

> on|soft_

Сервер лицензирования IoT устройств

Руководство пользователя

Липецк

2024

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Введение | 3 |
| 2. Основные функции системы | 3 |
| 2.1 Авторизация..... | 3 |
| 2.2 Работа с устройствами | 4 |
| 2.2.1 Получение списка моделей устройств..... | 4 |
| 2.2.2 Получение информации о модели | 5 |
| 2.2.3 Получение списка всех устройств..... | 5 |
| 2.2.4 Получение информации об устройстве | 7 |
| 2.2.5 Получение информации об устройстве по заводскому номеру | 8 |
| 2.2.6 Создание нового устройства..... | 9 |
| 2.3. Работа с лицензиями..... | 10 |
| 2.3.1 Проверка состояния лицензии устройства..... | 10 |
| 2.3.2 Проверка состояния лицензии устройства в подписанном виде | 11 |
| 2.3.3 Активация промокода на устройство..... | 11 |
| 2.3.4 Активация промокода на устройство в подписанном виде | 12 |
| 2.3.5 Получение списка лицензий устройства | 13 |
| 2.4. Управление промокодами | 14 |
| 2.4.1 Получение списка промокодов | 14 |
| 2.4.2 Получение информации об активации промокода..... | 15 |
| 2.4.3 Получение списка промокодов влияющих на лицензию | 15 |
| 2.4.4 Получение списка документов создания промокодов | 16 |
| 2.4.5 Получение списка промокодов из документа | 17 |
| 2.4.6 Скачивание файла со списком промокодов..... | 18 |
| 3. Заключение | 18 |

1. Введение

Сервер лицензирования IoT устройств предназначен для управления лицензиями и контроля доступа к устройствам через REST API. Система позволяет регистрировать устройства, привязывать к ним лицензии, активировать и обновлять их с помощью промокодов. Программное обеспечение устанавливается и настраивается сотрудниками поставщика ООО «ОНСОФТ», а доступ к функционалу осуществляется через API.

2. Основные функции системы

- Авторизация
- Работа с устройствами
- Работа с лицензиями
- Управление промокодами

2.1 Авторизация

Для работы с API необходимо пройти авторизацию, чтобы получить токен доступа.

Шаг 1: Авторизация в системе

- **Метод:** POST /api/login
- **Параметры запроса:**

```
{  
  "username": "ваш_логин",  
  "password": "ваш_пароль"  
}
```

- **Ответ:**

```
{  
  "code": 200,  
  "expire": "2025-01-01T07:13:46Z",  
  "token": "ваш_токен"  
}
```

- **Описание:** после успешной авторизации вы получите токен, который нужно использовать для последующих запросов.

Шаг 2: Обновление токена

- **Метод:** GET /api/control/refresh_token
- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Ответ:**

```
{  
  "code": 200,  
  "expire": "2025-01-01T07:13:46Z",  
  "token": "новый_токен"  
}
```

- **Описание:** обновление токена необходимо для продолжения работы по истечении срока его действия.

2.2 Работа с устройствами

2.2.1 Получение списка моделей устройств

- **Метод:** GET /api/control/models
- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Ответ:**

```
[  
  {  
    "ID": "идентификатор_модели_1",  
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "DeletedAt": "дата_удаления",  
    "Name": "Модель 1"  
  },  
  {
```

```
"ID": "идентификатор_модели_2",
"CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
"UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
"DeletedAt": "дата_удаления",
"Name": "Модель 2"
}
]
```

- **Описание:** этот запрос возвращает список всех доступных моделей устройств.

2.2.2 Получение информации о модели

- **Метод:** GET /api/control/model/{model_id}
- **Заголовок:**

```
{
"bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Параметры запроса:**

нет

- **Ответ:**

```
{
"ID": "идентификатор_модели_1",
"CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
"UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
"DeletedAt": "дата_удаления",
"Name": "Модель 1"
}
```

- **Описание:** получение информации о модели на основании уникального идентификатора модели

2.2.3 Получение списка всех устройств

- **Метод:** GET /api/control/devices
- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Параметры запроса:**

нет

- **Ответ:**

```
[  
  {  
    "ID": "идентификатор_устройства_1",  
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "DeletedAt": "дата_удаления",  
    "Model": {  
      "ID": "идентификтор_модели_1",  
      "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
      "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
      "DeletedAt": "дата_удаления",  
      "Name": "Модель 1"  
    },  
    "Owner": "владелец_1",  
    "SerialNumber": "заводской_номер_1"  
  },  
  {  
    "ID": "идентификатор_устройства_2",  
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "DeletedAt": "дата_удаления",  
    "Model": {  
      "ID": "идентификатор_модели_2",  
      "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
      "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
      "DeletedAt": "дата_удаления",
```

```
        "Name": "Модель 2"
    },
    "Owner": "владелец_1",
    "SerialNumber": "заводской_номер_2"
},
...
]
```

- **Описание:** получение информации обо всех устройствах в системе

2.2.4 Получение информации об устройстве

- **Метод:** GET /api/control/device/{device_id}
- **Заголовок:**

```
{
  "bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Параметры запроса:**

нет

- **Ответ:**

```
{
  "ID": "идентификатор_устройства_1",
  "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
  "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
  "DeletedAt": "дата_удаления",
  "Model": {
    "ID": "идентификтор_модели_1",
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
    "DeletedAt": "дата_удаления",
    "Name": "Модель 1"
  },
  "Owner": "владелец_1",
```

```
"SerialNumber": "заводской_номер_1"
}
```

- **Описание:** получение информации об одном устройстве в системе на основании идентификатора устройства

2.2.5 Получение информации об устройстве по заводскому номеру

- **Метод:** GET /api/control/device/by-serial/{serial_number}
- **Заголовок:**

```
{
  "bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Параметры запроса:**

нет

- **Ответ:**

```
{
  "ID": "идентификатор_устройства_1",
  "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
  "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
  "DeletedAt": "дата_удаления",
  "Model": {
    "ID": "идентификтор_модели_1",
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",
    "DeletedAt": "дата_удаления",
    "Name": "Модель 1"
  },
  "Owner": "владелец_1",
  "SerialNumber": "заводской_номер_1"
}
```

- **Описание:** получение информации об одном устройстве в системе на основании заводского номера устройства

2.2.6 Создание нового устройства

- **Метод:** POST /api/control/device-upload

- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Параметры запроса:**

```
{  
  "model_id": "идентификатор_модели_1",  
  "serial_number": "заводской_номер_1"  
}
```

- **Ответ:**

```
{  
  "ID": "идентификатор_устройства_1",  
  "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
  "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
  "Model": {  
    "ID": "идентификатор_модели_1",  
    "CreatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "UpdatedAt": "2024-09-16T07:49:11.986829Z",  
    "DeletedAt": "дата_удаления",  
    "Name": "Модель 1"  
  },  
  "Owner": "владелец_1",  
  "SerialNumber": "заводской_номер_1"  
}
```

- **Описание:** создание устройства с заданной моделью и заводским номером.

2.3. Работа с лицензиями

2.3.1 Проверка состояния лицензии устройства

- **Метод:** POST /api/control/device/license-check-plain

- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Параметры запроса:**

```
{  
  "serial": "заводской_номер"  
}
```

- **Ответ:**

```
{  
  "serial": "заводской_номер",  
  "licenses": [  
    {  
      "valid_from": "дата_начала",  
      "valid_to": "дата_окончания",  
      "module": "модуль_лицензии",  
      "promocodes": [  
        {  
          "Secret": "секретный_код",  
          "ActivatedAt": "дата_активации",  
          "LifeTime": "срок_действия_в_днях",  
          "Module": "модуль_промокода",  
          "LicenseFrom": "дата_начала",  
          "LicenseTo": "дата_окончания"  
        }  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

- **Описание:** проверка текущего состояния лицензии устройства по его заводскому номеру.

2.3.2 Проверка состояния лицензии устройства в подписанном виде

- **Метод:** POST /api/control/device/license-check
- **Заголовок:**

нет

- **Параметры запроса:**

```
{
  "device": "закодированные_данные_устройства"
}
```

- **Ответ:**

```
{
  "device": "base64_строка_json_объекта_проверки_состояния_лицензии",
  "sign": "подпись"
}
```

- **Описание:** проверка состояния лицензии без предварительной авторизации, заводской номер устройства шифруется публичным RSA ключом и передается в качестве закодированных данных устройства; в ответе приходит цифровая подпись, которую можно проверить этим же ключом, а также строка base64 строка с json ответом аналогичным п. 2.3.1.

2.3.3 Активация промокода на устройство

- **Метод:** POST /api/device/license-activate-plain
- **Заголовок:**

```
{
  "bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Параметры запроса:**

```
{
  "secret": "промокод",
  "serial": "заводской_номер"
}
```

```
}
```

- **Ответ:**

```
{
```

```
"valid_from": "дата_начала",
```

```
"valid_to": "дата_окончания",
```

```
"module": "модуль_лицензии",
```

```
"promocodes": [
```

```
{
```

```
"Secret": "секретный_код",
```

```
"ActivatedAt": "дата_активации",
```

```
"LifeTime": "срок_действия_в_днях",
```

```
"Module": "модуль_промокода",
```

```
"LicenseFrom": "дата_начала",
```

```
"LicenseTo": "дата_окончания"
```

```
}
```

```
]
```

```
}
```

- **Описание:** активация лицензии для устройства по предоставленному промокоду.

2.3.4 Активация промокода на устройство в подписанном виде

- **Метод:** POST /api/device/license-activate

- **Заголовок:**

нет

- **Параметры запроса:**

```
{
```

```
"secret": "промокод",
```

```
"device": " закодированные_данные_устройства"
```

```
}
```

- **Ответ:**

```
{
```

```
"valid_from": "дата_начала",
```

```

"valid_to": "дата_окончания",
"module": "модуль_лицензии",
"promocodes": [
  {
    "Secret": "секретный_код",
    "ActivatedAt": "дата_активации",
    "LifeTime": "срок_действия_в_днях",
    "Module": "модуль_промокода",
    "LicenseFrom": "дата_начала",
    "LicenseTo": "дата_окончания"
  }
]
}

```

- **Описание:** активация промокода на устройство без предварительной авторизации, заводской номер устройства шифруется публичным RSA ключом и передается в качестве закодированных данных устройства.

2.3.5 Получение списка лицензий устройства

- **Метод:** GET /api/device/by-serial/{serial_number}/licenses
- **Заголовок:**

```

{
  "bearer": "ваш_токен"
}

```

- **Параметры запроса:**

нет

- **Ответ:**

```

{
  "ID": "идентификатор_устройства",
  "SerialNumber": "заводской_номер",
  "Licenses": {
    "ID": "идентификатор_лицензии",

```

```
"DeviceID": "идентификатора_устройства",  
"ValidFrom": "дата_начала",  
"ValidTo": "дата_окончания",  
"Module": "модуль_лицензии"  
}  
}
```

- **Описание:** получение списка лицензий для устройства по предоставленному заводскому номеру.

2.4. Управление промокодами

2.4.1 Получение списка промокодов

- **Метод:** GET /api/control/promocodes
- **Заголовок:**

```
{  
"bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Ответ:**

```
[  
{  
"ID": "идентификатор_промокода",  
"CreatedAt": "дата_создания",  
"UpdatedAt": "дата_обновления",  
"DeletedAt": "дата_удаления",  
"LicenseID": "идентификатор_лицензии",  
"OrderID": "идентификатор_документа",  
"Secret": "секретный_код",  
"ActivatedAt": "дата_активации",  
"LifeTime": "срок_действия_в_днях",  
"ActivateTo": "дата_до_которой_надо_активировать",  
"Module": "модуль_промокода",  
"LicenseFrom": "дата_начала",
```

```
"LicenseTo": "дата_окончания"  
},  
...  
]
```

- **Описание:** Получение списка всех промокодов.

2.4.2 Получение информации об активации промокода

- **Метод:** GET /api/control/promocode/activate-info/{promocode_id}
- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Ответ:**

```
{  
  "SerialNumber": " заводской_номер",  
  "ActivatedAt": " дата_активации ",  
  "LicenseFrom": " дата_начала ",  
  "LicenseTo": " дата_окончания "  
}
```

- **Описание:** получение информации о промокоде на основании уникального идентификатора промокода.

2.4.3 Получение списка промокодов влияющих на лицензию

- **Метод:** GET /api/control/promocodes/by-license/{license_id}
- **Заголовок:**

```
{  
  "bearer": "ваш_токен"  
}
```

- **Ответ:**

```
[  
  {
```

```
"ID": "идентификатор_промокода",
"CreatedAt": "дата_создания",
"UpdatedAt": "дата_обновления",
"DeletedAt": "дата_удаления",
"LicenseID": "идентификатор_лицензии",
"OrderID": "идентификатор_документа",
"Secret": "секретный_код",
"ActivatedAt": "дата_активации",
"LifeTime": "срок_действия_в_днях",
"ActivateTo": "дата_до_которой_надо_активировать",
"Module": "модуль_промокода",
"LicenseFrom": "дата_начала",
"LicenseTo": "дата_окончания"
},
...
]
```

- **Описание:** получение информации о промокодах на основании уникального идентификатора лицензии.

2.4.4 Получение списка документов создания промокодов

- **Метод:** GET /api/control/promocode/orders
- **Заголовок:**

```
{
  "bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Ответ:**

```
[
  {
    "ID": "идентификатор_заказа",
    "CreatedAt": "дата_создания",
    "UpdatedAt": "дата_обновления",
```



```
"DeletedAt": "дата_удаления",
"Client": "имя_ответственного",
"Comment": "комментарий",
},
...
]
```

- **Описание:** получение информации обо всех документах создания промокодов.

2.4.5 Получение списка промокодов из документа

- **Метод:** GET /api/control/promocodes/by-order/{order_id}
- **Заголовок:**

```
{
  "bearer": "ваш_токен"
}
```

- **Ответ:**

```
[
  {
    "ID": "идентификатор_промокода",
    "CreatedAt": "дата_создания",
    "UpdatedAt": "дата_обновления",
    "DeletedAt": "дата_удаления",
    "LicenseID": "идентификатор_лицензии",
    "OrderID": "идентификатор_документа",
    "Secret": "секретный_код",
    "ActivatedAt": "дата_активации",
    "LifeTime": "срок_действия_в_днях",
    "ActivateTo": "дата_до_которой_надо_активировать",
    "Module": "модуль_промокода",
    "LicenseFrom": "дата_начала",
    "LicenseTo": "дата_окончания"
  },
]
```

...

]

- **Описание:** получение информации о промокодах из документа на основании уникального идентификатора документа.

2.4.6 Скачивание файла со списком промокодов

- **Метод:** GET /api/control/promocodes/download/{order_id}
- **Заголовок:**

{

"bearer": "ваш_токен"

}

- **Ответ:**

файл формата .xlsx

- **Описание:** получение информации о промокодах в виде xlsx файла на основании уникального идентификатора документа.

3. Заключение

С помощью данного руководства можно выполнять основные операции по управлению устройствами и лицензиями через API. Для успешного использования API требуется корректная авторизация и предоставление необходимых параметров в запросах.

При возникновении вопросов или сложностей в работе с системой, пожалуйста, обращайтесь в службу технической поддержки.