

R9 VEDA SCADA 1.7.0

API

Декабрь 2025 г.

Содержание

1. Обзор	3
2. Доступ к R9 VEDA SCADA API	4
2.1 Создание пользователя для API-запросов	5
3. Конечные точки и методы	8
3.1 Get Devices	8
3.2 Issue Command	15
3.3 Get Data	16
3.4 Get Events	20
3.5 Get Historical Data	26
3.6 Write Value	29
4. Статусы и коды ошибок	30
Контактная информация	31

1 Обзор

R9 VEDA SCADA API предназначен для создания приложений, которые позволят вашим пользователям:

- получать конфигурации устройств;
- отправлять команды для управления удаленными устройствами;
- получать данные параметров в реальном времени;
- получать исторические события из журнала событий;
- получать исторические данные из источников данных;
- записывать значения в параметр.

R9 VEDA SCADA API соответствует соглашениям REST и предоставляет:

- ресурсно-ориентированные URL-адреса;
- ответы в формате JSON;
- поддержку тел запросов;
- стандартные HTTP-методы (GET, POST);
- общепринятые HTTP-статусы для обозначения успеха или ошибки;
- авторизацию для безопасного доступа.

2 Доступ к R9 VEDA SCADA API

Перед тем как начать работу с R9 VEDA SCADA API, выполните следующие действия:

- Установите лицензию для доступа к R9 VEDA SCADA API. Подробности см. в разделе «Установка лицензии» *Руководства по установке и запуску R9 VEDA SCADA*.
- Создайте пользователя в ControlCenter. Подробности см. в разделе [Создание пользователя для API-запросов](#).

Для успешного осуществления запросов API необходимы:

- Верные значения для заголовков **Authorization** и **Content-Type**. Подробности см. в разделе [Заголовки запроса](#).
- Корректный URL-адрес конечной точки. Подробности см. в разделе [Структура URL запроса](#).

Структура URL запроса

URL запроса имеет следующую структуру:

`https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт><путь>`

URL запроса состоит из следующих элементов:

- <имя или IP-адрес хоста> — имя или IP-адрес хоста, где установлен R9 VEDA SCADA.
- <порт> — номер порта, который используется для соединения с сервером API. Значение по умолчанию — *5001*.
- <путь> — уникальный путь URL запроса, предоставляющий доступ к конкретной функции или данным.

Заголовки запроса

Заголовок	Значение	Обязательно/ Опционально	Описание
Accept	<ul style="list-style-type: none">• application/json• application/xml	Опционально	<i>application/xml</i> используется для запроса Issue Command. Подробности см. в разделе Issue Command
Accept-Encoding	<ul style="list-style-type: none">• gzip• compress• deflate• br	Опционально	
Authorization	Basic <base64>	Обязательно	<login:password> в формате Base64
Content-Type	<ul style="list-style-type: none">• application/json• application/xml	Обязательно	<i>application/xml</i> используется для запроса Issue Command. Подробности см. в разделе Issue Command

Пример заголовков запроса

content-type: application/json
 Authorization: Basic dXNlcm5hbWU6cGFzc3dvcmQ=

2.1 Создание пользователя для API-запросов

Следуйте процедуре, чтобы создать пользователя для API-запросов.

Предварительные действия:

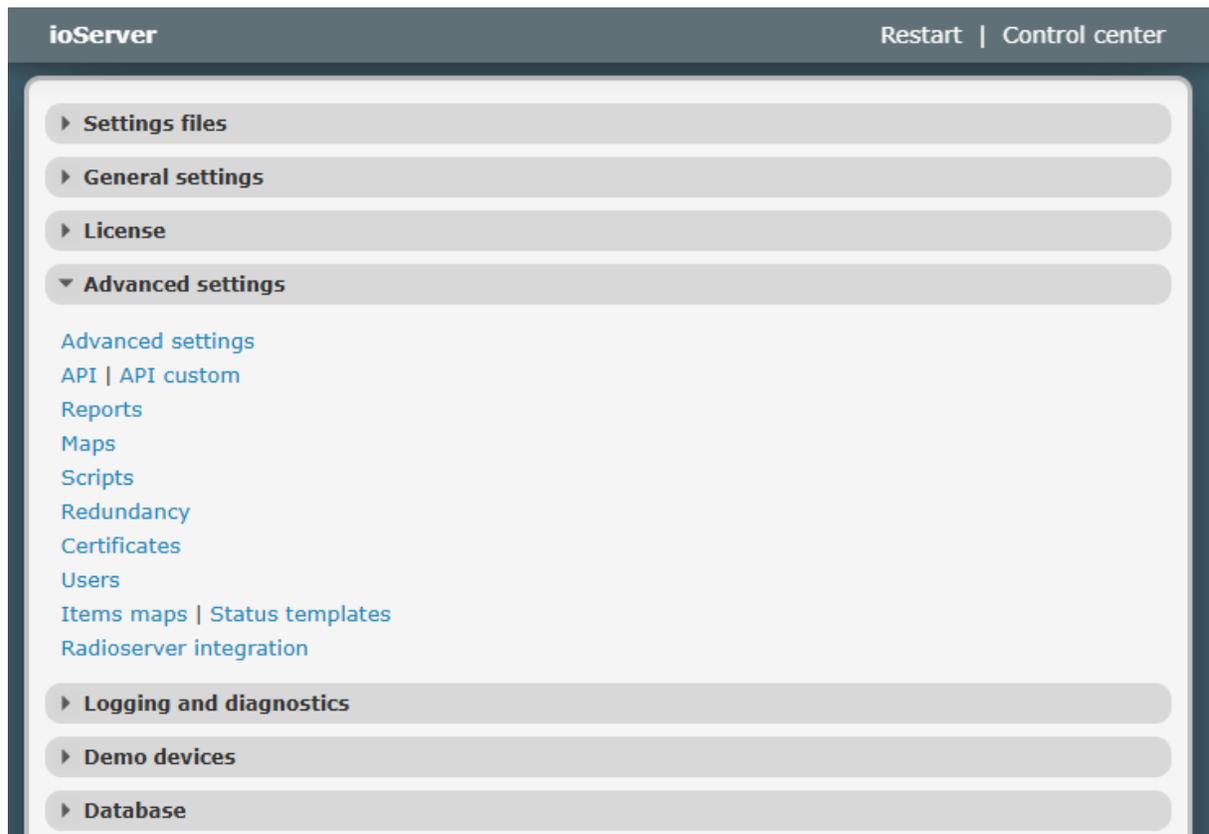
- Установите лицензию для доступа к R9 VEDA SCADA API. Подробности см. в разделе «Установка лицензии» *Руководства по установке и запуску R9 VEDA SCADA*.
- Авторизуйтесь в ControlCenter. Подробности см. в разделе «Авторизация в ControlCenter» *Руководства по установке и запуску R9 VEDA SCADA*.

Процедура:

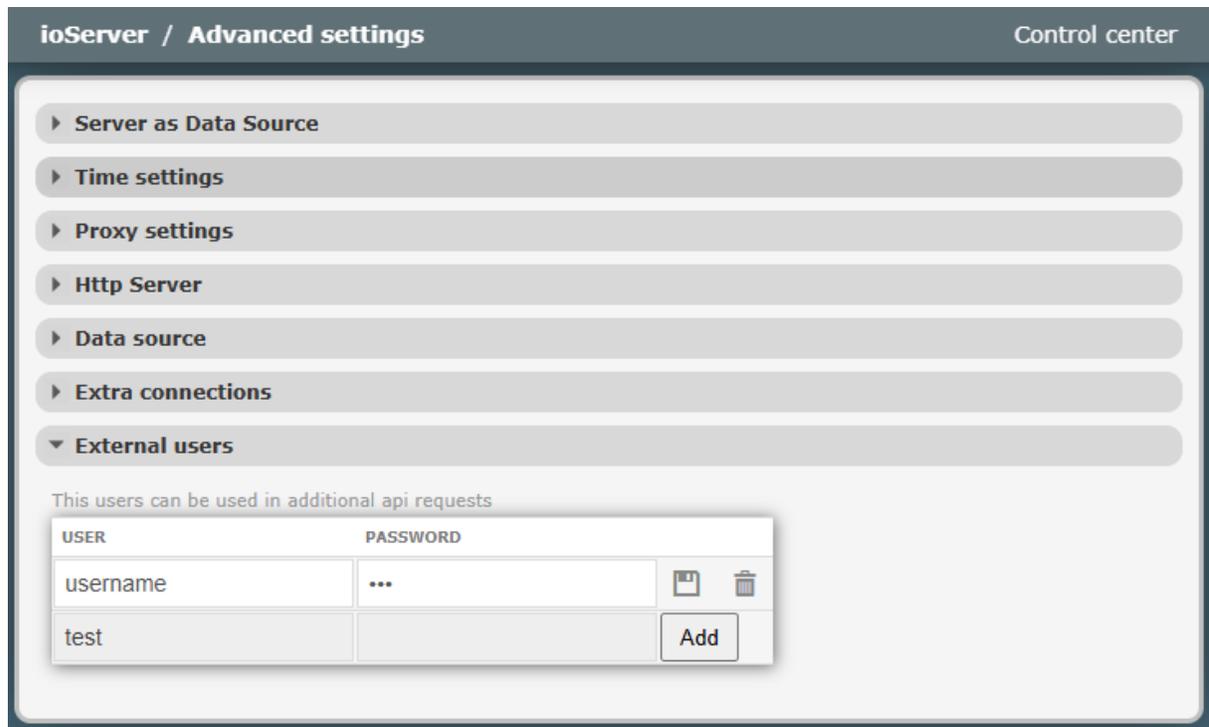
1. В ControlCenter разверните раздел **Applications**.

▼ Applications					
APPLICATION	SETTINGS	ACTIONS	AUTORUN		ARGUMENTS
BacnetClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
DBSynchronizer	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Iec104Client	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
ioServer	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
ModbusClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
MqttClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Notifier	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
OpcUaClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Reports	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
SnmpClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	

2. В разделе **Applications** в колонке **Application** нажмите **ioServer**.
 Откроется страница **ioServer**.



3. Разверните раздел **Advanced settings** и нажмите **Advanced settings**.
Откроется страница **ioServer / Advanced settings**.



4. Разверните раздел **External users**.
5. Чтобы добавить нового пользователя, учетные данные которого будут использоваться в запросах API, выполните следующие действия:

- a. В поле **User** введите имя пользователя.
- b. В поле **Password** введите пароль для данного пользователя.
- c. Нажмите кнопку **Add**.

Последующие действия:

Закодируйте учетные данные, созданные в формате <логин:пароль>, в формат Base64.

3 Конечные точки и методы

3.1 Get Devices

GET /api/v1/devices/config/get

Позволяет получать все конфигурации устройств, содержащие параметры, доступные текущему пользователю.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/v1/devices/config/get

Пример ответа

```
{
  "devices": [
    {
      "id": "beOYjFb1",
      "sourceId": "demo",
      "alias": "Demo001",
      "info": "Demo001",
      "image": "default",
      "items": [
        {
          "id": "DbdKONNF",
          "parentId": null,
          "enabled": true,
          "alias": "@generic",
          "info": "Generic alarm",
          "type": "B",
          "access": "R",
          "db": {},
          "discrete": {},
          "analog": {},
          "string": {},
          "integer": {}
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Поля ответа

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание

devices	Array<Object>	Обязательно	Массив устройств
devices			
id	String	Обязательно	Уникальный идентификатор устройства
sourceId	String	Обязательно	Уникальный идентификатор источника данных. Подробности см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → столбец Source)
alias	String	Обязательно	Псевдоним устройства
info	String	Обязательно	Пользовательское название устройства
image	String	Обязательно	Значок устройства
items	Array<Object>	Обязательно	Массив параметров устройства
basic items			
Id	String	Обязательно	Уникальный идентификатор параметра
parentId	String	Обязательно	Уникальный идентификатор исходного параметра, который создал данный виртуальный параметр
enabled	Boolean	Обязательно	Состояние бизнес-логики для данного параметра
alias	String	Обязательно	Псевдоним параметра, который определен в источнике данных
info	String	Обязательно	Пользовательское название параметра
type	String	Обязательно	Тип параметра: <ul style="list-style-type: none"> • <i>S</i> — String (строковый) • <i>B</i> — Discrete (дискретный) • <i>F</i> — Float (аналоговый) • <i>I</i> — Integer (целочисленный)
access	String	Обязательно	Тип доступа параметра: <ul style="list-style-type: none"> • <i>R</i> — доступ только для чтения • <i>W</i> — доступ только для записи • <i>RW</i> — доступ для чтения и записи
db	Object	Обязательно	Расширение для настроек записи в базу данных. Подробности см. в разделе Поля ответа для настроек записи в базу данных

discrete	Object	Обязательно	Расширение для дискретного параметров. Подробности см. в разделе Поля ответа для дискретного параметра
float	Object	Обязательно	Расширение для аналогового параметра. Подробности см. в разделе Поля ответа для аналогового параметра
string	Object	Обязательно	Расширение для строкового параметра. Подробности см. в разделе Поля ответа для строкового параметра
integer	Object	Обязательно	Расширение для целочисленного параметра. Подробности см. в разделе Поля ответа для целочисленного параметра

Пример ответа для настроек записи в базу данных

```
{
  "writeToDB": true,
  "onArrival": false,
  "onDelta": true,
  "cron": "* * * * *",
  "delta": 1
}
```

Поля ответа для настроек записи в базу данных

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
writeToDB	Boolean	Обязательно	Атрибут, отвечающий за запись в базу данных
onArrival	Boolean	Обязательно	Атрибут, отвечающий за запись в базу данных по прибытию нового пакета от источника данных с этим параметром. Расширение логики записи к атрибуту WriteToDB
onDelta	Boolean	Обязательно	Атрибут, отвечающий за запись в базу данных по изменению значения параметра на Delta. Расширение логики записи к атрибуту WriteToDB
cron	String	Обязательно	Атрибут, отвечающий за периодическую запись в базе данных по принципу Crontab. Расширение логики записи к атрибуту WriteToDB . Если значение равно "* * * * *" или не валидно, то периодическая запись выключена.

```

* * * * * выполняемая команда
-----
| | | | |
| | | | | ---- день недели (0—7)
| | | | | (воскресенье = 0 or 7)
| | | | | ----- месяц (1—12)
| | | | | ----- день месяца
| | | | | (1—31), 32 — последний
| | | | | день месяца
| | | | | ----- час (0—23)
| | | | | ----- минута (0—59)
| | | | | ----- секунда (0—59)
    
```

delta	Number	Обязательно	Расширение логики записи к атрибуту OnDelta для Type 'F' и Type 'I'
-------	--------	-------------	--

Пример ответа для дискретного параметра

```

{
  "inverse": false,
  "dType": "A",
  "alarmValue": "1",
  "mTrue": "OK",
  "mFalse": "Alarm"
}
    
```

Поля ответа для дискретного параметра

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
inverse	Boolean	Обязательно	Атрибут, который инвертирует входное значение параметра перед бизнес-логикой
dType	String	Обязательно	Атрибут, который определяет тип параметра: <ul style="list-style-type: none"> • <i>I</i> — Inform • <i>W</i> — Warning • <i>A</i> — Alarm
alarmValue	String	Обязательно	Атрибут, который определяет значение при аварии: <i>0</i> или <i>1</i>
mTrue	String	Обязательно	Сообщение, если значение <i>1</i>
mFalse	String	Обязательно	Сообщение, если значение <i>0</i>

Пример ответа для аналогового параметра

```
{
  "units": "kPa",
  "inMin": 0,
  "inMax": 0,
  "outMin": 0,
  "outMax": 0,
  "hiHi": 2000,
  "hi": 1000,
  "lo": -1000,
  "loLo": -2000,
  "eHiHi": false,
  "eHi": false,
  "eLo": false,
  "eLoLo": false,
  "mHiHi": "HiHi",
  "mHi": "Hi",
  "mLo": "Lo",
  "mLoLo": "LoLo",
  "eRefRange": true,
  "refMin": "ParamMin",
  "refMax": "ParamMax",
  "eRefThresholds": true,
  "refLoLo": "ParamLoLo",
  "refLo": "ParamLo",
  "refHi": "ParamHi",
  "refHiHi": "ParamHiHi"
}
```

Поля ответа для аналогового параметра

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
units	String	Обязательно	Единицы измерения параметра
inMin	Number	Обязательно	Входное минимальное значение для пересчета
inMax	Number	Обязательно	Входной максимальное значение для пересчета
outMin	Number	Обязательно	Выходной минимальное значение для пересчета
outMax	Number	Обязательно	Выходной максимальное значение для пересчета
hiHi	Number	Обязательно	Верхняя аварийная уставка

hi	Number	Обязательно	Верхняя предупредительная уставка
lo	Number	Обязательно	Нижняя предупредительная уставка
loLo	Number	Обязательно	Нижняя аварийная уставка
eHiHi	Boolean	Обязательно	Флаг включения в обработку верхней аварийной уставки
eHi	Boolean	Обязательно	Флаг включения в обработку верхней предупредительной уставки
eLo	Boolean	Обязательно	Флаг включения в обработку нижней предупредительной уставки
eLoLo	Boolean	Обязательно	Флаг включения в обработку нижней аварийной уставки
mHiHi	String	Обязательно	Сообщение для записи в базу данных при формировании верхней аварийной уставки
mHi	String	Обязательно	Сообщение для записи в базу данных при формировании верхней предупредительной уставки
mLo	String	Обязательно	Сообщение для записи в базу данных при формировании нижней предупредительной уставки
mLoLo	String	Обязательно	Сообщение для записи в базу данных при формировании нижней аварийной уставки
eRefRange	Boolean	Обязательно	Флаг включения использования ссылок на параметры в качестве диапазона
refMin	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является минимальным значением диапазона аналогового параметра
refMax	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является максимальным значением диапазона аналогового параметра
rRefThresholds	Boolean	Обязательно	Флаг включения использования ссылок на параметры в качестве уставок
refLoLo	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является минимальной аварийной уставкой аналогового параметра

refLo	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является минимальной предупредительной уставкой аналогового параметра
refHi	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является максимальной предупредительной уставкой аналогового параметра
refHiHi	String	Обязательно	Псевдоним параметра, значение которого является максимальной аварийной уставкой аналогового параметра

Пример ответа для строкового параметра

```
{
  "alarmRegEx": "",
  "warningRegEx": ""
}
```

Поля ответа для строкового параметра

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
warningRegEx	String	Обязательно	Атрибут, который определяет регулярное выражения для предупреждений
alarmRegEx	String	Обязательно	Атрибут, который определяет регулярное выражения для аварий

Пример ответа для целочисленного параметра

```
{
  "ItemMapId": ""
}
```

Поля ответа для целочисленного параметра

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
ItemMapId	String	Обязательно	Уникальный идентификатор шаблона. Подробности см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Advanced settings → Items Maps → столбец ID)

3.2 Issue Command

POST /api/action

Позволяет отправлять команды из сторонней системы.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/action

Пример запроса

```
<Container>
  <Commands>
    <Command>
      <Timestamp>2024-05-08T08:04:00.0117369Z</Timestamp>
      <Origin>Radio ID=45</Origin>
      <User>John Smith</User>
      <SourceId>mb</SourceId>
      <DeviceAlias>mb1</DeviceAlias>
      <ItemAlias>AlarmSystem</ItemAlias>
      <Value>1</Value>
      <Message>Turn on</Message>
    </Command>
  </Commands>
</Container>
```

Теги запроса

Тег	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
Timestamp	String	Обязательно	Метка времени подачи команды в формате UTC
Origin	String	Обязательно	Источник команды. Значение будет записано в базу данных в таблицу Events
User	String	Обязательно	Пользователь, который инициировал действие. Значение будет записано в базу данных в таблицу Events
SourceId	String	Обязательно	Уникальный идентификатор источника данных, в который будет передана команда. Полный список идентификаторов источников данных доступен в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → столбец Source)

DeviceAlias	String	Обязательно	Псевдоним устройства, в которое будет передана команда
ItemAlias	String	Обязательно	Псевдоним параметра, в который будет передана команда
Value	String	Обязательно	Значение, которое будет записано в параметр
Message	String	Обязательно	Сообщение, которое будет записано в базу данных в таблицу Events

3.3 Get Data

POST /api/v1/data/get

Позволяет получать данные о текущем состоянии сигналов системы.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/v1/data/get

Пример запроса

```
{
  "itemsId": ["bd097bvb"],
  "options": {
    "tuples": {
      "items": ["DeviceId", "DeviceAlias", "DeviceInfo", "Id", "Timestamp", "Info", "Quality", "Value", "ValueRaw",
"Alarm", "Flag", "Messages"],
      "messages": ["Timestamp", "Flag", "Message", "Value"]
    }
  }
}
```

Поля запроса

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
itemsId	Array<String>	Обязательно	Список уникальных идентификаторов параметров, для которых запрашиваются данные. Если в запросе указано <i>"itemsId": ["all"]</i> , то сервер отдает все данные, доступные данному клиенту
options	Object	Опционально	Дополнительные параметры

options

tuples	Object	Опционально	Именованные кортежи: <i>items</i> и <i>messages</i>
tuples			
items	Array<String>	Опционально	Список полей, которые должны быть в ответе. Значение по умолчанию — <i>"items"</i> : ["Deviceld", "DeviceAlias", "DeviceInfo", "Id", "Timestamp", "Info", "Quality", "Value", "ValueRaw", "Alarm", "Flag", "Messages"]
messages	Array<String>	Опционально	Список полей, которые должны быть в ответе. Значение по умолчанию — <i>"messages"</i> : ["Timestamp", "Flag", "Message", "Value"]
items			
Deviceld	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор устройства
DeviceAlias	String	Опционально	Псевдоним устройства
DeviceInfo	String	Опционально	Словесное описание устройства
Id	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор параметра
Timestamp	String	Опционально	Метка времени изменения или достоверности параметра
Info	String	Опционально	Любая полезная отладочная информация
Quality	Short	Опционально	Флаг достоверности параметра: <ul style="list-style-type: none"> • 0 — достоверный • 1 — недостоверный
Value	Object	Опционально	Текущее значение параметра
ValueRaw	String	Опционально	Исходное значение параметра до преобразований
Alarm	String	Опционально	Текущее состояние аварийности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Flag	String	Опционально	Текущее максимальное состояние неквитированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Message	Array<Object>	Опционально	Массив неквитированных сообщений
messages			
Timestamp	String	Опционально	Метка времени получения сообщения

Flag	String	Опционально	Состояние не квитированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Message	String	Опционально	Сообщение из конфигурации: <ul style="list-style-type: none"> Discrete: mTrue/mFalse Float: mLo, mLoLo, mHi, mHiHi
Value	String	Опционально	Значение параметра в момент формирования сообщения

Пример ответа

```
{
  "tuples":{
    "items": ["Deviceld", "DeviceAlias", "DeviceInfo", "Id", "Timestamp", "Info", "Quality", "Value", "ValueRaw", "Alarm",
"Flag", "Messages"],
    "messages": [Timestamp, "Flag", "Message", "Value"]
  },
  "items": [
    ["df]asdh", "Demo001", "Demo001", "L4z0yw9h", "2023-06-06T04:52:53.149Z", "Any debug info 1", 1, "0", "0",
"Hi", "HiHi", [[2023-06-09T02:30:18.738Z, "HiHi", "HiHi", "500"]]],
    ["df]asdh", "Demo001", "Demo001", "14z0yw9h", "2023-06-06T04:52:53.149Z", "Any debug info 2", 1, "0", "0",
"", "A", [[2023-06-09T02:35:18.738Z, "A", "Alarm", "50"]]]
  ]
}
```

Поля ответа

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
tuples	Object	Обязательно	Описание кортежей. Порядок полей в ответе соответствует порядку полей в запросе
items	Array<Object>	Обязательно	Массив параметров
items			
Deviceld	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор устройства
DevicaAlias	String	Опционально	Псевдоним устройства
DeviceInfo	String	Опционально	Словесное описание устройства

Id	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор параметра
Timestamp	String	Опционально	Метка времени изменения или достоверности параметра
Info	String	Опционально	Любая полезная отладочная информация
Quality	Short	Опционально	Флаг достоверности параметра: <ul style="list-style-type: none"> • 0 — достоверный • 1 — недостоверный
Value	Object	Опционально	Текущее значение параметра
ValueRaw	String	Опционально	Исходное значение параметра до преобразований
Alarm	String	Опционально	Текущее состояние аварийности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Flag	String	Опционально	Текущее максимальное состояние неквитированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Message	Array<Object>	Опционально	Массив неквитированных сообщений
messages			
Timestamp	String	Опционально	Метка времени получения сообщения
Flag	String	Опционально	Состояние неквитированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Message	String	Опционально	Сообщение из конфигурации: <ul style="list-style-type: none"> • Discrete: mTrue/mFalse • Float: mLo, mLoLo, mHi, mHiHi
Value	String	Опционально	Значение параметра в момент формирования сообщения

Значения аварийности

Дискретный параметр

Значение	Описание
""	Штатное состояние
"W"	Предупредительное состояние
"A"	Аварийное состояние

Аналоговый параметр

Значение	Описание
""	Штатное состояние
"Lo", "Hi"	Предупредительное состояние
"LoLo", "HiHi"	Аварийное состояние

3.4 Get Events

POST /api/v1/history/events/get

Позволяет получать исторические события из журнала событий.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/v1/history/events/get

Пример запроса

```
{
  "startTime": "2025-09-29T01:00:00Z",
  "endTime": "2025-09-29T01:10:00Z",
  "options": {
    "tuples": {
      "events": [
        "Timestamp",
        "DeviceId",
        "ItemId",
        "DeviceName",
        "ItemName",
        "Value",
        "Limit",
        "Type",
        "Category",
        "IsAlarm",
        "IsAsk",
        "ItemDescription",
        "Message",
        "UserName",
        "UserNode",
        "Comment",
        "UserOrigin"],
      }
    }
  }
```

Поля запроса

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
startTime	String	Обязательно	Стартовое время, от которого начинается выборка событий
endTime	String	Обязательно	Конечное время, до которого осуществляется выборка событий
options	Object	Опционально	Дополнительные параметры
options			
tuples	Object	Опционально	Именованные кортежи: <i>items</i>
tuples			

events	Array<String>	Опционально	Список полей, которые должны быть в ответе. Значение по умолчанию — <i>"items"</i> : [<i>"Timestamp"</i> , <i>"DeviceId"</i> , <i>"ItemId"</i> , <i>"DeviceName"</i> , <i>"ItemName"</i> , <i>"Value"</i> , <i>"Limit"</i> , <i>"Type"</i> , <i>"Category"</i> , <i>"IsAlarm"</i> , <i>"IsAck"</i> , <i>"ItemDescription"</i> , <i>"Message"</i> , <i>"UserName"</i> , <i>"UserNode"</i> , <i>"Comment"</i> , <i>"UserOrigin"</i>]
events			
Timestamp	String	Опционально	Метка времени сообщения
DeviceId	String	Опционально	Уникальный идентификатор устройства. Значение может быть пустым
ItemId	Boolean	Опционально	Уникальный идентификатор параметра. Значение может быть пустым
DeviceName	String	Опционально	Название устройства. Подробнее см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → столбец Info)
ItemName	String	Опционально	Название параметра. Подробнее см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → Items → столбец Info)
Value	Number	Опционально	Значение параметра. Поле актуально только для числовых параметров
Limit	Number	Опционально	Предел, который был нарушен
Type	Number	Опционально	Тип сообщения. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Category	String	Опционально	Категория
IsAlarm	Boolean	Опционально	Параметр, сообщающий об аварийном состоянии: <ul style="list-style-type: none"> <i>true</i> — зарегистрировано аварийное состояние <i>false</i> — аварийное состояние не зарегистрировано Значения актуальны для аварийных и предупредительных сообщений. Подробности см. в разделе Значения аварийности
IsAck	Boolean	Опционально	Квитированность параметра: <ul style="list-style-type: none"> <i>true</i> — параметр квитирован <i>false</i> — параметр неквитирован
ItemDescription	String	Опционально	Описание параметра

Message	String	Опционально	Сообщение
UserName	String	Опционально	Имя пользователя, который инициировал запись
UserNode	String	Опционально	Название сервера
Comment	String	Опционально	Комментарий
UserOrigin	String	Опционально	Тип пользователя: ["Web", "Radiusip"]

Пример ответа

```
{
  "tuples": {
    "events": [
      "Timestamp",
      "DeviceId",
      "ItemId",
      "DeviceName",
      "ItemName",
      "Value",
      "Limit",
      "Type",
      "Category",
      "IsAlarm",
      "IsAck",
      "ItemDescription",
      "Message",
      "UserName",
      "UserNode",
      "Comment",
      "UserOrigin"
    ]
  },
  "events": [
    [
      "2025-09-29T01:00:02.50927",
      "k3D6L8Wt",
      "b4JtFiUc",
      "Demo001",
      "Current",
      5.399539947509766,
      6.0,
      "A",
      "LoLo",
      true,
      false,
    ]
  ]
}
```

```

    "Current",
    "LoLo",
    "",
    "",
    "LoLo",
    ""
  ]
]
}

```

Поля ответа

Поля	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
tuples	Object	Обязательно	Описание кортежей. Порядок полей в ответе соответствует порядку полей в запросе
events	Object	Обязательно	События
events			
Timestamp	String	Опционально	Метка времени сообщения
Deviceld	String	Опционально	Уникальный идентификатор устройства. Значение может быть пустым
ItemId	Boolean	Опционально	Уникальный идентификатор параметра. Значение может быть пустым
DeviceName	String	Опционально	Название устройства. Подробнее см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → столбец Info)
ItemName	String	Опционально	Название параметра. Подробнее см. в ControlCenter (Applications → ioServer → Devices → Items → столбец Info)
Value	Number	Опционально	Значение параметра. Поле актуально только для числовых параметров
Limit	Number	Опционально	Предел, который был нарушен
Type	Number	Опционально	Тип сообщения. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Category	String	Опционально	Категория
IsAlarm	Boolean	Опционально	Параметр, сообщающий об аварийном состоянии:

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>true</i> — зарегистрировано аварийное состояние • <i>false</i> — аварийное состояние не зарегистрировано <p>Значения актуальны для аварийных и предупредительных сообщений. Подробности см. в разделе Значения аварийности</p>
IsAck	Boolean	Опционально	Квитированность параметра: <ul style="list-style-type: none"> • <i>true</i> — параметр квитирован • <i>false</i> — параметр не квитирован
ItemDescription	String	Опционально	Описание параметра
Message	String	Опционально	Сообщение
UserName	String	Опционально	Имя пользователя, который инициировал запись
UserNode	String	Опционально	Название сервера
Comment	String	Опционально	Комментарий
UserOrigin	String	Опционально	Тип пользователя: ["Web", "Radiusip"]

Значения аварийности

Дискретный параметр

Значение	Описание
*	Все
W	Предупредительное сообщение
A	Аварийное сообщение
I	Информационное сообщение
C	Команда

Аналоговый параметр

Значение	Описание
""	Штатное состояние
"Lo", "Hi"	Предупредительное состояние
"LoLo", "HiHi"	Аварийное состояние

3.5 Get Historical Data

POST /api/v1/history/items/get

Позволяет получать исторические данные из источников данных.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/v1/history/items/get

Пример запроса

```
{
  "itemsId": ["2SWiKLK4"],
  "startTime": "2025-09-29T01:00:00Z",
  "endTime": "2025-09-29T05:00:00Z",
  "options": {
    "tuples": {
      "items": ["ItemId", "ItemInfo", "DeviceId", "DeviceInfo", "Values"],
      "values": ["Timestamp", "Value", "Quality", "Alarm", "Flag"]
    }
  }
}
```

Поля запроса

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
itemsId	Array<String>	Обязательно	Список уникальных идентификаторов параметров, для которых запрашиваются данные
startTime	DateTime	Обязательно	Начальная точка времени для выборки
endTime	DateTime	Обязательно	Конечная точка времени для выборки
options	Object	Опционально	Дополнительные параметры
options			
tuples	Object	Опционально	Именованные кортежи: <i>items</i>
tuples			
items	Array<String>	Опционально	Список полей, которые должны быть в ответе. Значение по умолчанию — <i>"items": ["ItemId", "ItemInfo", "DeviceId", "DeviceInfo", "Values"]</i>
values	Array<String>	Опционально	Список полей, которые должны быть в ответе. Значение по умолчанию — <i>"value": ["Timestamp",</i>

"Value", "Quality", "Alarm", "Flag"]

items

ItemId	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор параметра
ItemInfo	String	Опционально	Дополнительная информация о параметре
DeviceId	String	Опционально	Уникальный идентификатор устройства
DeviceInfo	String	Опционально	Дополнительная информация об устройстве

values

Timestamp	String	Опционально	Метка времени
Value	Object	Опционально	Значение параметра
Quality	Short	Опционально	Достоверность параметра: <ul style="list-style-type: none"> 0 — достоверный 1 — недостоверный
Alarm	String	Опционально	Текущее состояние аварийности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Flag	String	Опционально	Текущее максимальное состояние неактивированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности

Пример ответа

```
{
  'message': "Warning! The limit on the number of entries has been reached: float signals,string signals\r\nCurrent limit is 1000\r\nYou can change this value in the server settings.",
  "tuples": {
    "items": ["ItemId", "ItemInfo", "DeviceId", "DeviceInfo", "Values"],
    "values": ["Timestamp", "Value", "Quality", "Alarm", "Flag"]
  }
  "items": [
    ["2SWiKLK4", "Analog", "3SziKLK2", "Demo 1", [{"2023-08-11T09:30:33.59665", 0, 0, "A", "W"}]]
  ]
}
```

Поля ответа

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание

message	String	Опционально	Сообщение о том, что достигнуто ограничение извлеченных записей из базы данных
tuples	Object	Обязательно	Описание кортежей. Порядок полей в ответе соответствует порядку полей в запросе
items	Array<Tuple>	Обязательно	Исторические данные
items			
ItemId	String(8)	Опционально	Уникальный идентификатор параметра
ItemInfo	String	Опционально	Дополнительная информация о параметре
DeviceId	String	Опционально	Уникальный идентификатор устройства
DeviceInfo	String	Опционально	Дополнительная информация об устройстве
values			
Timestamp	String	Опционально	Метка времени
Value	Object	Опционально	Значение параметра
Quality	Short	Опционально	Достоверность параметра: <ul style="list-style-type: none"> • 0 — достоверный • 1 — недостоверный
Alarm	String	Опционально	Текущее состояние аварийности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности
Flag	String	Опционально	Текущее максимальное состояние неактивированности параметра. Подробности см. в разделе Значения аварийности

Значения аварийности

Дискретный параметр

Значение	Описание
""	Штатное состояние
"W"	Предупредительное состояние
"A"	Аварийное состояние

Аналоговый параметр

Значение	Описание
----------	----------

""	Штатное состояние
"Lo", "Hi"	Предупредительное состояние
"LoLo", "HiHi"	Аварийное состояние

3.6 Write Value

POST /api/v1/item/set

Позволяет записать значение в параметр.

Формат URL запроса

https://<имя или IP-адрес хоста>:<порт>/api/v1/item/set

Пример запроса

```
{
  "id": "0G8Pnlug",
  "value": "1",
  "message": "On",
  "origin": "3rd-party system",
  "user": "User who made action"
}
```

Поля запроса

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
id	String	Обязательно	Уникальный идентификатор параметра
value	Object	Обязательно	Значение для записи в параметр
message	String	Опционально	Сообщение, которое будет записано в базу данных в таблицу Events (поле Message)
origin	String	Опционально	Источник команды (сторонняя система). Если поле пустое, будет использоваться IP-адрес сторонней системы.
user	String	Опционально	Пользователь, который инициировал действие. Если поле пустое, будет использоваться имя пользователя, заданное в ControlCenter (Applications → ioServer → Advanced settings → Advanced settings → External users)

4 Статусы и коды ошибок

Код	Статус	Тело ответа	Описание
200	Ok	Нет	Команда выполнена
400	Bad request	Нет	Неправильный формат тела запроса
401	Unauthorized	Нет	Ошибка авторизации
404	Not Found	Нет	Параметр не найден
406	Not Acceptable	Нет	Попытка записи в параметр с доступом только для чтения
500	Internal Server Error	Да	Подробности см. в разделе Пример ответа

Пример ответа

```
{  
  "message": "Internal Server Error. Details"  
}
```

Поле	Тип данных	Обязательно/ Опционально	Описание
message	Array<Object>	Обязательно	Сообщение об ошибке

Компания «ВЕДА МК» испытала и проверила информацию, содержащуюся в настоящем руководстве. Ни при каких обстоятельствах компания «ВЕДА МК» не несёт ответственности за прямые, косвенные, фактические, побочные или косвенные убытки, понесённые вследствие использования или ненадлежащего использования информации, содержащейся в настоящем руководстве.