

3.4 REST API по работе с базой модуля распознавания автономеров

Начиная с версии 3.4 Macroscop стал доступен функционал REST API по работе с базой автономеров Macroscop поддерживаются все основные операции с базой: получение, добавление, изменение и удаление записей о машинах и групп.

Поддерживается работа со следующими модулями распознавания автономеров:

- Macroscop Light
- Macroscop Complete

Описание ресурсов, используемых для работы с базами автономеров:

	Описание	GET	POST	PUT	DELETE
api/carconfig	Информация о доступных модулях распознавания автономеров	+	n/a	n/a	n/a
api/cars	Описание всех автомашин в базе с возможностью добавить один новый автомобиль	+	+	n/a	n/a
api/cars/<id>	Подробное описание автомобиля, обновление/удаление/изменение записи о автомобиле	+	n/a	+	+
api/cars-groups	Список групп автомобилей с описанием, добавление группы автомобилей	+	+	n/a	n/a
api/cars-groups/<id>	Подробное описание группы автомобилей, обновление, изменение записи о группе	+	n/a	+	+

Синхронизация базы автономеров со внешними системами.

Имеется возможность осуществлять синхронизацию базы автономеров и стороннего ПО. Общим элементом, объединяющим базу Macroscop с базой стороннего ПО, является поле external_id. Для заполнения данного поля используется строка длиной в 36 символа. Также можно вообще не использовать внешний идентификатор external_id, а пользоваться для идентификации объектов базы данных полем id, он представляет собой внутренний идентификатор в базе автономеров Macroscop. Внешние id можно задать как для машин так и для групп. Внутренний идентификатор изменить нельзя.

Совместимость с предыдущими версиями.

В событие распознавание автономеров (и в таблицу в БД) в версии 3.4 добавились поля ExternalId и ExternalSystemId. **Из-за этого теряется обратная совместимость с предыдущими версиями в случае даунгрейда версии до 3.3 и более ранних.** При откате версии при возникновении проблем - следует произвести даунгрейд базы событий. Даунгрейд базы решает проблему частично: Ошибок в логе не будет, старые события можно будет просмотреть в журнале/отчетах. События, записанные версией 3.4, при этом потеряются. Для даунгрейда следует выполнить ["Восстановление БД из бекапов"](#).

Необходимые требования

Для редактирования базы автономеров необходимо (запросы PUT, POST, DELETE), чтобы все запросы выполняли от пользователя с правом "Редактирование данных интеллектуальных модулей". Как включить право для группы пользователей, показано на рисунке ниже.

Для версии Macroscop Ultra пользователь, от которого выполняются выполняются запросы, должен обладать доступом к модулю для любых обращений в базу лиц конкретного модуля.

Запросы REST API

GET */api/carconfig*

Получить список всех доступных модулей распознавания автономеров.

```
http://localhost:8080/api/carconfig
```

Пример ответа

```
{
  "auto_modules": [
    {
      "name": "complete",
      "enabled": true
    },
    {
      "name": "light",
      "enabled": false
    }
  ]
}
```

GET /api/cars

Получить список всех машин из базы автономеров

```
http://localhost:8080/api/cars?offset=0&portion=50
```

Параметры

offset	Необязательный параметр. Задаёт порядковый номер автомобиля, начиная с которого нужно получить список автомобилей. По-умолчанию значение 0.
portion	Необязательный параметр. Количество записей об автомобилях, которое нужно получить. По-умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству записей об автомобилях в базе.
filter	<p><attribute_name> <логический оператора сравнения> '<предполагаемое значение>', где</p> <p><attribute_name> - имя атрибута (поля) сущности. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">● group_id - фильтрация по ID группы● first_name - фильтрация по имени● last_name - фильтрация по фамилии● patronymic - фильтрация по отчеству● license_plate_number - фильтрация по номеру автомобиля● required_ratio - необходимый процент совпадения Ф.И.О. или номера автомобиля, чтобы включить автомобиль в выборку (целое число от 0 до 100, по умолчанию 100). Чем больше значение, тем строже будет поиск.● external_id - идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop● external_sys_id - идентификатор стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Используется функционалом синхронизации базы со внешней системой (для авто номеров данный функционал пока не реализован). Максимальная длина 64 символа.● external_owner_id - идентификатор владельца из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Может быть использован при интеграции с внешними системами в задаче с двухфакторной аутентификации. Идентификатора владельца, может быть не уникален "У одного человека может быть несколько машин, но один "пропуск" (например Parsec). Максимальная длина 64 символа. <p><логический оператора сравнения> - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции;</p> <p>'<предполагаемое значение>' - значение ID,</p>

	<p>фамилия/имя/отчество, процент (от 0 до 100);</p> <p><u>Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding</u> Пример запросов с фильтрацией: http://localhost:8080/api/cars?offset=0&portion=50&filter=external_id='123</p> <p>Фильтры можно комбинировать с помощью оператора “AND”, например поиск лиц, принадлежащих нескольким группам: http://localhost:8080/api/cars?offset=0&portion=50&filter=group_id='05a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703' AND group_id='2090779b-9091-4989-a5f8-92d1920d8291'</p> <p>При этом в фильтре нельзя задавать сразу несколько значений для одного и того же параметра, если это параметр first_name, last_name, patronymic.</p> <p>Пример отображение в URL encoding: http://localhost:8080/api/cars?offset=0&portion=50&filter=group_id%3D%2705a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703%27</p>
dbid	<p>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь</p>

Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 2,
  "total_count": 2,
  "plates": [
    {
      "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
      "external_id": "",
      "license_plate_number": "O529KH70",

```

```
"additional_info": "Доп инфо",  
"modification_time": "0001-01-01T00:00:00"  
},  
{  
  "id": "c25ddd15-53a3-47f4-8471-3b5425a983f9",  
  "external_id": "",  
  "license_plate_number": "K999УВ70",  
  "additional_info": "Нет",  
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00"  
}  
]  
}
```

Примечание

modification_time - время в UTC, когда автомобиль был добавлен или обновлен в базе автономеров.

POST /api/cars

Добавляет запись о новой автомашине в базу автономеров. В ответ возвращается полное описание автомобиля.

http://localhost:8080/api/cars

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

Body (application/json)

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "external_id": "0",
  "license_plate_number": "O529KH34",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "model": "Модель",
```

```
"color": "Черный",
"groups": [
  {
    "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
  }
]
}
```

Пример ответа

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "id": "f23fddff-d58f-4d4e-9b31-ba1b513f537d",
  "external_id": "0",
  "license_plate_number": "O529KH34",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Черный",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```


GET /api/cars/<id>

Получить подробное описание автомобиля из базы автономеров.

```
http://localhost:8080/api/cars/74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325
```

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Пример ответа

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "O529KH70",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Белый",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

Примечание

modification_time - время в UTC, когда автомобиль был добавлен или обновлен в базе модуля автономеров.

PUT /api/cars/<id>

Обновление существующей записи об автомобиле в базе автономеров. В ответ возвращается полное описание.

```
http://localhost:8080/api/cars/d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd
```

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

Body (application/json)

```
{  
  "owner": {  
    "first_name": "Иван",  
    "second_name": "Иванов",  
    "third_name": "Петрович"  
  },  
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",  
}
```

```
"external_id": "",
"license_plate_number": "O529KH70",
"additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
"modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
"model": "Модель",
"color": "Белый",
"groups": [
  {
    "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
  }
]
}
```

Пример ответа

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Петрович"
  },
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "O529KH70",
  "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Белый",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

DELETE /api/cars/<id>

Удалить запись о автомобиле с указанным идентификатором из базы.

```
http://localhost:8080/api/cars/74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325
```

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	--

Пример ответа

GET /api/cars-groups

Получить список групп машин из базы автономеров.

```
http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&portion=10
```

Параметры

offset	Необязательный параметр. Задаёт номер группы, начиная с которого нужно получить список групп. По-умолчанию значение 0.
portion	Необязательный параметр. Количество групп, которое нужно получить. По-умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству автономеров в базе.
filter	<p><attribute_name> <логический оператора сравнения> '<предполагаемое значение>', где</p> <p><attribute_name> - имя атрибута (поля) сущности. Доступно</p> <ul style="list-style-type: none">• external_id - идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop• external_sys_id - идентификатор стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Используется функционалом синхронизации базы со внешней системы (для авто номеров данный функционал пока не реализован). Максимальная длина 64 символа. <p><логический оператора сравнения> - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции.</p> <p>'<предполагаемое значение>' - значение ID;</p> <p><u>Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding</u> Пример запросов с фильтрацией: http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external_id='123'</p> <p>Пример отображение в URL encoding: http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external_id%3D%27</p>

	123%27
dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь

Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 3,
  "total_count": 3,
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67",
      "external_id": "",
      "name": "Доверенная",
      "intercept": false,
      "open_barrier": false,
      "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"
    },
    {
      "id": "fbf579b5-b171-40ea-acd7-e4680ce3b962",
      "external_id": "",
      "name": "Перехват",
      "intercept": true,
    }
  ]
}
```

```
"open_barrier": false,  
"modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"  
},  
{  
  "id": "976cff8b-6ad3-4153-bf57-3321836c8006",  
  "external_id": "",  
  "name": "Открытие шлагбаума",  
  "intercept": false,  
  "open_barrier": true,  
  "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"  
}  
]  
}
```

Примечание

modification_time - время в UTC, когда группа была добавлена или обновлена в базе.

POST /api/cars-groups

Добавляет группу в базу автономеров. В ответ возвращается полное описание группы.

```
http://localhost:8080/api/cars-groups
```

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

Body (application/json)

```
{
  "external_id": "3",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "color": "ff00ff"
}
```

Пример ответа

```
{
  "id": "ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5",
  "external_id": "3",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-16T17:37:27.3336743Z",
  "color": "ff00ff00"
}
```

Примечание

Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *rgba* цвета) типа *string*.

GET /api/cars-groups/<id>

Получить описание группы.

http://localhost:8080/api/cars-groups/8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Пример ответа

```
{
  "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67",
  "external_id": "",
  "name": "Доверенная",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z",
  "color": "ff00ff"
}
```

PUT /api/cars-groups/<id>

Обновляет существующую группу в базе автономеров. В ответ возвращается полное описание группы.

```
http://localhost:8080/api/cars-groups/ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5
```

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	---

Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

Body (application/json)

```
{
  "external_id": "4",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "color": "ff00ff"
}
```

Пример ответа

```
{
  "id": "ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5",
  "external_id": "4",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-16T17:44:32.833567Z",
  "color": "ff00ff00"
}
```

Примечание

Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *rgba* цвета) типа *string*.

DELETE /api/cars-groups/<id>

Удалить группу из базы автономеров.

http://localhost:8080/api/cars-groups/ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5

Параметры

dbid	Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Подробнее о применимости этого параметра можно посмотреть здесь
------	--

Пример ответа

Примечание

При удалении группы все члены автоматически выходят из нее без удаления.