

**Руководство пользователя по использованию
и созданию модулей для работы с JSON документами**

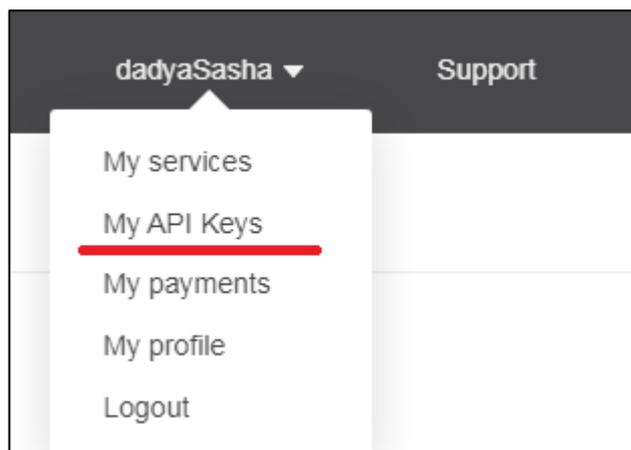
Работа с модулем OpenWeatherMap	2
1. Регистрация и получение API key	2
2. Добавление модуля в конфигурацию и настройка	2
3. Описание тегов модуля.....	4
Работа с модулем ЯндексПогода	8
1. Регистрация и получение API KEY.....	8
2. Добавление модуля в конфигурацию и настройка	10
3. Описание тегов модуля.....	11
Создание и работа с универсальным модулем	14

Работа с модулем OpenWeatherMap

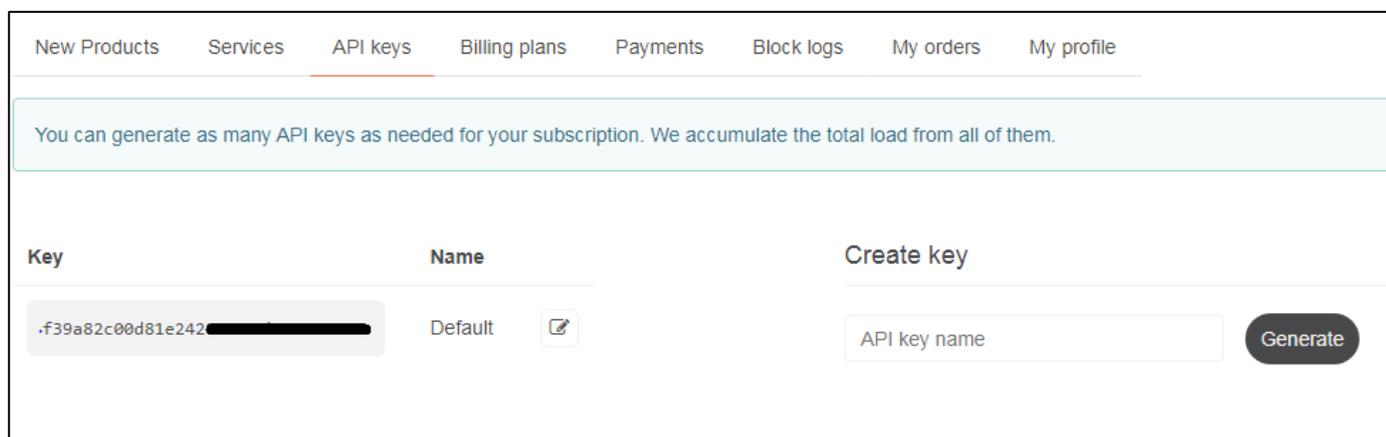
1. Регистрация и получение API key

Для получения API KEY необходимо зарегистрироваться на сервисе OpenWeatherMap – <https://openweathermap.org>

Далее, в шапке сайта переходим по ссылке My API Keys (см. рисунок 1)

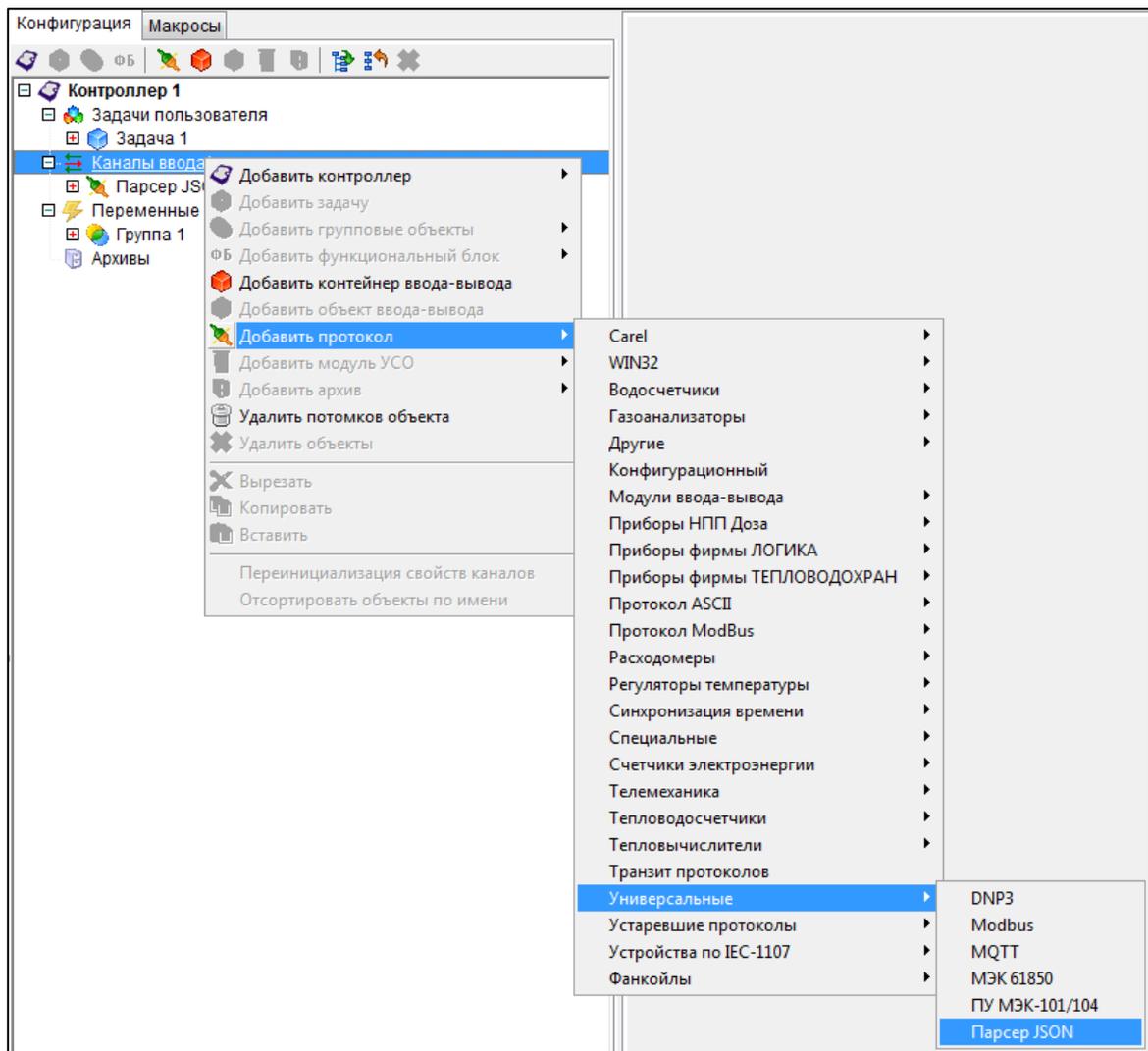


На вкладке API keys сгенерировался наш ключ – копируем его (см. рисунок 2)

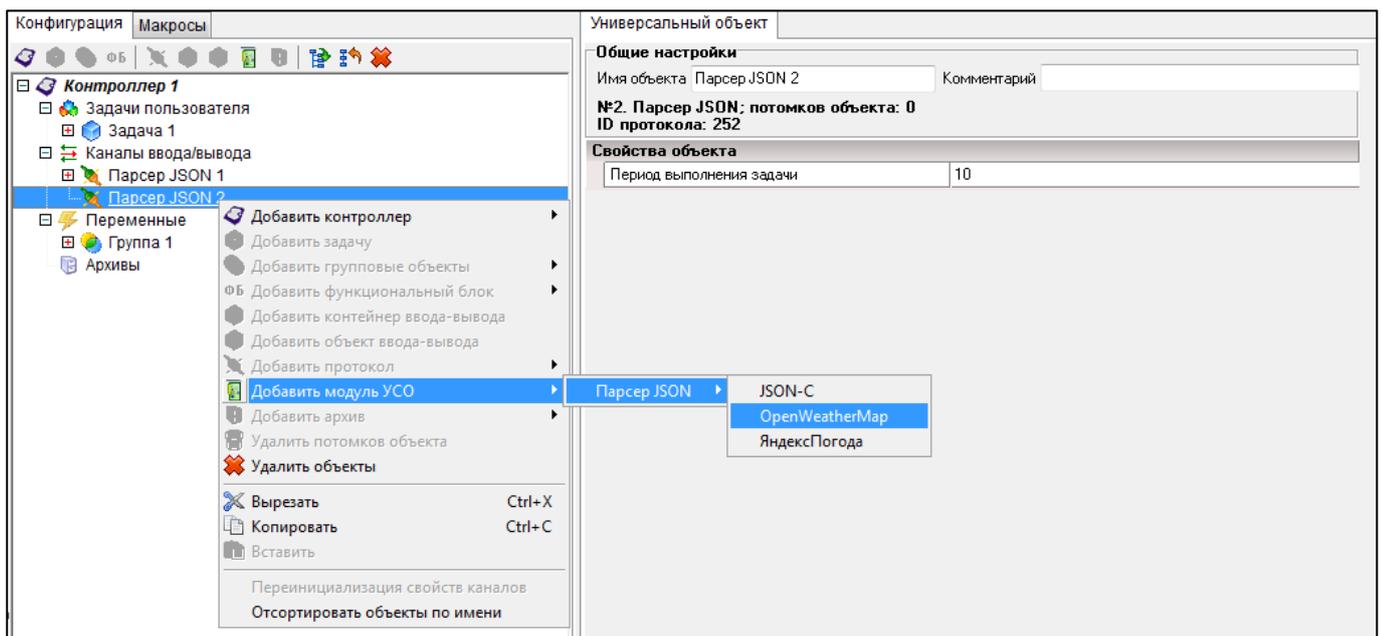


2. Добавление модуля в конфигурацию и настройка

Переходим в KLogic, добавляем протокол для работы с JSON (см. рисунок 3)

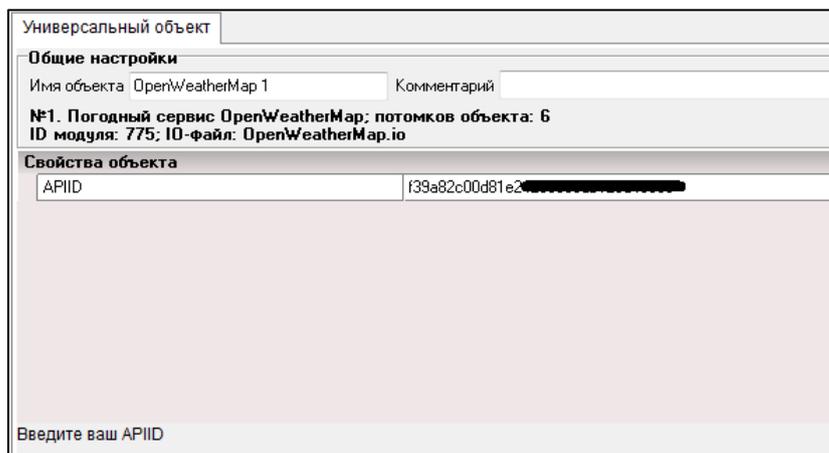


Добавляем модуль для работы с OpenWeatherMap (см. рисунок 4)



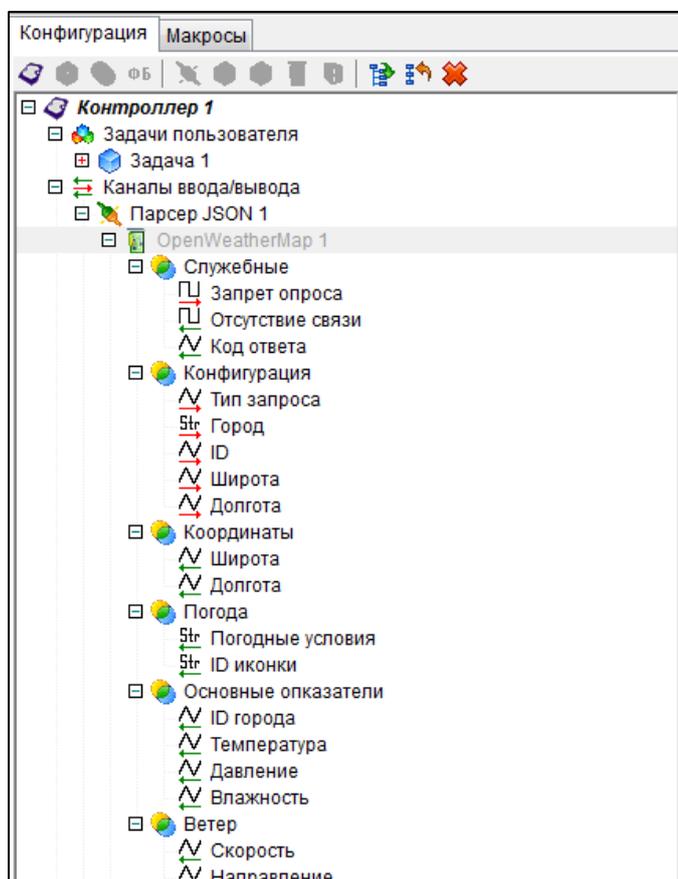
В настройках протокола присутствует свойство – **Период выполнения задачи**. Оно отвечает за то, через какой промежуток времени будет запрошено новое состояние погоды.

В настройках модуля присутствует свойство – **API ID**. Вставляем в него наш API key (см. рисунок 5)



3. Описание тегов модуля

У данного модуля присутствуют несколько групп тегов (см. рисунок 6)



Служебные:

- Запрет опроса – выходной параметр, который отвечает за остановку опроса сервера

- Отсутствие связи – входной параметр, который отображает наличие/отсутствие связи с сервером

- Код ответа – входной параметр, который отображает код ответа сервера (200 – ОК, 400 – неверный запрос, 404 – не найдено, и.т.д.)

Конфигурация:

- Тип запроса – целочисленный параметр, определяющий по какому параметру будет осуществляться запрос погоды (1 – по городу, 2 – по ID, 3 – по широте и долготе)

- Город – строковый параметр, принимающий название города для запроса погоды, на английском языке. Например: Moscow, Cheboksary, Kazan

- ID – целочисленный параметр, принимающий id города для запроса погоды (можно узнать сделав запрос по названию города)

- Широта – целочисленный параметр, применяется в паре с параметром Долгота

- Долгота – целочисленный параметр, применяется в паре с параметром Широта

Координаты:

- Широта – отображает координату широты запрошенного города. Принимает значения в диапазоне от -90 до 90

- Долгота – отображает координату долготы запрошенного города. Принимает значения в диапазоне от -180 до 180

Погода:

- Погодные условия – отображает текущее состояние погоды по указанному городу (rain, snow, clear sky)

- ID иконки – отображает ID иконки для соответствующей погоды. Можно использовать при построении визуализации. Иконки и соответствующие ID можно посмотреть и скачать по ссылке: <https://openweathermap.org/weather-conditions#Weather-Condition-Codes-2>

Основные показатели:

- ID Города – отображает ID текущего города. Если запрос был по координатам и на указанной местности нет города, то значение тега будет 0.

- Температура – отображает текущую температуру по указанной местности

- Давление – отображает текущее давление по указанной местности

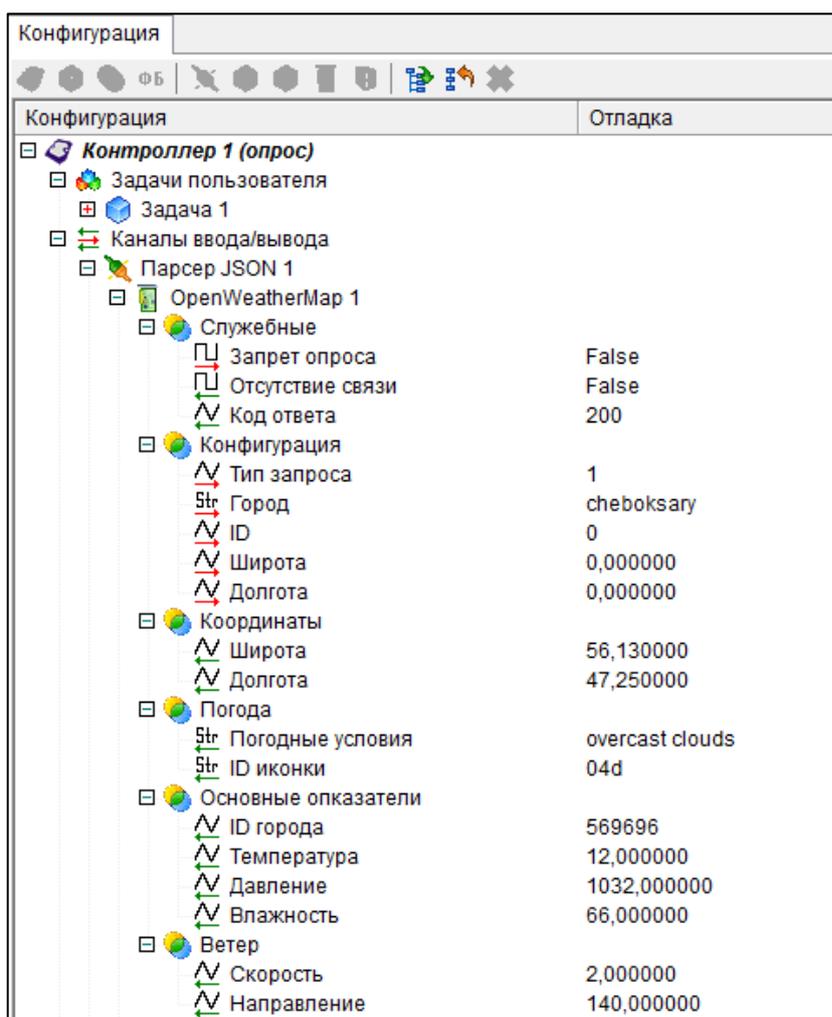
- Влажность – отображает текущую влажность по указанной местности

Ветер:

- Скорость – отображает текущую скорость ветра по указанной местности

- Направление ветра – отображает текущее направление ветра по указанной местности.

Пример запроса по названию города (см. рисунок 7)



The screenshot shows a configuration window titled 'Конфигурация' with a sub-tab 'Отладка'. The main content is a tree view for 'Контроллер 1 (опрос)'. The 'Парсер JSON 1' section is expanded to show 'OpenWeatherMap 1'. Under this, there are several sub-sections: 'Служебные' (with 'Запрет опроса' and 'Отсутствие связи' set to False, and 'Код ответа' set to 200), 'Конфигурация' (with 'Тип запроса' set to 1, 'Город' set to 'cheboksary', 'ID' set to 0, 'Широта' set to 0,000000, and 'Долгота' set to 0,000000), 'Координаты' (with 'Широта' set to 56,130000 and 'Долгота' set to 47,250000), 'Погода' (with 'Погодные условия' set to 'overcast clouds' and 'ID иконки' set to '04d'), 'Основные показатели' (with 'ID города' set to 569696, 'Температура' set to 12,000000, 'Давление' set to 1032,000000, and 'Влажность' set to 66,000000), and 'Ветер' (with 'Скорость' set to 2,000000 and 'Направление' set to 140,000000).

Параметр	Значение
Запрет опроса	False
Отсутствие связи	False
Код ответа	200
Тип запроса	1
Город	cheboksary
ID	0
Широта	0,000000
Долгота	0,000000
Широта (координаты)	56,130000
Долгота (координаты)	47,250000
Погодные условия	overcast clouds
ID иконки	04d
ID города	569696
Температура	12,000000
Давление	1032,000000
Влажность	66,000000
Скорость	2,000000
Направление	140,000000

Пример запроса по ID города (см. рисунок 8)

Конфигурация		Отладка
[-] Контроллер 1 (опрос)		
[-] Задачи пользователя		
[-] Задача 1		
[-] Каналы ввода/вывода		
[-] Парсер JSON 1		
[-] OpenWeatherMap 1		
[-] Служебные		
[-] Запрет опроса	False	
[-] Отсутствие связи	False	
[-] Код ответа	200	
[-] Конфигурация		
[-] Тип запроса	2	
[-] Город		
[-] ID	524901	
[-] Широта	0,000000	
[-] Долгота	0,000000	
[-] Координаты		
[-] Широта	55,750000	
[-] Долгота	37,620000	
[-] Погода		
[-] Погодные условия	broken clouds	
[-] ID иконки	04d	
[-] Основные опказатели		
[-] ID города	524901	
[-] Температура	11,720000	
[-] Давление	1024,000000	
[-] Влажность	57,000000	
[-] Ветер		
[-] Скорость	4,000000	
[-] Направление	130,000000	

Пример запроса по координатам города (см. рисунок 9)

Конфигурация		Отладка
[-] Контроллер 1 (опрос)		
[-] Задачи пользователя		
[-] Задача 1		
[-] Каналы ввода/вывода		
[-] Парсер JSON 1		
[-] OpenWeatherMap 1		
[-] Служебные		
[-] Запрет опроса	False	
[-] Отсутствие связи	False	
[-] Код ответа	200	
[-] Конфигурация		
[-] Тип запроса	3	
[-] Город		
[-] ID	0	
[-] Широта	65,154600	
[-] Долгота	88,000000	
[-] Координаты		
[-] Широта	65,150000	
[-] Долгота	88,000000	
[-] Погода		
[-] Погодные условия	overcast clouds	
[-] ID иконки	04d	
[-] Основные опказатели		
[-] ID города	1488903	
[-] Температура	1,940000	
[-] Давление	1017,000000	
[-] Влажность	94,000000	
[-] Ветер		
[-] Скорость	3,300000	
[-] Направление	298,000000	

Работа с модулем ЯндексПогода

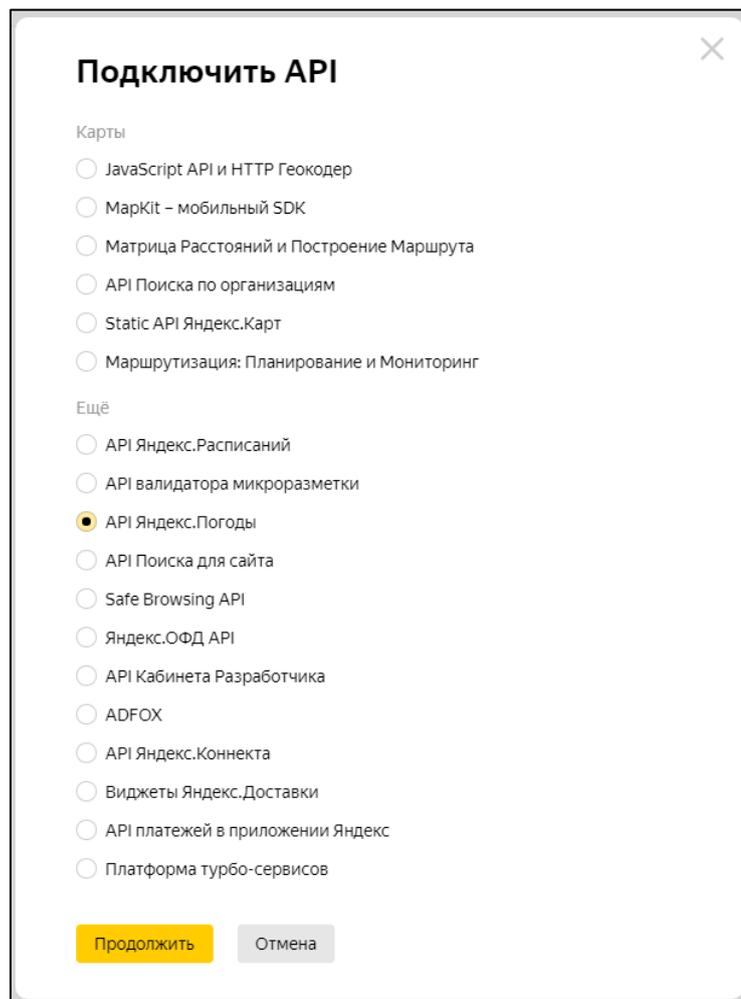
1. Регистрация и получение API KEY

Регистрируемся/Авторизируемся в кабинете Яндекс.

Переходим в кабинет разработчика по ссылке:

<https://developer.tech.yandex.ru/?from=commercial>

Подключаем API Яндекс Погоды (см. рисунок 1)



Заполняем анкету для получения API ключа (см. рисунок 2)

Подключить API

API Яндекс.Погоды

* Имя

* Фамилия

* Телефон

* Email
ivannnytch@yandex.ru

Фирма

Город

Выберите тариф. Прочитать описания тарифов вы можете в разделе «Финансы»

Пробный тариф «Тестовый»

Бесплатный тариф «Погода на вашем сайте»

Платный тариф «Основной»

* Я принимаю [условия использования API Яндекс.Погоды](#).

Яндекс Формы Создайте опрос за пару минут.
[Попробуйте Яндекс.Формы](#)

Основные различия тарифов (см. рисунок 3)

Тарифы доступа к API

Сравнение тарифов для доступа к API Яндекс.Погоды приведено в таблице:

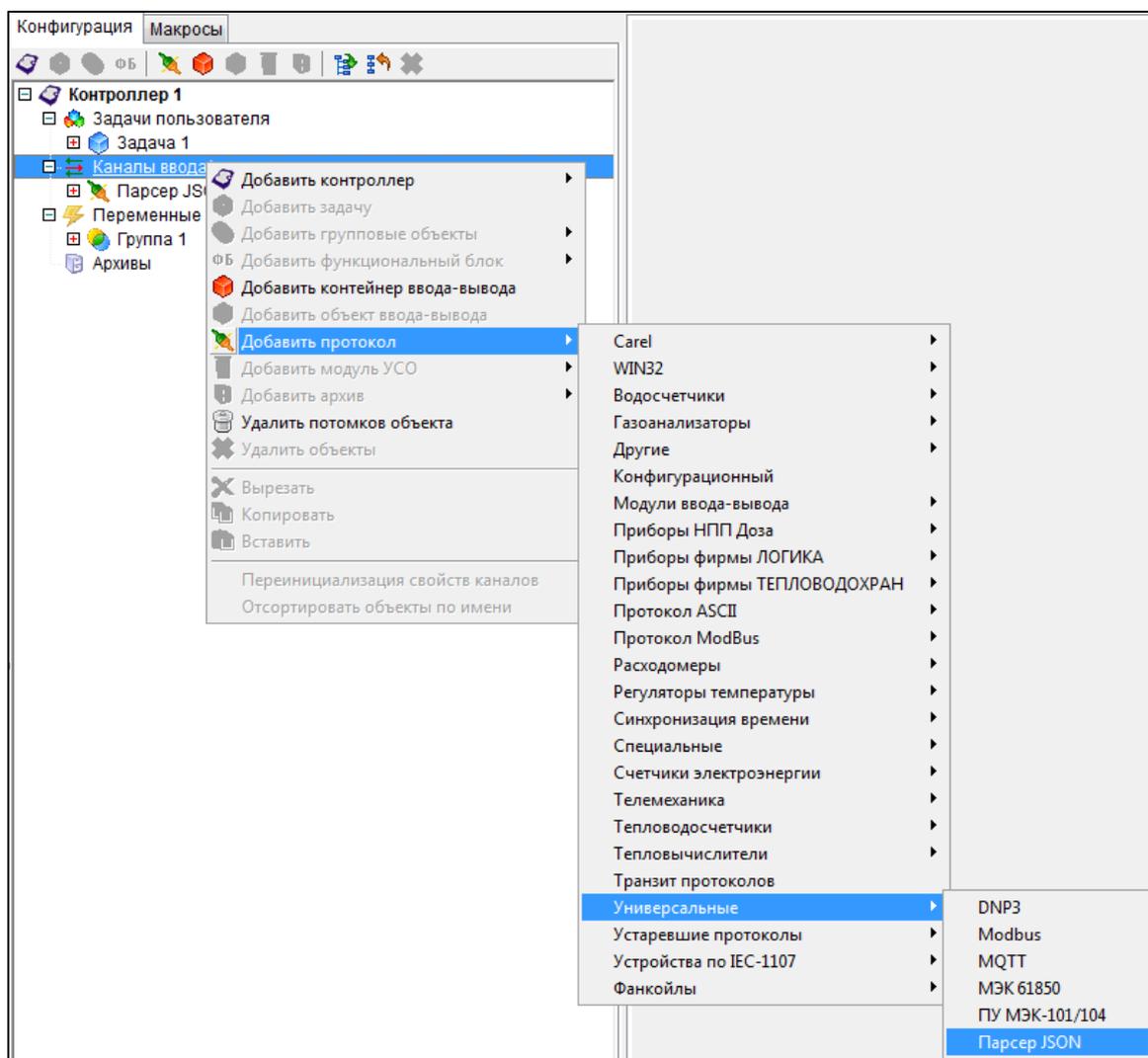
Тариф	Стоимость	Лимит запросов	Прогноз
Погода на вашем сайте	Не тарифицируется при соблюдении условий размещения.	50 в сутки.	Текущая погода и 2 последующих периода .
Тестовый	Не тарифицируется 30 дней.	5000 в сутки.	7 дней.

После заполнения анкеты мы попадаем в кабинет разработчика, где видим API ключ, копируем его (см. рисунок 4)

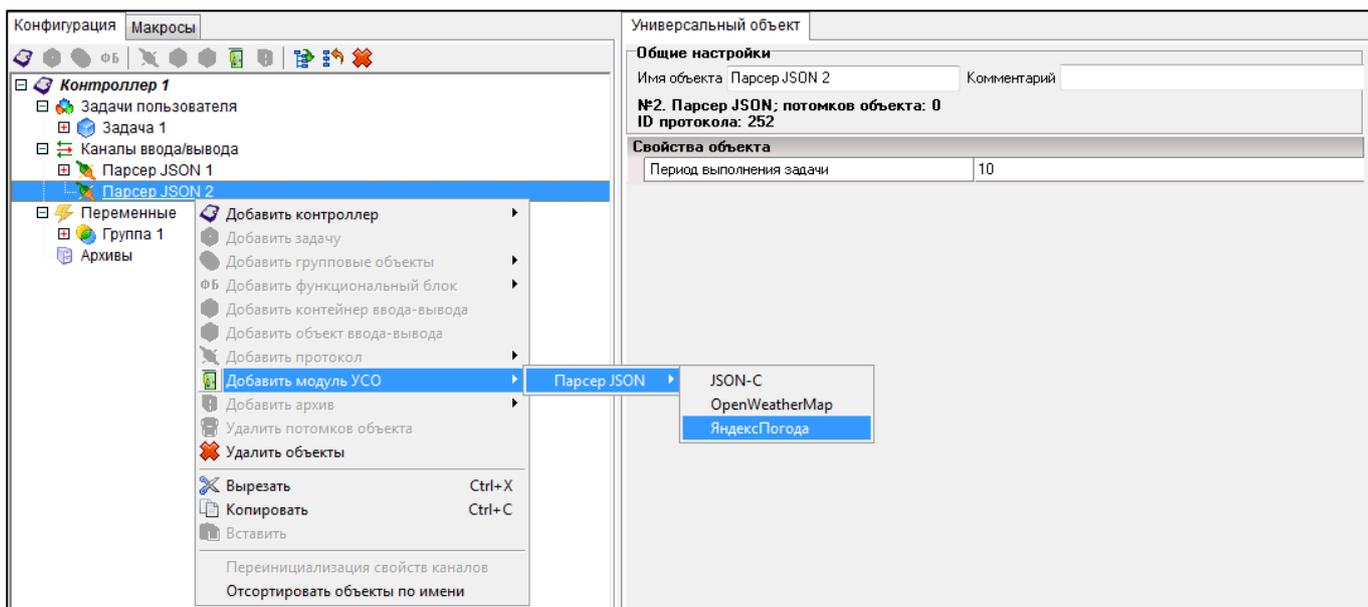


2. Добавление модуля в конфигурацию и настройка

Переходим в KLogic, добавляем протокол для работы с JSON (см. рисунок 5)

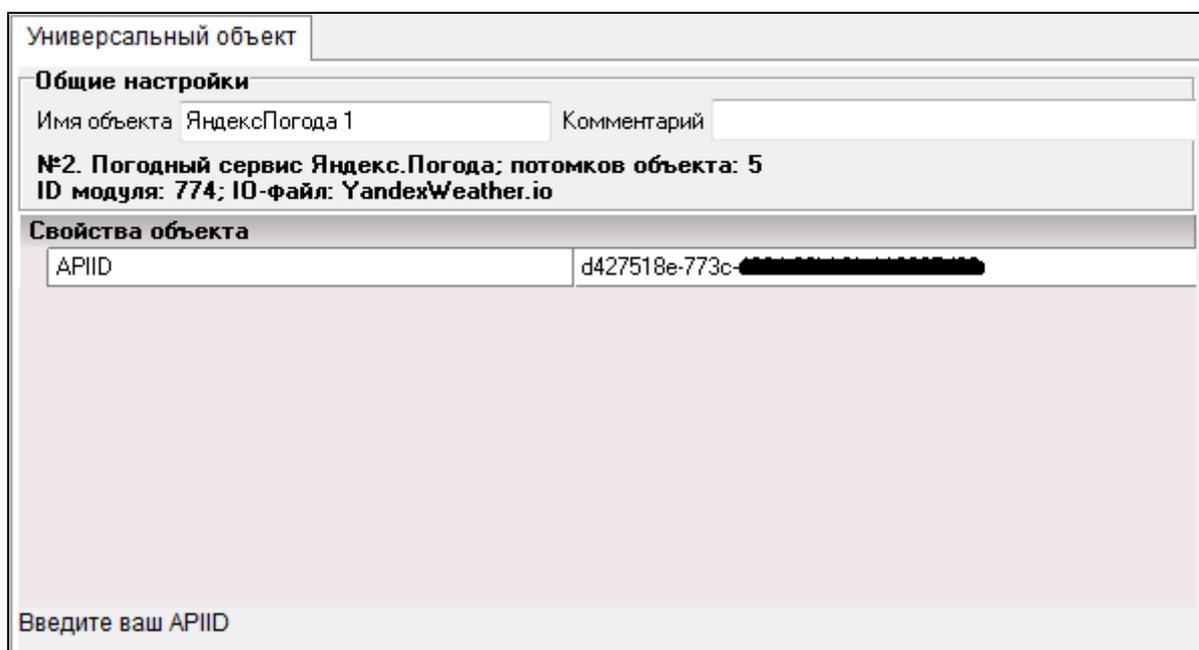


Добавляем модуль для работы с OpenWeatherMap (см. рисунок 6)



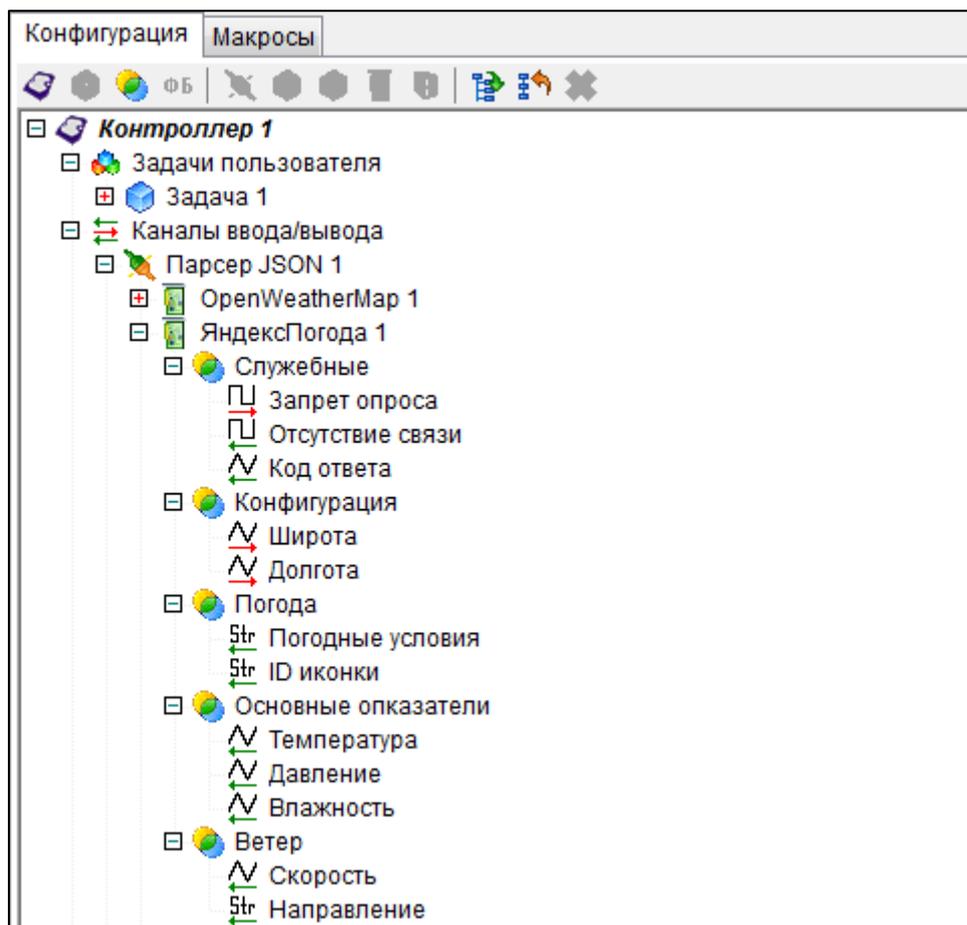
В настройках протокола присутствует свойство – **Период выполнения задачи**. Оно отвечает за то, через какой промежуток времени будет запрошено новое состояние погоды.

В настройках модуля присутствует свойство – **API ID**. Вставляем в него наш API key (см. рисунок 5)



3. Описание тегов модуля

У данного модуля присутствуют несколько групп тегов (см. рисунок 6)



Служебные:

- Запрет опроса – выходной параметр, который отвечает за остановку опроса сервера
- Отсутствие связи – входной параметр, который отображает наличие/отсутствие связи с сервером
- Код ответа – входной параметр, который отображает код ответа сервера (200 – ОК, 400 – неверный запрос, 404 – не найдено, и.т.д.)

Конфигурация:

- Широта – целочисленный параметр. Осуществляет запрос погоды по данной широте. Применяется в паре с параметром Долгота.
- Долгота – целочисленный параметр. Осуществляет запрос погоды по данной долготы. Применяется в паре с параметром Широта

Погода:

- Погодные условия – отображает текущее состояние погоды по указанному городу (rain, snow, clear sky)

- ID иконки – отображает ID иконки для соответствующей погоды. Можно использовать при построении визуализации. Иконки и соответствующие ID можно посмотреть и скачать по ссылке:

<https://yastatic.net/weather/i/icons/blueeye/color/svg/<значение из поля icon>.svg>

Основные показатели:

- Температура – отображает текущую температуру по указанной местности

- Давление – отображает текущее давление по указанной местности

- Влажность – отображает текущую влажность по указанной местности

Ветер:

- Скорость – отображает текущую скорость ветра по указанной местности

- Направление ветра – отображает текущее направление ветра по указанной местности.

Создание и работа с универсальным модулем

Структура универсального модуля JSON выглядит следующим образом (см. рисунок 1)

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<KLogicModules>
  <Module Id="776">
    <Name>JSON-C</Name>
    <CfgName>JSON-C</CfgName>
    <Descr>Парсер JSON-C</Descr>
    <Group></Group>
    <Protocol>Парсер JSON</Protocol>
    <Properties>
      <Prop Id="1" Name="Запрос" Descr="Запрос к серверу" Type="STRING"/>
      <Prop Id="2" Name="Тело запроса" Descr="Тело запроса (для метода POST)" Type="STRING"/>
    </Properties>
    <TagProperties>
      <Prop IdStr="JsonPath" Name="Путь" Descr="Путь до свойства" Type="STRING"/>
      <Prop IdStr="ServiceId" Name="Тип тега" Descr="0 - стандартный, 1-10 - служебные" Type="BYTE" Init="0" Access="R"/>
    </TagProperties>
    <TagTree>
      <Group Name="Служебные">
        <Tag Name="Запрет опроса" Type="DO" Descr="Блокирование опроса (0-разрешение опроса, 1-запрет опроса)" ServiceId="1"/>
        <Tag Name="Отсутствие связи" Type="DI" Descr="Отсутствие связи с сервером" ServiceId="2"/>
        <Tag Name="Код ответа" Type="AII" Descr="Код ответа сервера" ServiceId="3"/>
      </Group>
      <Tag Name="НАЗВАНИЕ ТЕГА" Type="ТИП ТЕГА" Descr="ОПИСАНИЕ" Measure="ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ" JsonPath="JSON ПУТЬ"/>
    </TagTree>
  </Module>
</KLogicModules>
```

1 – Параметры модуля (Название, описание, принадлежность к протоколу)
2 – Свойства модуля (Поле для ввода API ID, Поле для вставки тела запроса)
3 – Свойства тегов (Путь до свойства в JSON документе, Принадлежность к служебным тегам)

4 – Дерево тегов (Опционально).

Name – Название тега (отображается в дереве тегов)

Type – Тип тега (AII, AIF, AOI, AOF, DI, DO, DTI, DTO, SI, SO)

Descr – Описание тега

Measure – единица измерения

JsonPath – путь до конечного значения в ветке JSON

Рассмотрим пример нахождения JSON пути:

При отправке следующего запроса

<http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=Cheboksary&type=like&units=metric&APPID={ваш API ID}>

Сервер пришлет следующий ответ:

```
{
  "message": "like",
  "cod": "200",
  "count": 2,
  "list": [{
    "id": 569696,
    "name": "Cheboksary",
    "coord": {
      "lat": 56.1322,
      "lon": 47.2519
    },
    "main": {
      "temp": 16,
      "feels_like": 16.51,
      "temp_min": 16,
      "temp_max": 16,
      "pressure": 1019,
      "humidity": 87
    },
    "dt": 1596514165,
    "wind": {
      "speed": 1,
      "deg": 40
    },
    "sys": {
      "country": "RU"
    },
    "rain": null,
    "snow": null,
    "clouds": {
      "all": 0
    },
    "weather": [{
      "id": 800,
      "main": "Clear",
      "description": "clear sky",
      "icon": "01d"
    }]
  }], {
    "id": 6198442,
    "name": "Oktjabrski",
    "coord": {
      "lat": 56.175,
      "lon": 47.2864
    },
    "main": {
      "temp": 16,
      "feels_like": 16.51,
      "temp_min": 16,
      "temp_max": 16,
      "pressure": 1019,
      "humidity": 87
    },
    "dt": 1596514548,
    "wind": {
      "speed": 1,
      "deg": 40
    },
    "sys": {
      "country": "RU"
    },
    "rain": null,
    "snow": null,
    "clouds": {
      "all": 0
    },
    "weather": [{
      "id": 800,
      "main": "Clear",
```

```
        "description": "clear sky",  
        "icon": "01d"  
    }  
}  
}
```

Чтобы получить значение свойства `icon` необходимо построить путь:
`list.0.weather.0.icon`