



Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Эмулятор

АСФА-Интеллект

Обновлено 05/13/2024

Table of Contents

1 Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Эмулятор	3
1.1 Назначение документа.....	3
1.2 Общие сведения о программном модуле Эмулятор.....	3
2 Поддерживаемое оборудование и лицензирование модуля Эмулятор.....	4
3 Настройка модуля Эмулятор	5
3.1 Настройка головного объекта модуля Эмулятор	5
3.2 Настройка периметрального ограждения, замка и сенсора модуля Эмулятор	8
3.3 Настройка считывателя замка модуля Эмулятор.....	8
4 Работа с модулем Эмулятор	10
4.1 Общие сведения о работе с модулем Эмулятор	10
4.2 Работа с головным объектом модуля Эмулятор.....	10
4.3 Работа с периметральным ограждением модуля Эмулятор	10
4.4 Работа с замком модуля Эмулятор	11
4.5 Работа со считывателем модуля Эмулятор	12
4.6 Работа с сенсором модуля Эмулятор.....	13
4.7 Работа с ПО Swagger.....	14

1 Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Эмулятор

На странице:

- [Назначение документа](#)
- [Общие сведения о программном модуле Эмулятор](#)

1.1 Назначение документа

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

В данном Руководстве представлены следующие материалы:

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

1.2 Общие сведения о программном модуле Эмулятор

Программный модуль *Эмулятор* является компонентом программного комплекса *АСФА-Интеллект* и позволяет выполнять следующие действия:

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

2 Поддерживаемое оборудование и лицензирование модуля Эмулятор

Защита модуля

За 1 сенсор, или за 1 считыватель, или 1 периметральное ограждение.

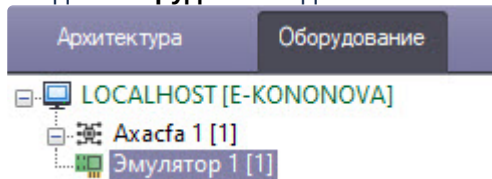
3 Настройка модуля Эмулятор

3.1 Настройка головного объекта модуля Эмулятор

Для работы с модулем интеграции *Эмулятор* должен быть установлен и настроен компонент *АхАСФА*. Подробнее описано в подразделе [Подключение и настройка компонента АхАСФА](#).

Для конфигурирования головного объекта модуля *Эмулятор*:

1. Создать головной объект **Эмулятор** на базе объекта **Ахасфа** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройки системы**.



2. Перейти на панель настроек объекта **Эмулятор**.

1	Эмулятор 1	Адрес	123456789
Ахасфа	<input type="checkbox"/> Отключить	Токен авторизации	
Ахасфа 1		Количество СКД объектов	20
		Количество ОПС объектов	20
		Количество объектов периметра	20
		Задержка выгрузки, с	0
		Порт сервера	15713
		Состояние сервера	Выключено
		Включить swagger UI	Выключено
Выгрузить конфигурацию			
Применить		Отменить	

3. В поле **Адрес** автоматически указывается локальный IP-адрес компьютера, который можно изменить при необходимости. В последующих версиях будет реализована возможность указать IP-адрес компьютера для удаленного подключения и управления эмулятором.

Адрес	123456789
Токен авторизации	

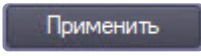
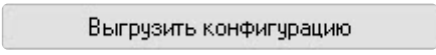
4. В поле **Токен авторизации** указывается токен для входа в ПО Swagger – фреймворк, который позволяет автоматически описывать API на основе его кода.
5. В поле **Количество СКД объектов** указать количество создаваемых СКУД (система контроля и управления доступом) объектов, значение по умолчанию – 20. Один объект состоит из 1 замка и 2 считывателя под ним. Менять количество считывателей под одним замком нельзя.

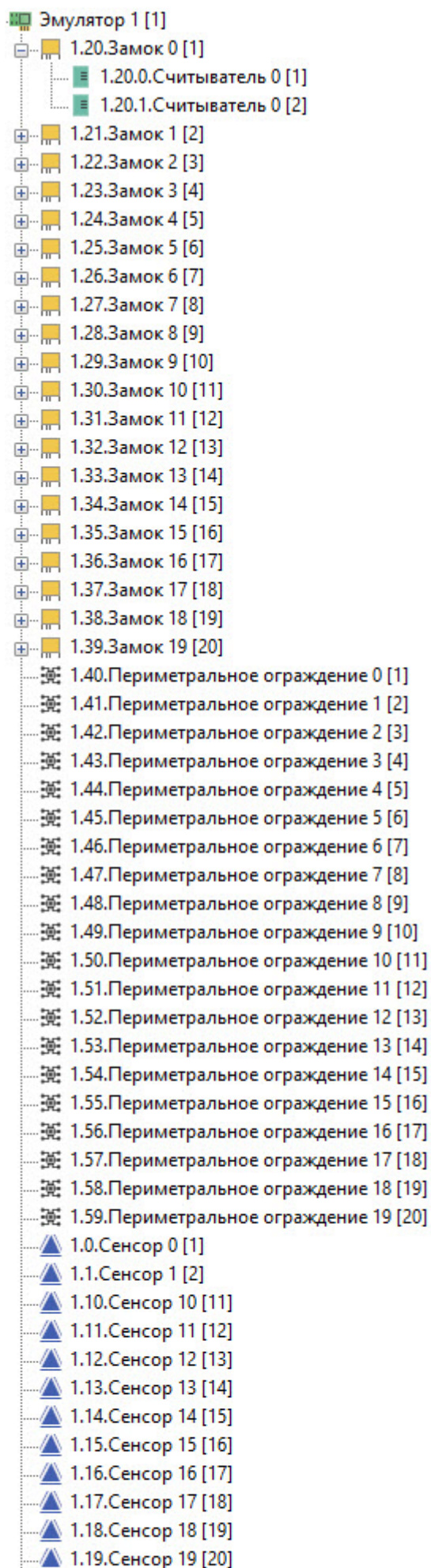
Количество СКД объектов	20
Количество ОПС объектов	20
Количество объектов периметра	20
Задержка выгрузки, с	0

6. В поле **Количество ОПС объектов** указать количество создаваемых ОПС (система охранно-пожарной сигнализации) объектов **Сенсор**, значение по умолчанию – 20.
7. В поле **Количество объектов периметра** указать количество создаваемых СПО (система периметральной охраны) объектов **Периметральное ограждение**, значение по умолчанию – 20.
8. В поле **Задержка выгрузки, с** указать интервал в секундах между созданием двух объектов, значение по умолчанию – 0, его менять не рекомендуется.
9. В поле **Порт сервера** указать номер порта, по которому будет доступно ПО Swagger.

Порт сервера	15713
Состояние сервера	Выключено
Включить swagger UI	Выключено

10. Из раскрывающегося списка **Состояние сервера** выбрать **Включено** для активации ПО Swagger. По умолчанию Swagger выключено (выбрано значение **Выключено**).
11. Из раскрывающегося списка **Включить swagger UI** выбрать **Включено** для активации ПО Swagger в браузере. По умолчанию Swagger выключено в браузере (выбрано значение **Выключено**).

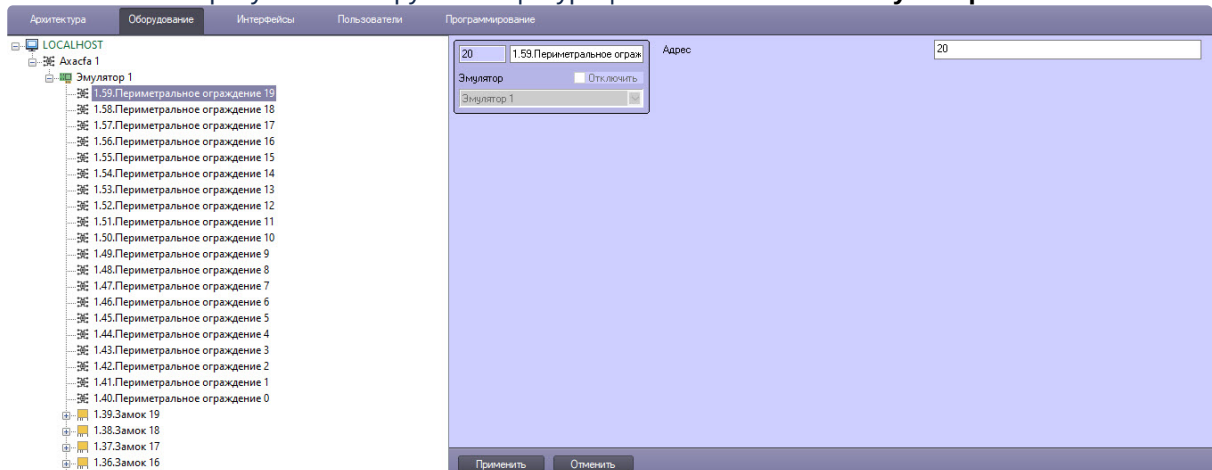
12. Для сохранения настроек нажать кнопку **Применить**  .
13. Нажать кнопку **Выгрузить конфигурацию**  для автоматического построения дерева оборудования согласно заданной на предыдущих шагах конфигурации вида:



3.2 Настройка периметрального ограждения, замка и сенсора модуля Эмулятор

Настройка периметрального ограждения, замка и сенсора будет показана на примере объекта **Периметральное ограждение**. Конфигурирование объектов **Замок** и **Сенсор** модуля *Эмулятор* происходят аналогично.

1. Перейти на вкладку настроек объекта **Периметральное ограждение**, который создается автоматически в результате выгрузки конфигурации на базе объекта **Эмулятор**.

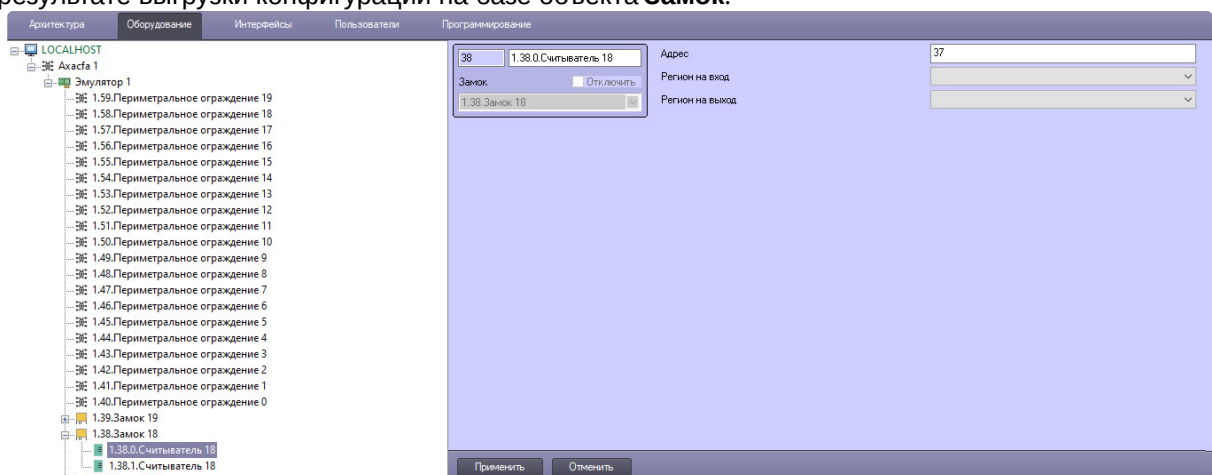


2. В поле **Адрес** автоматически указывается адрес устройства, который можно изменить при необходимости.
3. Для сохранения настроек нажать кнопку **Применить**.

3.3 Настройка считывателя замка модуля Эмулятор

Для конфигурирования считывателя замка модуля *Эмулятор*:

1. Перейти на настроечную панель объекта **Считыватель**, который создается автоматически в результате выгрузки конфигурации на базе объекта **Замок**.



2. В поле **Адрес** автоматически указывается адрес устройства, который можно изменить при необходимости.

Адрес	37
Регион на вход	▼
Регион на выход	▼

3. В поле **Регион на вход** из раскрывающегося списка выбрать раздел со стороны выхода через считыватель.
4. В поле **Регион на выход** из раскрывающегося списка выбрать раздел со стороны входа через считыватель.

5. Для сохранения изменений нажать кнопку **Применить** .

Применить

4 Работа с модулем Эмулятор

4.1 Общие сведения о работе с модулем Эмулятор

Для работы с модулем интеграции *Эмулятор* используются следующие интерфейсные объекты:

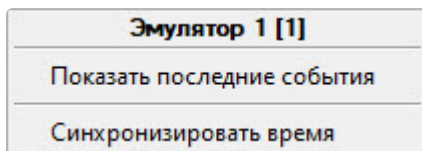
1. **Карта.**
2. **Протокол событий.**

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

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

4.2 Работа с головным объектом модуля Эмулятор




Управление головным объектом модуля *Эмулятор* происходит в интерактивном окне **Карта** с использованием функционального меню объекта **Эмулятор**.



Команда для управления головным объектом модуля *Эмулятор*:

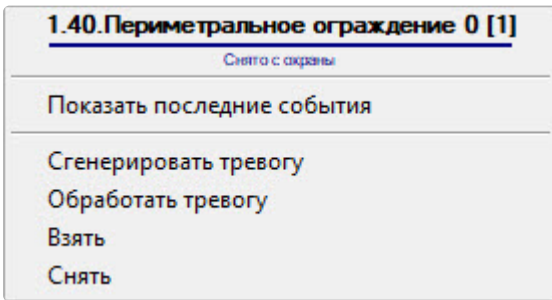
- Синхронизировать время – записать текущее время во все устройства.

Возможны следующие состояния головного объекта модуля *Эмулятор*:

	Соединение установлено
	Соединение разорвано
	Взлом

4.3 Работа с периметральным ограждением модуля Эмулятор




Управление периметральным ограждением модуля *Эмулятор* происходит в интерактивном окне **Карта** с использованием функционального меню объекта **Периметральное ограждение**.



Команды для управления периметральным ограждением модуля *Эмулятор* описаны в таблице:

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Сгенерировать тревогу	Сгенерировать событие тревоги, выполняется только после команды Взять
Обработать тревогу	Подтверждение тревоги оператором
Взять	Поставить периметральное ограждение на охрану
Снять	Снять периметральное ограждение с охраны



Возможны следующие состояния периметрального ограждения модуля *Эмулятор*:

	Снято с охраны
	На охране
	Тревога

4.4 Работа с замком модуля Эмулятор

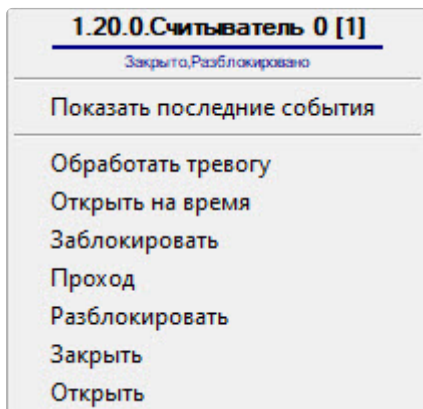
Объект **Замок** модуля *Эмулятор* в интерактивном окне **Карта** не управляется.

Возможны следующие состояния объекта **Замок** модуля *Эмулятор*:

	Заблокировано
	Разблокировано

4.5 Работа со считывателем модуля Эмулятор



Управление считывателем модуля *Эмулятор* происходит в интерактивном окне **Карта** с использованием функционального меню объекта **Считыватель**.






Команды для управления считывателем модуля *Эмулятор* описаны в таблице:

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Обработать тревогу	Подтвердить тревогу оператором, генерация тревоги возможна при отправке команд Открыть или Проход только после команды Заблокировать
Открыть на время	Временно привести считыватель в состояние Открыто
Заблокировать	Привести считыватель в состояние Заблокировано
Проход	Генерация события прохода
Разблокировать	Привести считыватель в состояние Разблокировано
Закреть	Привести считыватель в состояние Закр. / Разблокировано
Открыть	Привести считыватель в состояние Открыто

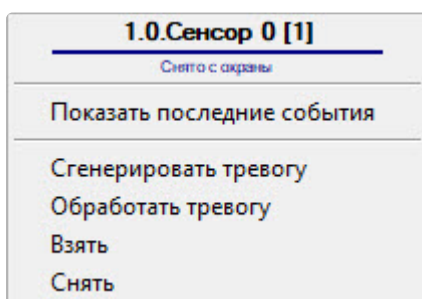
Возможны следующие состояния считывателя модуля *Эмулятор*:

	Закр. / Разблокировано
	Открыто

	Заблокировано
	Разблокировано
	Тревога

4.6 Работа с сенсором модуля Эмулятор



Управление сенсором модуля *Эмулятор* происходит в интерактивном окне **Карта** с использованием функционального меню объекта **Сенсор**.




Команды для управления сенсором модуля *Эмулятор* описаны в таблице:

Команда функционального меню	Выполняемая функция
Сгенерировать тревогу	Сгенерировать событие тревоги, выполняется только после команды Взять
Обработать тревогу	Подтвердить тревогу оператором
Взять	Взять объект на охрану
Снять	Снять объект с охраны

Возможны следующие состояния сенсора модуля *Эмулятор*:

	Снято с охраны
	На охране

	Тревога
---	---------

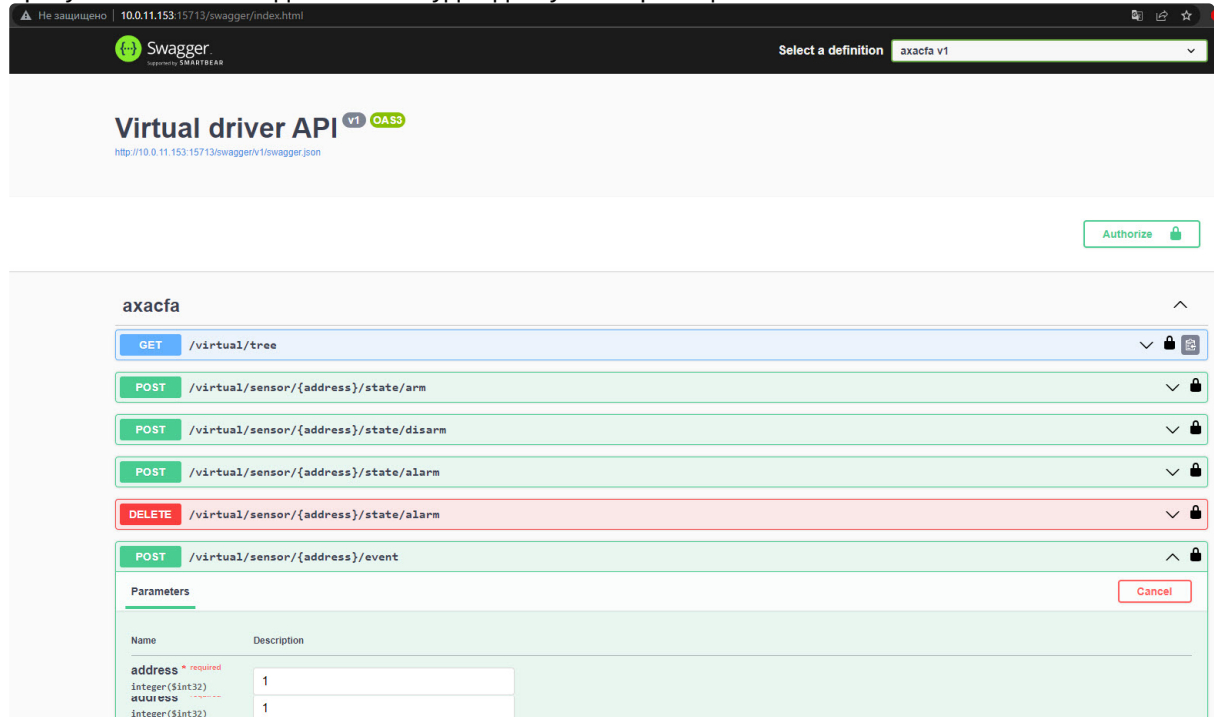
4.7 Работа с ПО Swagger

В модуль интеграции *Эмулятор* добавлена возможность работы с ПО Swagger напрямую через POST-запросы, для этого:

1. Активировать ПО Swagger и UI Swagger (см. [Настройка головного объекта модуля Эмулятор](#)).
2. Подключиться к ПО Swagger в веб-браузере строкой вида:

```
http://{ip}:{port}/swagger
```

В результате после подключения будет доступна страница:



The screenshot shows a web browser displaying the Swagger UI for the 'Virtual driver API'. The browser address bar shows the URL `http://10.0.11.153:15713/swagger/index.html`. The page title is 'Virtual driver API v1 OAS3' with the URL `http://10.0.11.153:15713/swagger/v1/swagger.json`. A dropdown menu at the top right is set to 'axacfa v1'. An 'Authorize' button with a lock icon is visible in the top right corner. The main content area shows a list of API endpoints for the 'axacfa' definition:

- GET `/virtual/tree`
- POST `/virtual/sensor/{address}/state/arm`
- POST `/virtual/sensor/{address}/state/disarm`
- POST `/virtual/sensor/{address}/state/alarm`
- DELETE `/virtual/sensor/{address}/state/alarm`
- POST `/virtual/sensor/{address}/event`

The 'POST /virtual/sensor/{address}/event' endpoint is expanded to show its parameters:

Name	Description
address * required	
integer (\$Int32)	1
address	
integer (\$Int32)	1

3. Авторизация происходит по токену, который отображался в настройках головного объекта

модуля Эмулятор, нажатием кнопки **Authorize**

Authorize 

в правом верхнем углу

страницы.

4. После успешной авторизации возможно выполнение следующих команд:

ахасфа

GET	/virtual/tree	🔒
POST	/virtual/sensor/{address}/state/arm	🔒
POST	/virtual/sensor/{address}/state/disarm	🔒
POST	/virtual/sensor/{address}/state/alarm	🔒
DELETE	/virtual/sensor/{address}/state/alarm	🔒
POST	/virtual/sensor/{address}/event	🔒
POST	/virtual/fence/{address}/state/arm	🔒
POST	/virtual/fence/{address}/state/disarm	🔒
POST	/virtual/fence/{address}/state/alarm	🔒
DELETE	/virtual/fence/{address}/state/alarm	🔒
POST	/virtual/fence/{address}/event	🔒
POST	/virtual/reader/{address}/state/open	🔒
POST	/virtual/reader/{address}/state/closed	🔒
POST	/virtual/reader/{address}/state/blocked	🔒
POST	/virtual/reader/{address}/state/unblocked	🔒
DELETE	/virtual/reader/{address}/state/alarm	🔒
POST	/virtual/reader/{address}/access	🔒

Примеры команд:

- Вычитать дерево оборудования с текущими состояниями. Для этого выбрать запрос **GET /virtual/tree**, нажать сначала кнопку **Try it Out**, после этого – кнопку **Execute**.
- Перевести сенсор с заданным адресом в состояние **arm**, выбрав соответствующий запрос и выполнив все те же действия, что и на шаге 4а.
- Перевести сенсор с заданным адресом в состояние **disarm**, выбрав соответствующий запрос и выполнив все те же действия, что и на шаге 4а.
- Перевести сенсор с заданным адресом из состояния **arm** в состояние **alarm**, выбрав соответствующий запрос и выполнив все те же действия, что и на шаге 4а.
- Обработать тревогу и перевести сенсор в состояние **disarm**, выбрав соответствующий запрос и выполнив все те же действия, что и на шаге 4а.
- И т.д. по аналогии с описанными командами.