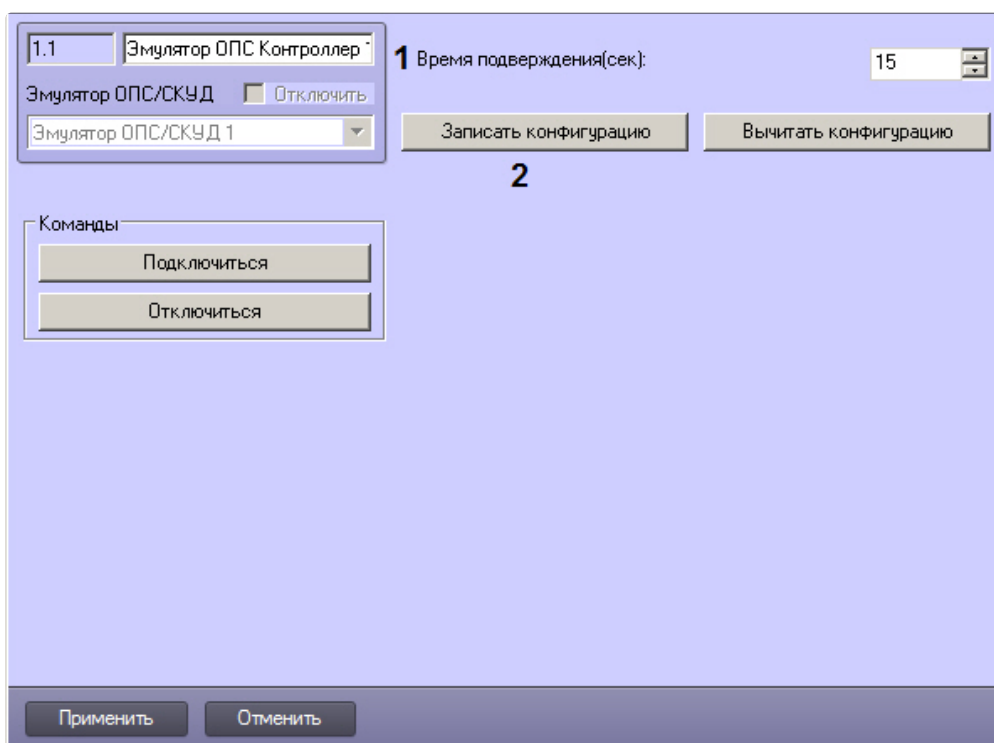
Автоматический тип управления группой датчиков может быть двух видов:

- **Автопостановка/автоснятие** - команда на постановку/снятие с охраны группы датчиков приходит извне, и группа ставится/снимается с охраны без необходимости каких-либо действий со стороны оператора.
- **Автопостановка/автоснятие с подтверждением** - команда на постановку/снятие с охраны группы датчиков приходит извне, но для завершения постановки/снятия оператор должен отправить с карты реакцию "**Подтверждение постановки на охрану**" / "**Подтверждение снятия с охраны**" (см. [Работа с объектами эмулятора ОПС с карты](#)).

- В таблице **Датчик** выбрать датчики, которые будут входить в данную группу, и отметить их флажком (3).



5. Перейти на панели настроек объекта **Эмулятор ОПС Контроллер** и выполнить следующие действия:



- В поле **Время подтверждения (сек.)** ввести период времени в секундах, по истечении которого после поступления события при отсутствии реакции оператора генерируется соответствующее событие и сбрасывается состояние подтверждения (1).
- Нажать на кнопку **Записать конфигурацию** (2).

 **Внимание!**

Шаг 5.2 является обязательным, иначе эмуляция будет работать некорректно.

4 Работа с программным модулем Эмулятор ОПС/СКУД

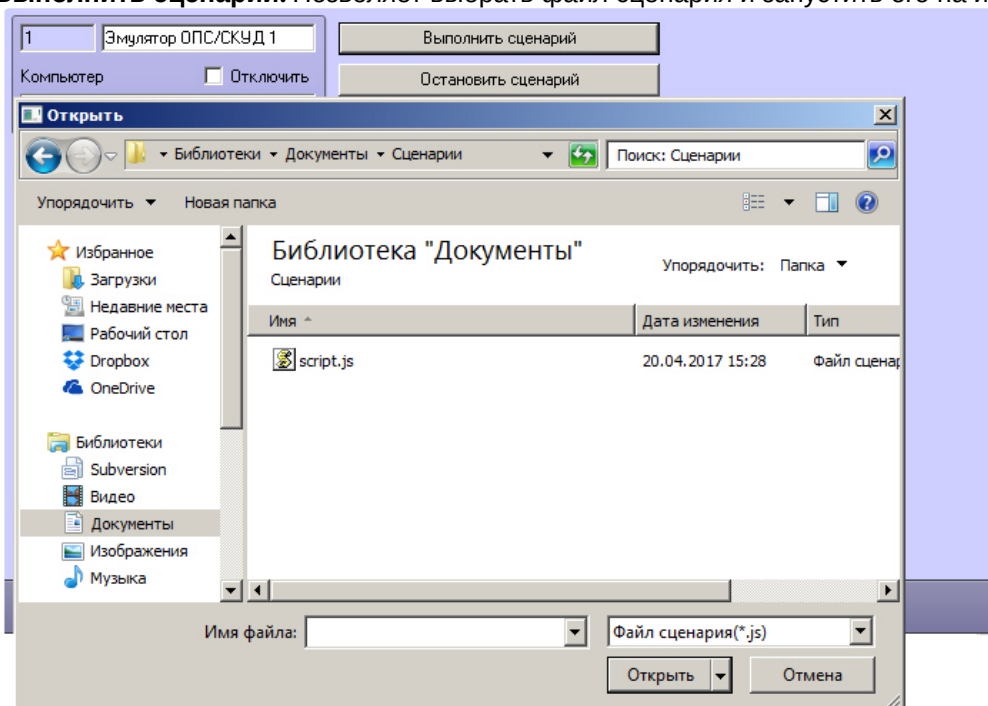
4.1 Работа с объектом Эмулятор ОПС/СКУД

Объект **Эмулятор ОПС/СКУД** позволяет имитировать последовательность состояний технических средств системы ОПС/СКУД при помощи сценариев.

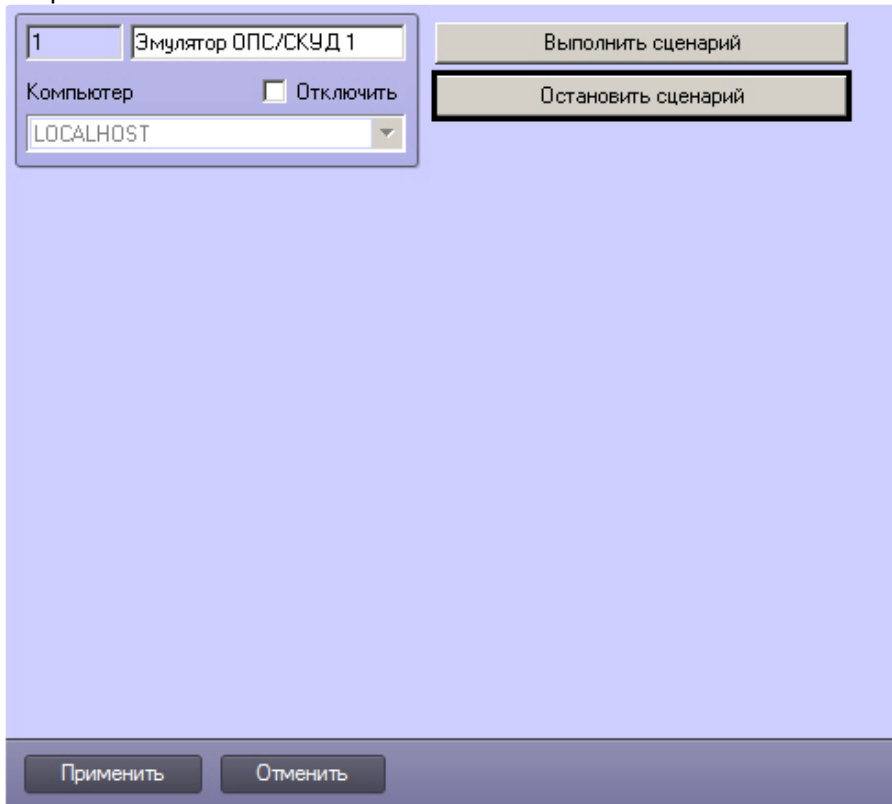
Сценарий эмулятора ОПС/СКУД представляет собой файл с последовательностью команд эмулятору. Подробнее см. [Создание сценариев эмуляции](#).

Панель настроек объекта **Эмулятор ОПС/СКУД** предоставляет следующие возможности:

1. **Выполнить сценарий.** Позволяет выбрать файл сценария и запустить его на исполнение.



2. **Остановить сценарий.** Позволяет вручную прервать исполнение сценария, не дожидаясь его завершения.



4.1.1 Создание сценариев эмуляции ОПС

Сценарий - это текстовый файл с последовательностью команд для эмулятора. Сценарии создаются с использованием языка сценариев **JavaScript (ECMAScript)**. Файл сценария имеет расширение **.js**.

Для эмуляции работы системы ОПС доступно две функции:

1. **Thread.Sleep(number timeout)** - объявить задержку на указанное время, где **timeout** – время в миллисекундах;
2. **Core.SendReact(string type, string id, string react)** – отправка команды эмулятору, где:
 - a. **type** – тип объекта в *ПК Intellect*;
 - b. **id** – идентификатор объекта в *ПК Intellect*. Вместо конкретного идентификатора можно указать символ "?", на место которого будет подставляться идентификатор самого эмулятора. Таким образом, один и тот же скрипт можно запускать на разных экземплярах эмуляторов без правки;
 - c. **react** – конкретная команда эмулятору.

Пример простого сценария эмуляции системы ОПС:

```

1 Thread.Sleep(5000); // объявить задержку в 5000 миллисекунд
2 Core.SendReact("ACFA_EMULATOR_FAS_CONTROLLER", "? .1", "CONNECT"); //
  отправить объекту Эмулятор ОПС Контроллер 1 команду установить соединение
3 Thread.Sleep(5000); // объявить задержку в 5000 миллисекунд
4 Core.SendReact("ACFA_EMULATOR_FAS_DETECTOR", "? .1 .1", "GENERATE_ALARM"); /
  / отправить объекту Эмулятор ОПС Датчик 1.1 команду сгенерировать состояние тревоги

```

```

5 Thread.Sleep(2000); // объявить задержку в 2000 миллисекунд
6 Core.SendReact("ACFA_EMULATOR_FAS_DETECTOR", "? .1.2", "GENERATE_ALARM"); /
/ отправить объекту Эмулятор ОПС Датчик 1.2 команду сгенерировать состояние тревоги
7 Thread.Sleep(2000); // объявить задержку в 2000 миллисекунд
8 Core.SendReact("ACFA_EMULATOR_FAS_DETECTOR", "? .1.3", "GENERATE_ALARM"); /
/ отправить объекту Эмулятор ОПС Датчик 1.3 команду сгенерировать состояние тревоги
    
```

Типы объектов в ПК *Intellect* и доступные для них команды эмулятору приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Объект	Обозначение	Команда	Описание
Эмулятор ОПС Контроллер	ACFA_EMULATOR_FAS_CONTROLLER	CONNECT	Установить соединение с контроллером
		DISCONNECT	Прервать соединение с контроллером
		READ_CONFIG	Вычитать конфигурацию
		WRITE_CONFIG	Записать конфигурацию
Эмулятор ОПС Датчик	ACFA_EMULATOR_FAS_DETECTOR	ARM	Поставить на охрану
		DISARM	Снять с охраны
		RESET_ALARM	Сбросить тревогу
		GENERATE_ALARM	Сгенерировать тревогу
		GENERATE_MALFUNCTION	Сгенерировать неисправность
Эмулятор ОПС Группа	ACFA_EMULATOR_FAS_GROUP	ARM	Поставить на охрану
		DISARM	Снять с охраны
		RESET_ALARM	Сбросить тревогу
		CONFIRM_AUTO_ARM	Подтвердить автопостановку на охрану

Объект	Обозначение	Команда	Описание
		CONFIRM_AUTO_DISARM	Подтвердить автоснятие с охраны
		GENERATE_ALARM	Сгенерировать тревогу
		GENERATE_MALFUNCTION	Сгенерировать неисправность
		GENERATE_AUTOTO_ARM	Сгенерировать событие автопостановки на охрану
		GENERATE_AUTOTO_DISARM	Сгенерировать событие автоснятия с охраны
		GENERATE_AUTOTO_ARM_CONFIRM	Сгенерировать подтверждение автопостановки на охрану
		GENERATE_AUTOTO_DISARM_CONFIRM	Сгенерировать подтверждение автоснятия с охраны

4.2 Работа с эмулятором системы ОПС

4.2.1 Общие сведения о работе с эмулятором ОПС

Работа с эмулятором ОПС производится двумя способами:

1. С помощью панелей настроек объекта **Эмулятор ОПС Контроллер** и его вложенных объектов можно вручную имитировать состояния технических средств ОПС.
2. С помощью интерфейсного объекта **Карта** можно вручную имитировать действия оператора с техническими средствами ОПС.

Сведения по настройке интерфейсных объектов приведены в документе [Программный комплекс Интеллект: Руководство Администратора](#).

Работа с интерфейсными объектами подробно описана в документе [Программный комплекс Интеллект: Руководство Оператора](#).

4.2.2 Работа с объектом Эмулятор ОПС Контроллер

Эмуляция работы с контроллером ОПС на базе объекта **Эмулятор ОПС Контроллер** может производиться как программно посредством сценариев (см. [Создание сценариев эмуляции системы ОПС](#)), так и вручную.

На панели настроек объекта **Эмулятор ОПС Контроллер** доступны следующие команды для эмуляции работы с контроллером ОПС:

- **Записать конфигурацию** - проверить и загрузить первоначальную конфигурацию контроллера (1).
- **Вычитать конфигурацию** - считать первоначальную конфигурацию контроллера (2).
- **Подключиться** - имитировать подключение к контроллеру (3).
- **Отключиться** - имитировать отключение от контроллера (4).

4.2.3 Работа с объектом Эмулятор ОПС Датчик

Эмуляция работы с датчиком ОПС на базе объекта **Эмулятор ОПС Датчик** может производиться как программно посредством сценариев (см. [Создание сценариев эмуляции системы ОПС](#)), так и вручную.

На панели настроек объекта **Эмулятор ОПС Датчик** доступны следующие команды для эмуляции работы с датчиком ОПС:

1.1.1 Эмулятор ОПС Датчик 1.1.1 Адрес: 1
Эмулятор ОПС Отключить Тип: Ручной
Эмулятор ОПС Контроллер 1.1

Команды

Тревога/Нарушение 1
Неисправность 2

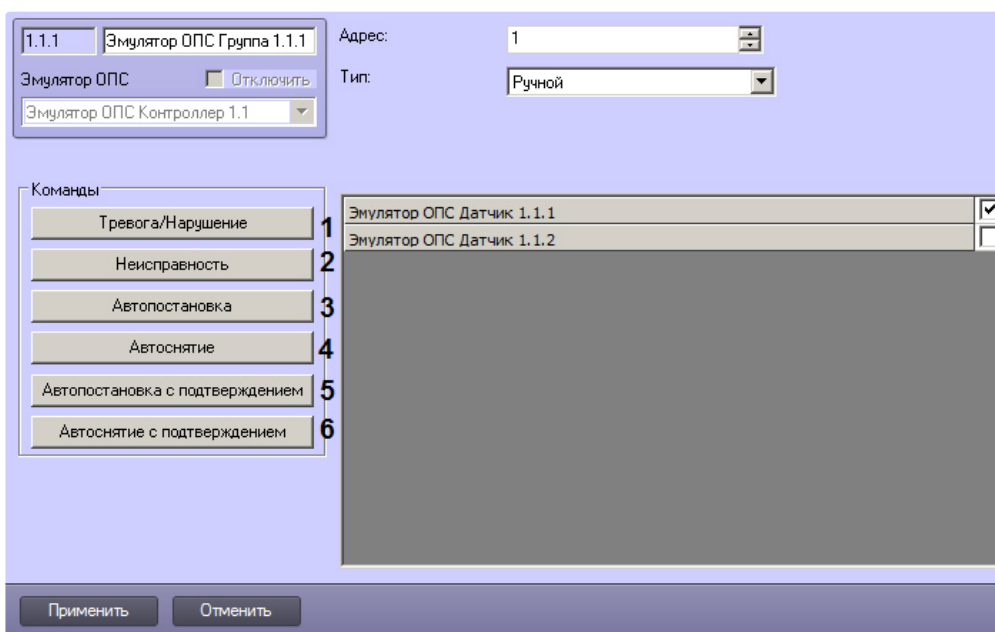
Применить Отменить

- **Тревога/Нарушение** – сгенерировать событие тревоги (1).
- **Неисправность** – сгенерировать событие неисправности датчика (2).

4.2.4 Работа с объектом Эмулятор ОПС Группа

Эмуляция работы с группой датчиков ОПС на базе объекта **Эмулятор ОПС Группа** может производиться как программно посредством сценариев (см. [Создание сценариев эмуляции системы ОПС](#)), так и вручную.

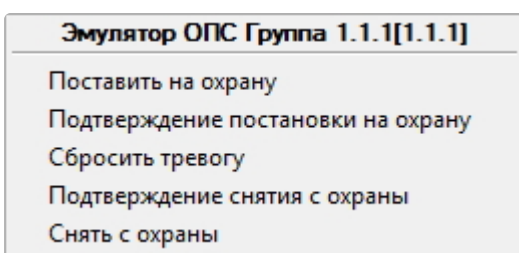
На панели настроек объекта **Эмулятор ОПС Группа** доступны следующие команды для эмуляции работы с группой датчиков ОПС:



- **Тревога/Нарушение** – генерировать событие тревоги (1)
- **Неисправность** – сгенерировать событие неисправности группы датчиков (2)
- **Автопостановка** – сгенерировать событие автопостановки группы датчиков на охрану (3)
- **Автоснятие** – сгенерировать событие автоснятия группы датчиков с охраны (4)
- **Автопостановка с подтверждением** – сгенерировать событие автопостановки группы датчиков на охрану после подтверждения от оператора (5)
- **Автоснятие с подтверждением** – сгенерировать событие автоснятия датчиков с охраны после подтверждения от оператора (6).

4.2.5 Работа с объектами эмулятора ОПС с карты

Эмуляция действий оператора с техническими средствами ОПС осуществляется в интерактивном окне **Карта** с использованием функционального меню объектов **Эмулятор ОПС Группа** и **Эмулятор ОПС Датчик**.



Описание команд функционального меню объекта **Эмулятор ОПС Группа** представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Поставить на охрану	Поставить группу датчиков на охрану

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Подтверждение постановки на охрану	Подтвердить постановку группы датчиков на охрану
Сбросить тревогу	Сбросить тревогу (сбрасывает как тревогу, так и неисправность)
Подтверждение снятия с охраны	Подтвердить снятие группы датчиков с охраны
Снять с охраны	Снять группу датчиков с охраны

Эмулятор ОПС Датчик 1.1.1[1.1.1]

Поставить на охрану
Сбросить тревогу
Снять с охраны

Описание команд функционального меню объекта **Эмулятор ОПС Группа** представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Поставить на охрану	Поставить датчик на охрану
Сбросить тревогу	Сбросить тревогу (сбрасывает как тревогу, так и неисправность)
Снять с охраны	Снять датчик с охраны