

СПИК. Комментарии к примерам

СПИК - сервис программной интеграции и коммуникации, используется для интеграции с информационными системами.

На Портале доступны примеры реализации работы со СПИК, написанные на языке JavaScript.

Чтобы начать работу с примерами, необходимо указать адрес **Сервера приложений** ПО «СКАУТ-Платформа». Для этого предназначен файл **AddressProvider.js**.

В строку

```
return http://spic.scout365.ru:8081/
```

нужно вписать адрес и порт сервера приложений, с которого планируется получать данные. Сделать это можно с помощью текстового редактора. В указанном примере фигурируют адрес и порт сервера СКАУТ 365.

Важно!

Для работы со СПИК в сети должен быть разрешены исходящие подключения по порту сервера приложений СКАУТ-Платформы.

- [1 Авторизация](#)
- [2 Запрос списка транспортных средств](#)
 - [2.1 Полный список доступных транспортных средств](#)
 - [2.2 Список доступных групп транспортных средств](#)
 - [2.3 Прочая информация по объектам мониторинга](#)
- [3 Получение текущих данных](#)
- [4 Рассылка отчётов](#)
- [5 Получение статистик](#)
- [6 Пример с картой](#)

Авторизация

Прежде, чем начать работы с примером авторизации, ознакомьтесь с [принципами авторизации в СКАУТ-Платформа средствами СПИК](#).

Откройте файл **LoginLogout.html**, который находится в папке с примерами в директории \Authorization. В открывшейся форме (рис. 1) следует ввести логин и пароль, соответствующие учётной записи на сервере СКАУТ-Платформы. После этого нажать кнопку *Login*. В результате сгенерируется *Авторизационный токен* (поле *Authorization Token (Session Id)*), он понадобится для дальнейшей работы. Для удобства скопируйте его в буфер обмена.

Для тестовой работы вы можете использовать логин и пароль демонстрационной учётной записи «demo/demo».

Рисунок 1 – Авторизация

Нажатие на кнопке Login производит получение токена, из response.response.SessionId, после вызова loginOnServer, которому в качестве параметра передается специальный запрос SpicAuthorizationRequest.

Запрос списка транспортных средств

Прежде, чем начать работы с примером запроса списка транспортных средств, ознакомьтесь с описанием запроса объектов мониторинга в СПИК.

Примеры, предназначенные для получения списка транспортных средств, находятся в папке\Units.

Полный список доступных транспортных средств

Файл **GetAllUnits.html** предназначен для запроса списка доступных объектов. При открытии файла появится форма, изображённая на рис. 2.

В поле « **Puthereyourauthorizationtoken**» нужно ввести *Авторизационный токен*, который был получен с помощью файла **LoginLogout.html**. После этого нажать кнопку **Updatetable**, в результате чего будет отображён список доступных объектов, где

UnitId– идентификатор объекта мониторинга в базе данных;

Name – название объекта мониторинга;

Description – описание объекта мониторинга.

UnitId	Name	Description
1392	929 LO 43 (094)	803 833 (099) 800 802
3067	B608HK	
998	B679AO	
1438	m10e	
3068	M799AT	

Рисунок 2 – Получение списка объектов

Иначе говоря, элементы визуального интерфейса обращаются к следующим методам:

- Кнопка Updatetable производит обращение к `getAllUnitsCount`, после чего они разбиваются на страницы и запрашивается информация по первой странице обращением к `getUnitsPage`.
- Клик на кнопке с номером страницы получает часть списка транспортных средств, обращаясь к `getUnitsPage`.
- Двойной клик на строчке с транспортным средством получает информацию о конкретном транспортном средстве обращением к `getUnit`.

Список доступных групп транспортных средств

Файл **UnitGroups.html** предназначен для того, чтобы продемонстрировать возможность запроса **групп объектов мониторинга** через СПИК. При открытии файла появится форма, изображённая на рис. 3.

Вполе « **Puthereyourauthorizationtoken**» нужно ввести *Авторизационный токен*, который был получен с помощью файла **LoginLogout.html**. После этого нажать кнопку **Getunitgroups**, в результате чего будет отображён список доступных групп, где

Groupid– идентификатор группы объектов мониторинга в базе данных;

Name – название группы объектов мониторинга;

Unitsids – список идентификаторов объектов мониторинга.

Справа от названия отображаются идентификаторы объектов, принадлежащих данным группам.

Group id	Name	
f8ee5673-207b-4fd0-be17-2209319e1102	Android	1296,2790,1064,1065,1066,971,1167,931
33cb6045-2a7e-495d-aefd-8e622abb1903	СКАУТ-МАЯК	2522,2523,2524,2525,2526,2527,2528,2529

Рисунок 3 – Запрос групп объектов мониторинга.

Нажатие на кнопке производит обращение к `getUnitsGroups` и возвращает `unitGroups[i].Id`, `unitGroups[i].GroupName`, `unitGroups[i].UnitIds`.

Прочая информация по объектам мониторинга

Описание возможностей файла **Units.html**

При открытии файла отображается четыре строки вида (рис. 4):

*** **Id**<текстовое поле><кнопка «**Get **** units**»>

Эти строки друг с другом не связаны – каждая выполняет отдельную функцию и поле только для нее.

←

→

↻

📄

file:///D:/СПИК/Примеры/Units/Units.html

Put here your authorization token

Company Id

Get unplugged units

Scope Id

Get scope units

Position Id

Get position units

Account Id

Get account units

Get all unit ids

Get units by ids

Get all units

Clear table

Count:

UnitId

Name

Description

Рисунок 4 – Units.html.

Описание элементов файла представлено в Таблице 1.

Что вводить в текстовое поле		Что делает кнопка	
Company Id	Идентификатор компании в базе	Get unplugged units	Запрашивает не привязанные к терминалам ТС, принадлежащие указанной компании
Scope Id	Идентификатор справочника/подразделения/компании в базе	Get scope units	Запрашивает ТС, принадлежащие к указанному справочнику/подразделению/компании
Position Id	Идентификатор должности в базе	Get position units	Запрашивает ТС, доступные должности
Account Id	Идентификатор аккаунта диспетчера/администратора в базе	Get account units	Запрашивает ТС в доступе у диспетчера

Таблица 1. Назначение кнопок и полей в файле Units.html

Для получения ответа производится обращение к getUnits.

Кнопка *Get all unit ids*получает Id всехТС.

Все кнопки из таблицы и кнопка *Getallunitids* выводят результат в большое текстовое поле.

Кнопка **Getunitsbyids** запрашивает подробную информацию (Description) о ТС в соответствии с идентификаторами из большого текстового поля.

Кнопка **Getallunits** запрашивает все объекты мониторинга, доступные диспетчеру, и выводит их в таблице.

Подробнее о доступных контрактах читайте в статье [Контракт сервиса запроса транспортного средства. СПИК](#).

Получение текущих данных

Прежде, чем начать работы с примером запроса текущих данных, ознакомьтесь со статьей [Запрос онлайн данных в СПИК](#).

Примеры, предназначенные для получения списка транспортных средств, находятся в папке \OnlineData

Файл **OnlineData.html** выдаёт информацию о времени и дате последней точки. Для этого понадобятся Авторизационный токен и идентификатор (или идентификаторы) объекта мониторинга в базе данных.

Последовательность действий, как и указано в статье [Запрос онлайн данных в СПИК](#), следующая: ввести токен, ввести идентификаторы объектов, подписаться на получение данных, нажав кнопку **Subscribe**, получить данные, нажав кнопку**Getonlinedata**. Результат представлен на рис. 5.

Значения в полях «Eventtypeid» и «Objecttypeid» можно оставить по умолчанию.

После того, как в получении online данных отпадает необходимость, следует отписаться от них, нажав кнопку **Unsubscribe**.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `file:///D:/СПИК/Примеры/OnlineData/OnlineData.html`. The page contains several input fields for subscription management: **Authorization token** (20391cf8-feb9-446d-bfbc-c9ff), **Unit ids** (210, 212), **Event type id** (EA8AC3C9-BB3C-42FE-A8A), and **Object type id** (0F1E3A4A-88F5-4166-9BE8-). Below these fields are three buttons: **Subscribe**, **Get online data**, and **Unsubscribe**. The **Unsubscribe** button is highlighted. Below the buttons, the text "Online data for subscription:" is followed by a table with two columns: **UnitId** and **LastOnlineTime**. The table contains two rows of data.

UnitId	LastOnlineTime
210	Thu Jan 29 2015 18:33:35 GMT+0300 (RTZ 2 (зима))
212	Thu Jan 29 2015 17:12:10 GMT+0300 (RTZ 2 (зима))

Рисунок 5 – OnlineData.html.

Рассылка отчётов

Прежде, чем начать работы с примером рассылки отчетов, ознакомьтесь со статьей [Запрос построения отчета и его отправки на почтовые адреса в СПИК](#).

Примеры, предназначенные для получения списка транспортных средств, находятся в папке\Reports

Возможность рассылки отчётов демонстрирует файл **Report.html**. Как и ранее, понадобится авторизационный токен и идентификатор (или идентификаторы) объекта мониторинга в базе данных.

Поля в примере имеют следующие значения:

- **Targettype** – цель построения отчета (ТС / водитель / компания);
- **Targetcardinality** – количество объектов для построения отчета (один / много);
- **Report** – выбор отчёта;
- **Template** – шаблон отчета. Подгружается при выборе типа отчета;
- **Outputformat** – формат отправляемого файла отчёта;
- **From, To** – период построения отчёта;
- **E-mails**– адреса рассылки отчётов;

Внешний вид формы рассылки отчётов представлен на рис. 6.

Put here your authorization token 6bbe0c7b-f358-49ad-8e18-e3 Load reports

Target type Unit

Target cardinality One

Report Заправки и сливы топлива

Template Стандартный

Output format Pdf

From 2015-02-01T08:10:57.404Z To 2015-02-02T08:10:57.404Z Now

Units 210 E-mails some@email.com

Send report request

Рисунок 6 – Report.html.

После нажатия на кнопку **Loadreports** происходит обращение к **getAvailableReports** для получения **SpicReportInfoCollection** – списка доступных пользователю отчетов с перечнем шаблонов. Заполняются списка Report и Template.

При нажатии на **Sendreportrequest** на основе заполненных данных *reportRequest*, отправляется запрос на отправку отчета **BuildReports**.

Получение статистик

Прежде, чем начать работы с примером получения статистик, ознакомьтесь со статьей [запрос статистик в СПИК](#).

Примеры, предназначенные для получения списка транспортных средств, находятся в папке \Statistics.

Получение статистик демонстрирует файл **Statistics.html**.

В первую очередь необходимо ввести в соответствующие поля авторизационный токен и идентификатор (или идентификаторы) объекта мониторинга в базе данных, выбрать интересующий временной период.

В настройках фильтрации навигации (**Navigationfiltrationsettings**) доступны следующие галочки:

Navigation validation filter:

- Excludevalidpoints – исключить валидные точки;
- Excludeinvalidpoints – исключить невалидные точки;
- Exclude not validated points – исключить непроверенные точки;

Track periods filter:

- Excluderecoilpoints – исключить точки в отскоках;
- Excludenotmovepoints – исключить точки без движения;
- Includeparkingpoints – включить точки на стоянках;

Далее нужно нажать кнопку **Startsession** и выбрать в выпадающем меню одну из доступных статистик:

- *Trackperiodsmileage* – статистика по треку по каждому периоду (для цветового обозначения точек – разрывы, движения, стоянки и т.п.);
- *Trackperiod* – статистика по треку (точки для отображения на карте);
- *Navigationfiltration* – статистика по фильтрации навигационных данных;
- *Navigationvalidation* – статистика по валидации навигационных данных;
- *Motormodes* – статистика по режимам работы двигателя;
- *Fuelinganddefueling* – статистика по заправкам и сливам;
- *Discretesensor* – статистика по дискретным датчикам;
- *Fuelflow* – статистика по расходу топлива;
- *Accident*– статистика по ДТП;

После этого нажать последовательно кнопки **Addstatistic** и **Startbuild**.

Результаты запроса выдаются частями, для получения очередной части необходимо последовательно нажать кнопки **Getstatistics**, **Showlastreceiveddatainnewtab** и **Buildnextchunk**. Для получения следующей части необходимо повторить эту операцию.

Внешний вид формы получения статистик представлен на рис. 7.

file:///D:/СПИК/Примеры/Statistics/Statistics.html

Put here your authorization token: 5884ea72-683e-4aa1-98d7-ff4

Object type Id: 0F1E3A4A-88F5-4166-9BE8-

Unit Id: 3581

From: 2015-02-01T07:24:28.751Z To: 2015-02-02T10:24:28.751Z Now

Navigation filtration settings:

Navigation validation filter:

- ☐ Exclude valid points
- ☐ Exclude invalid points
- ☐ Exclude not validated points

Track periods filter:

- ☐ Exclude recoil points
- ☐ Exclude not move points
- ☒ Include parking points

Clear results below

Start session Session Id: 88127842-ee86-432e-8940-718555c9c220

Motor modes ▼

Repeat this action

Add statistic Result: Ok

Start build Result: Ok

Repeat these actions

Get statistics for Motor modes

Result: Ok

IsFinalChunk: false

Data: Show last received data in new tab

Build next chunk Result:

Stop session Result:

Рисунок 7 – Statistics.html.

Пример результата запроса по статистике Motormodes представлен на рис. 8.

```

{
  "EngineActiveWorkHours": "PT0S",
  "EngineIdleHours": "PT0S",
  "EngineOffHours": "P1D",
  "EngineOnHours": "PT0S",
  "Periods": [
    {
      "IsActiveWork": false,
      "IsIgnitionOn": false,
      "Period": {
        "Begin": "/Date(1422764668751+0300)/",
        "End": "/Date(1422772288000+0300)/"
      },
      "TypeId": {
        "Value": "Parking"
      }
    },
    {
      "IsActiveWork": false,
      "IsIgnitionOn": false,
      "Period": {
        "Begin": "/Date(1422772288000+0300)/",
        "End": "/Date(1422772289000+0300)/"
      },
      "TypeId": {
        "Value": "TralMovement"
      }
    },
    {
      "IsActiveWork": false,
      "IsIgnitionOn": false,
      "Period": {
        "Begin": "/Date(1422772289000+0300)/",
        "End": "/Date(1422851068751+0300)/"
      },
      "TypeId": {
        "Value": "Parking"
      }
    }
  ]
}

```

Рисунок 8 – Результат запроса по статистике Motormodes.

Варианты получаемых ответов можно найти в статье [Контракты статистик данных. СПИК](#).

Пример с картой

Файл **Map.html**, расположенный в папке \Map является практическим примером использования СПИК – на вкладке интернет-браузера отобразится карта с объектами мониторинга, которые доступны пользователю.

Открыв в текстовом редакторе файл **Map.html**, найдите следующие строки:

```

varbaseUrl = (this.getAddress&&typeof(this.getAddress) == 'function') ?
(getAddress() + 'spic/') :
('http://spic.scout365.ru:8081/spic/');

```

Впишите адрес и порт сервера приложений СКАУТ-Платформы, с которого планируется получать

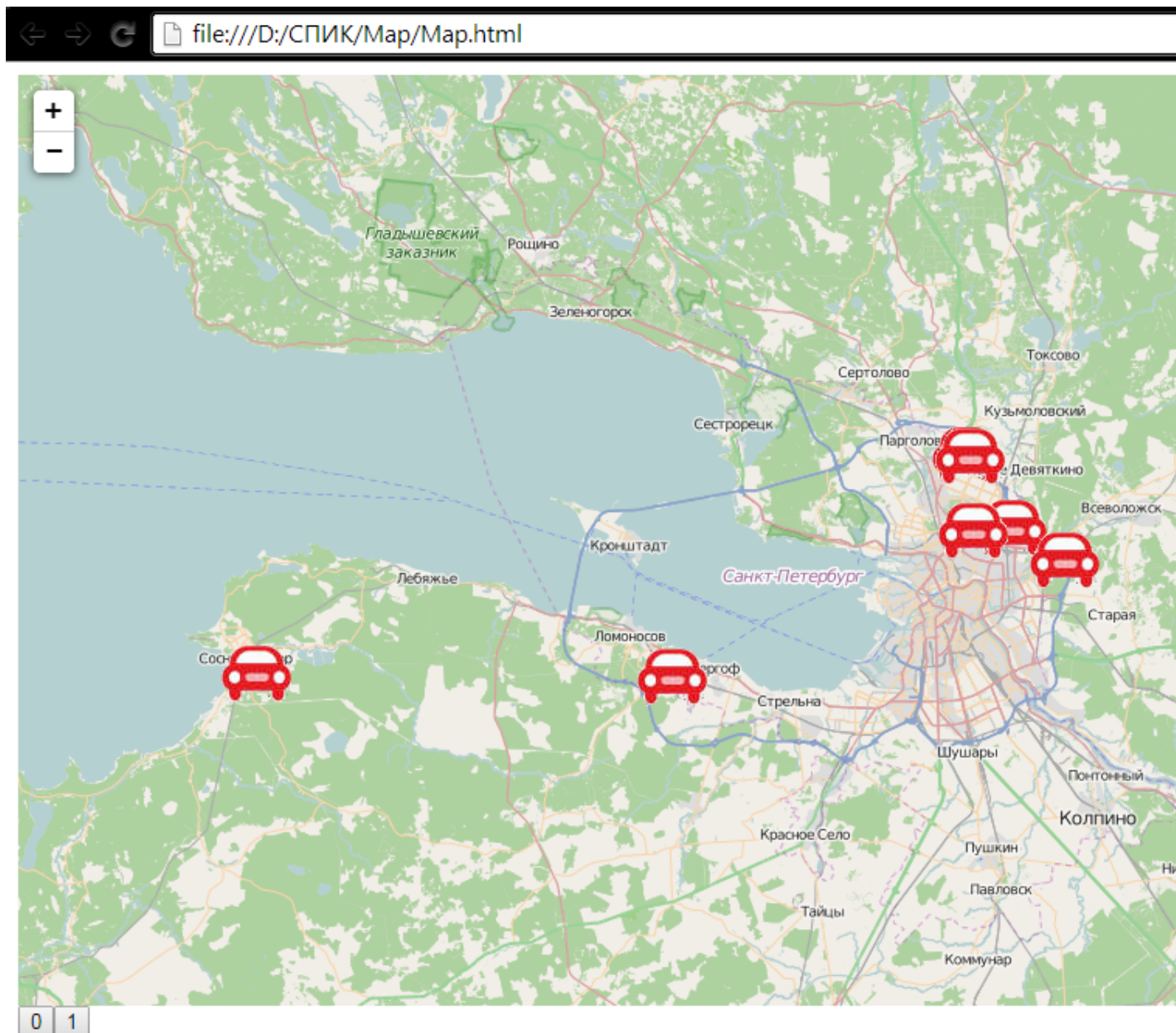
данные. В указанном примере фигурируют адрес и порт сервера СКАУТ-365.

После этого найдите строки:

```
<div id="loginDiv">  
  
<div id="loginWindow">  
  
<div id="addressDiv"></div>  
  
<input id="loginInput" value=""/>  
  
<input type="password" id="passwordInput" value=""/>  
  
<input type="button" value="?????" id="loginButton" onclick="login()"/></div>  
  
</div>
```

Значения value для " **loginInput**" и " **passwordInput**" можно оставить пустыми – тогда логин и пароль нужно будет вводить каждый раз при открытии файла, а можно сразу вписать логин и пароль – при открытии файла соответствующие поля будут уже заполнены.

При успешном входе отобразится форма, изображённая на рис. 9.



Имя	Скорость	Адрес
Volvo	39.400001525878906	СОСНОВЫЙ БОР
Камаз	0	5-й Верхний переулок, 2, Санкт-Петербург
Камаз 1	0	Петровский
Камаз 2	0	ГАЙ - КОДЗОР
Камаз 3	0	3 ЛИНИЯ УЛ., ДОМ 17, НОВО-КОВАЛЕВО
Камаз 4	0	3 ЛИНИЯ УЛ., ДОМ 17, НОВО-КОВАЛЕВО
Камаз 5	0	ГОСТАГАЕВСКАЯ

Рисунок 9 – Map.html.

В таблице отобразится название объекта мониторинга, его скорость и текущий адрес. Если кликнуть по строке какого-либо из объектов, карта центрируется на нём.

