

> 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.