Telit











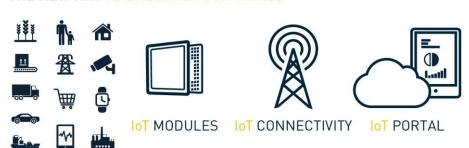


Telit IoT Portal

Telit IoT Portal это уникальная облачная платформа сервисов, созданная для простого и быстрого подключения Вашей «вещи» к приложению.

Быстрая интеграция любого устройства или датчиков к любому приложению или системе.

THE NEW WAY TO ONBOARD YOUR THINGS



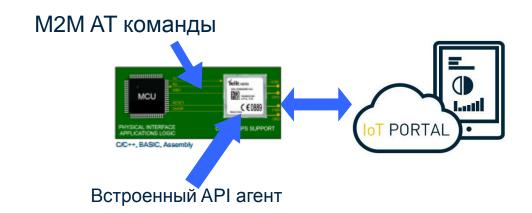
Сфокусируйтесь на <u>создании приложений</u>, а не на инфраструктуре.



Telit IoT Portal – встроенные в модуль API

При разработке устройства на модулях Telit коммуникация с порталом возможна в виде обычных АТ команд.

- Не требуется управление IP стеком приложением, запущенном на внешнем микроконтроллере.
- Встроенный облачный агент управляет подключением к порталу для упрощения интеграции вашего устройства с порталом.



IoT Portal - особенности

ІоТ устройство

- Log сообщения
- Свойства
- Атрибуты
- Сигнализации
- Место положение
- Удаленное выполнение
- Триггеры
- ..

Создание IoT Portal аккаунта



Настройка вашей организации, «вещи» и приложения



Подключение Вашего устройства к порталу



Начало отправки данных



Portal

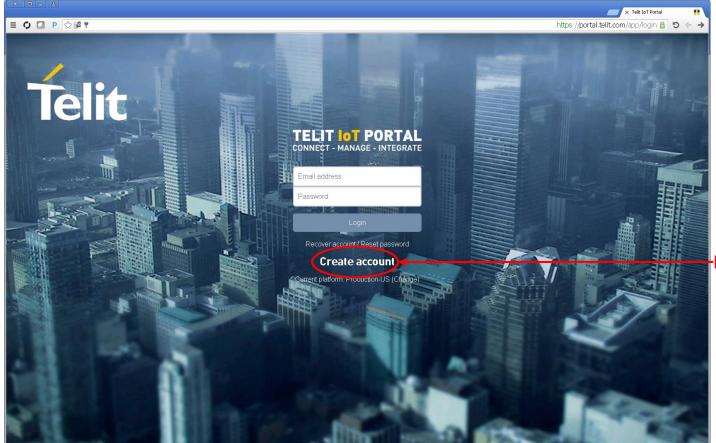
portal.telit.com

Демо логин: demo@devicewise.com

Демо пароль: demo123



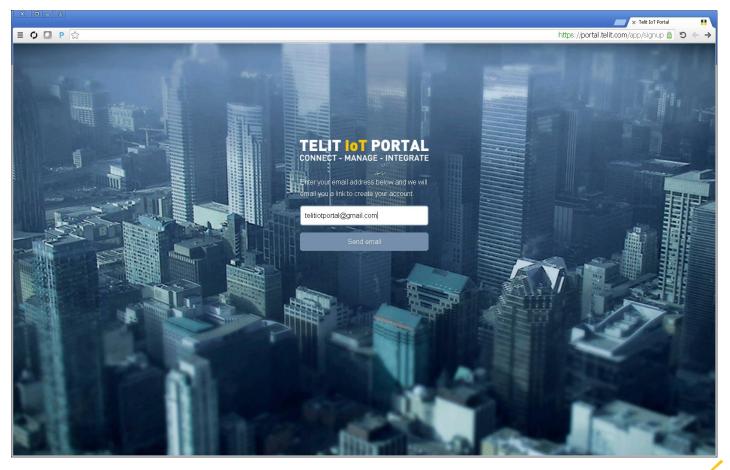


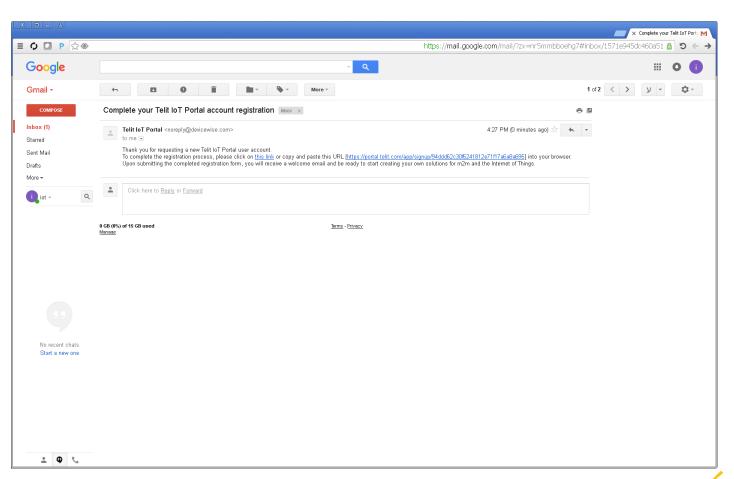


Начнем отсюда

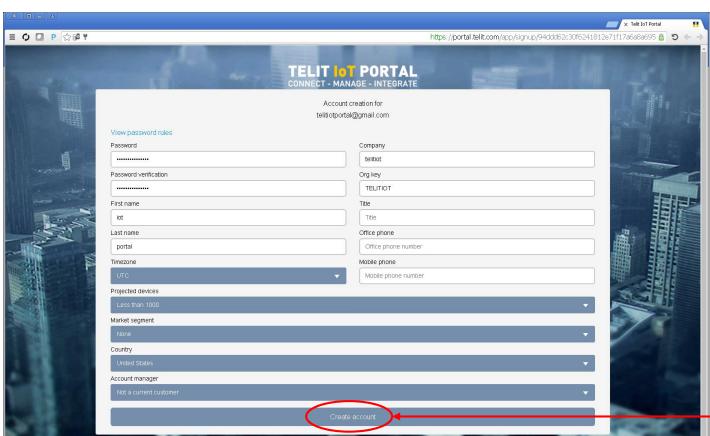










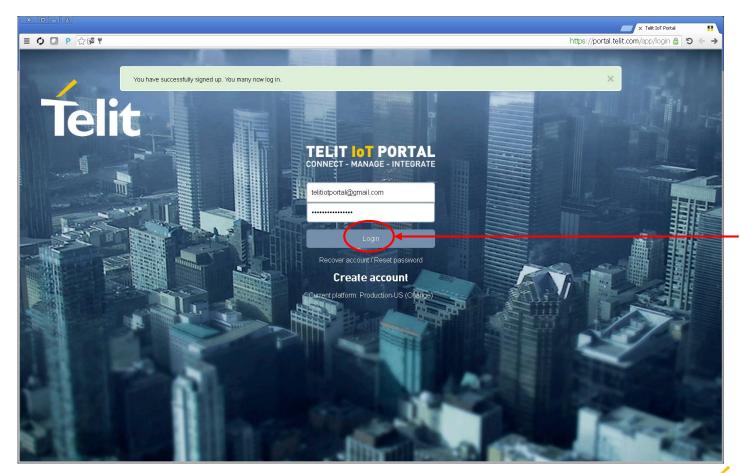




Создать аккаунт

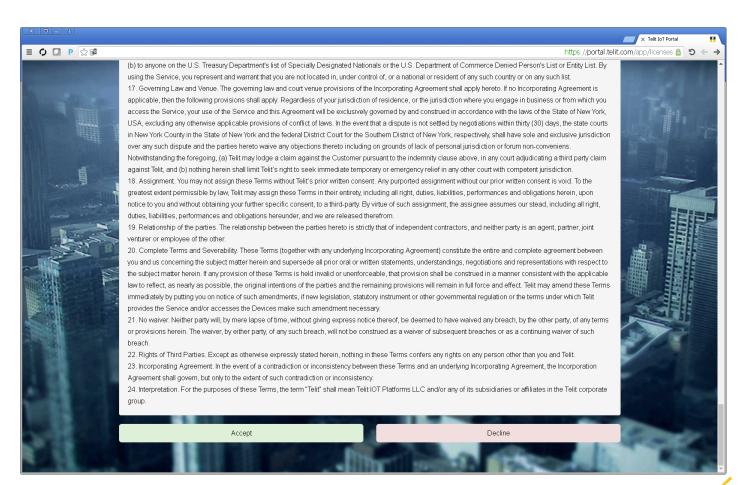






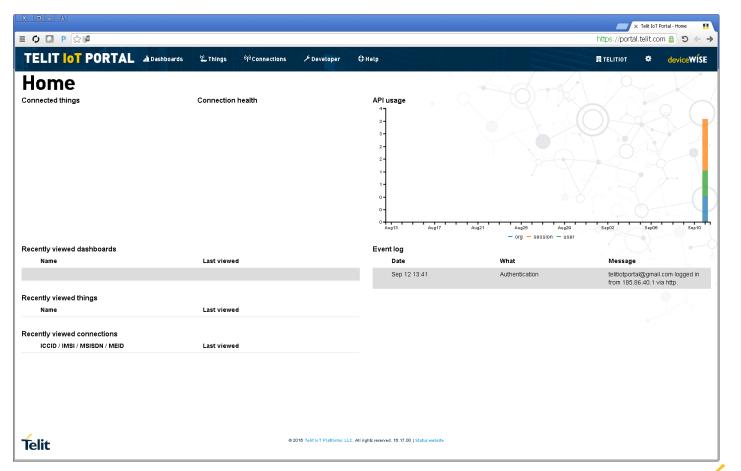
Вход











Возможности на Портале

- 1. Виджеты
 - Визуализация данных

- 2. Устройства
 - Визуализация «вещей»
 - Asset Gateways, Enterprise Gateways
 - Подробная история

3. Подключения

- Connected Device Platform (CDP)
- Управление SIM картами
- Визуализация данных и СМС траффик
- 4. Помощь
 - Help.deviceWISE.com
 - Открыть вопрос на портале



Основные определения

• «Вещи»

• Свойство «вещей»

• Приложение

Что такое «вещь»

- Подключенное устройство определяется как Свойство
- Устройство с программным ядром Telit IoT Portal
- Multitech Enterprise или Asset Gateway
- Датчики, подключенные к модулю Telit



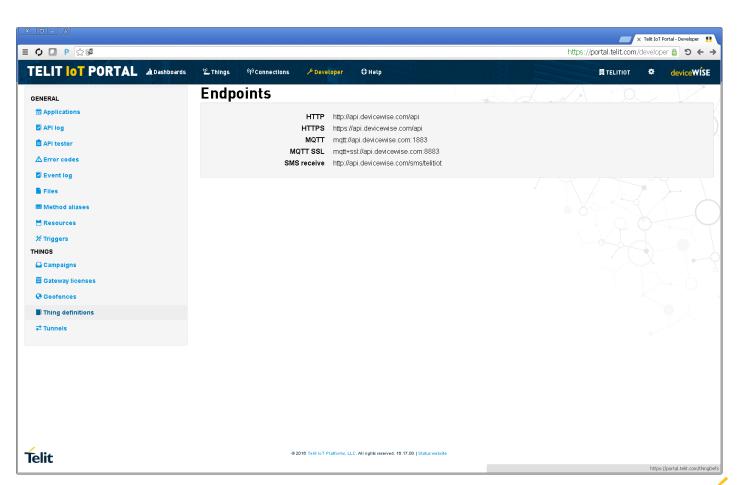




Что такое свойство «вещей»?

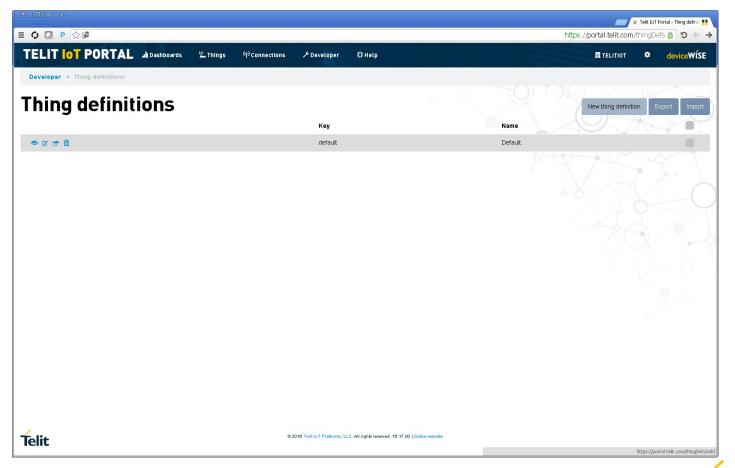
• Характеристики подключенной «вещи»

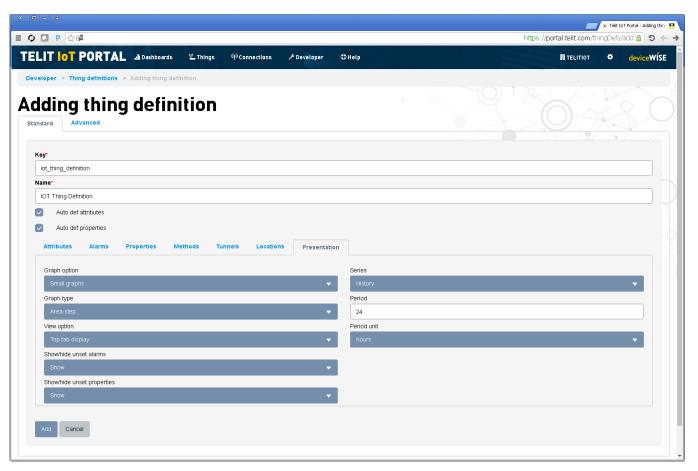
- Состоят из
 - Атрибутов
 - Сигнализаций
 - Свойств
 - Методов
 - Туннелей



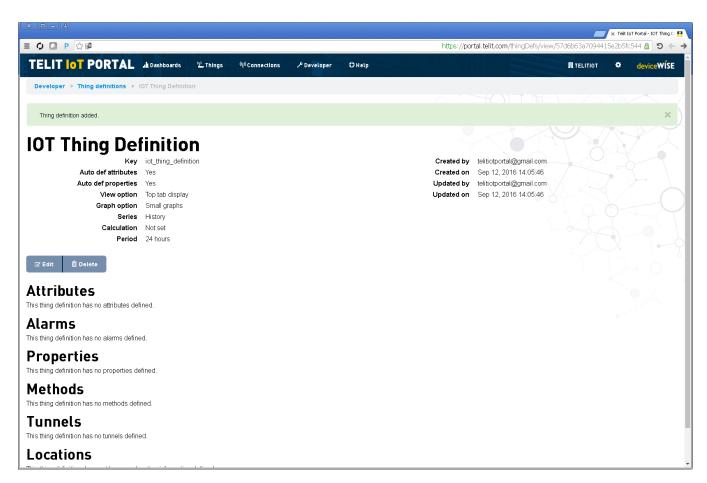




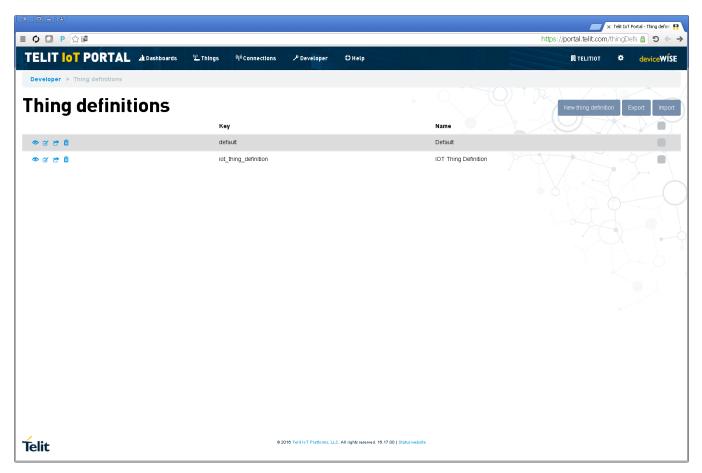












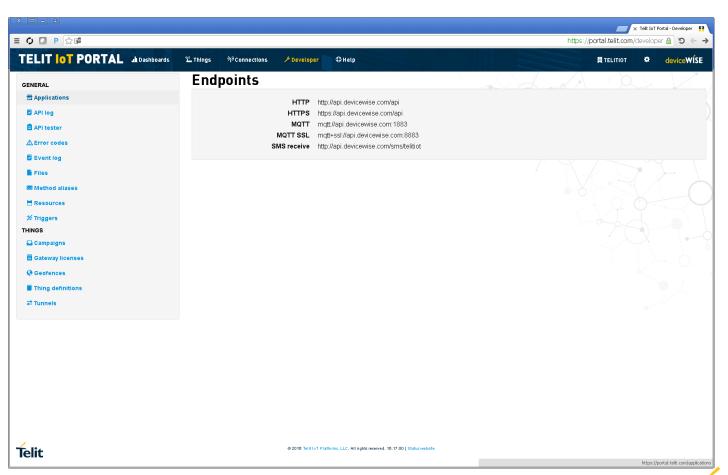


Что такое приложение?

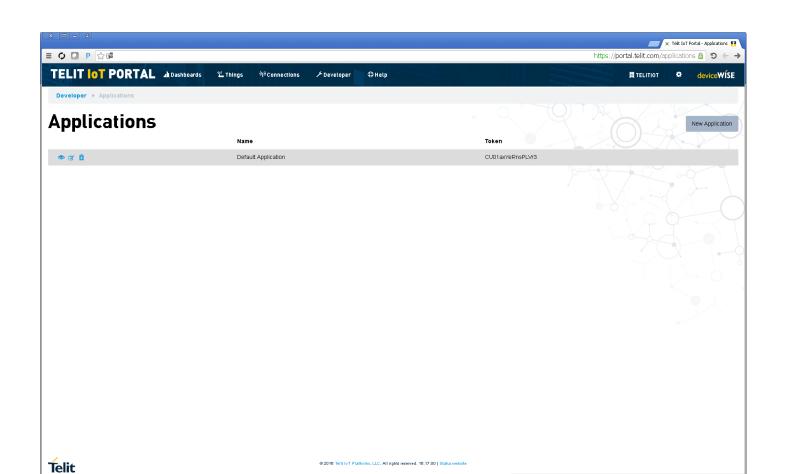
• Используется для распределения прав контроля доступа

• Использование лицензий

• Token для аутентификации



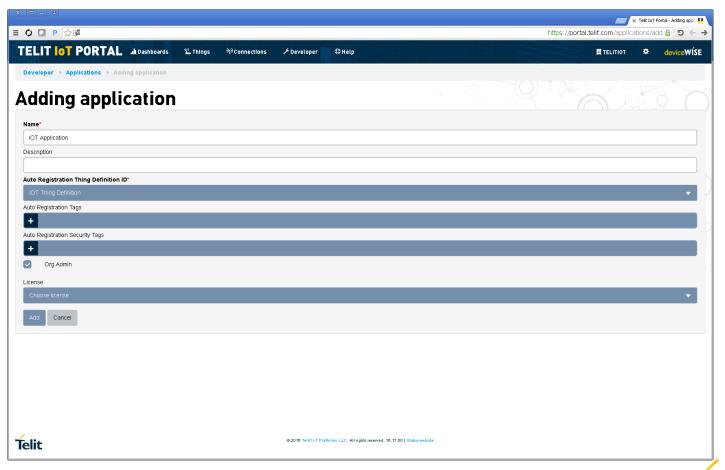




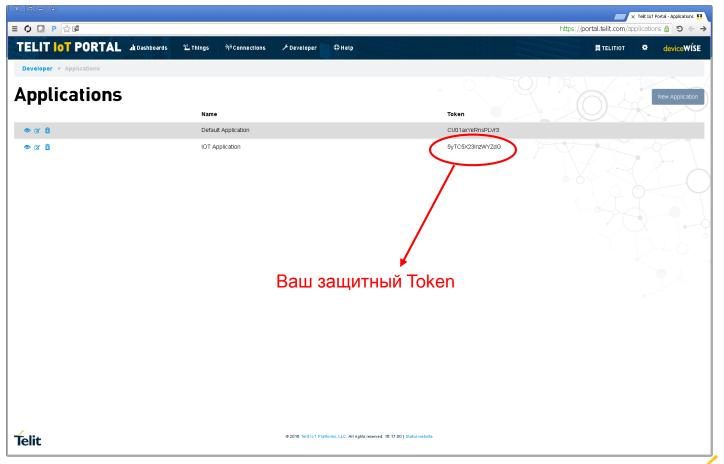


https://portal.telit.com/applications/add



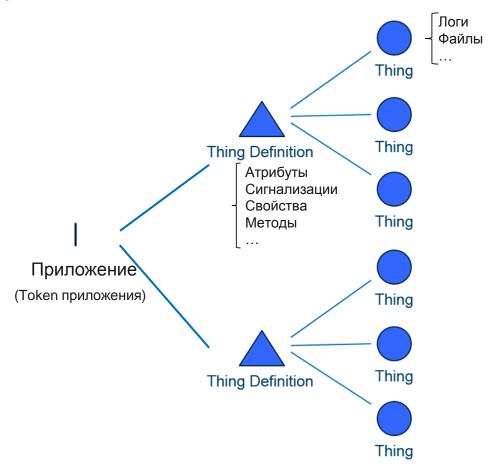






Структура





Подключение к Порталу

• Используя АТ команды, встроенные в облачный агент

• Используя AppZone приложение

Использование АТ команд



Подключение модуля Telit к порталу

Подключение модуля к сети Интернет

AT+CGDCONT=1,"IP","internetm2m.air.com"
AT#SGACT=1.1

Подключение модуля к облачному серверу

AT#DWCFG=open-api.deviceWISE.com,0,<Insert Token>

AT#DWEN=0,1 – Активация удаленной отправки АТ команд

AT#DWEN=1,1 – Активация местоположения

AT#DWCONN=1

Отправка данных на облачный сервер

AT#DWSEND=0,property.publish,key,temperature,value,23.4

AT#DWSEND=0,location.publish,lat,26.394919,lng,-80.112808,heading,18.8,altitude,11.4,speed,0.0,fixType,gps

AT#DWSEND=0,log.publish,msg,"I Can Send a Message"

AT#DWSEND=0,alarm.publish,key,alarm1,state,1,msg,"Alarm1 - Red Alert Activated"

AT#DWSEND=0,thing.attr.set,key,serialnumber,value,0123456789

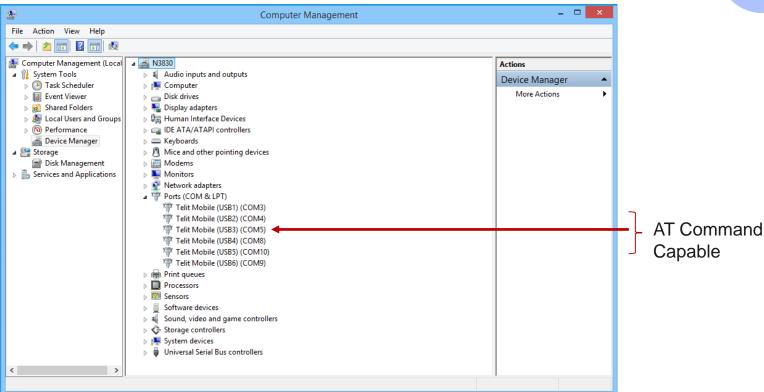
Отключение модуля от сервера и сети Интернет

AT#DWCONN=0

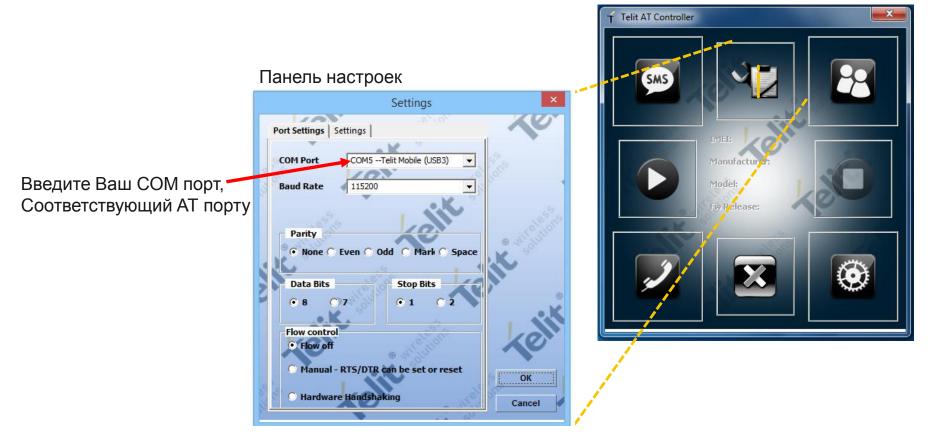
AT#SGACT=1,0







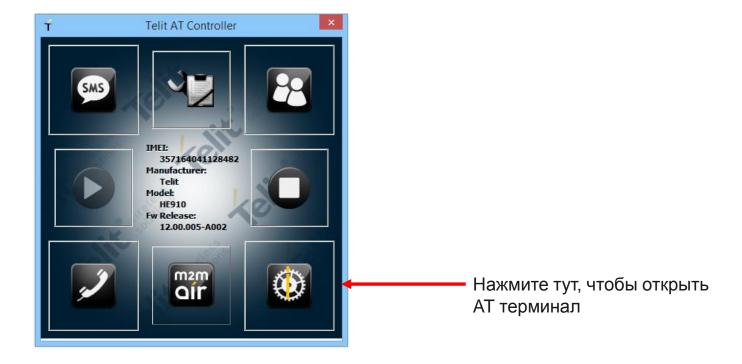
ТАТС шаг 1: настройка



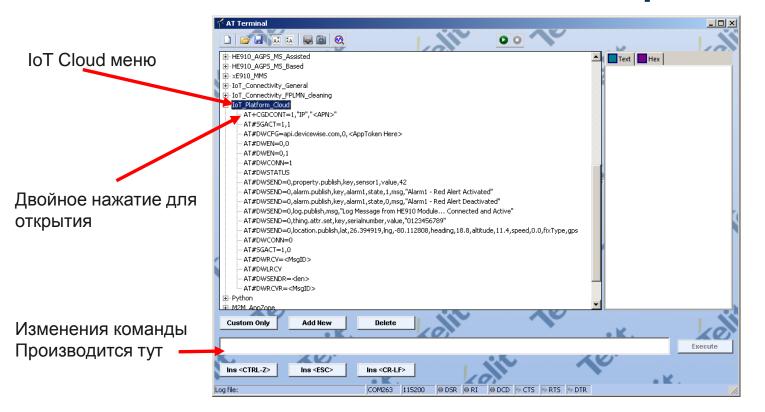
ТАТС шаг 2: подключение



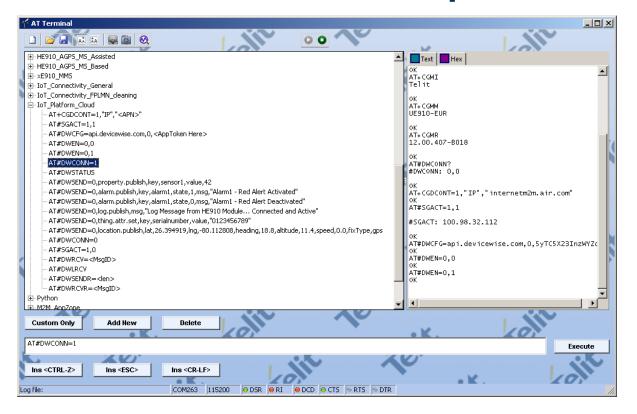
ТАТС шаг 3: Открыть АТ терминал



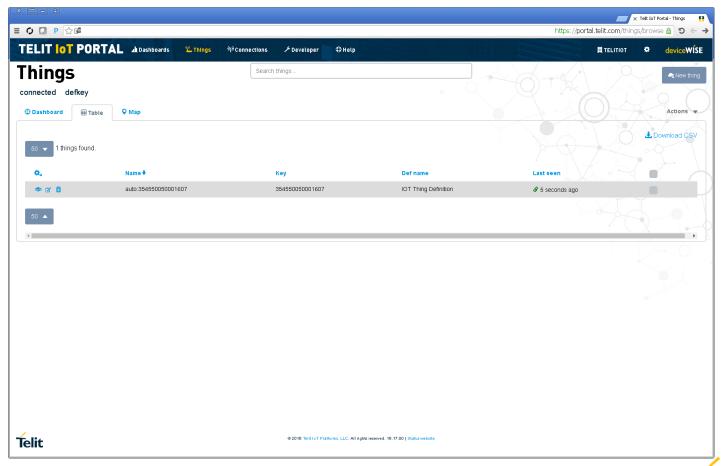
ТАТС шаг 4: использование АТ терминала



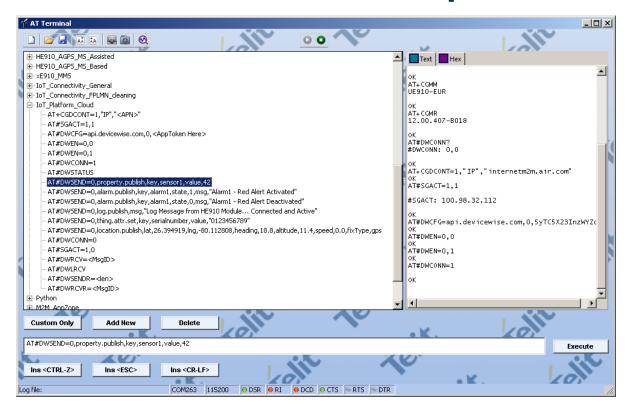
ТАТС шаг 4: использование АТ терминала

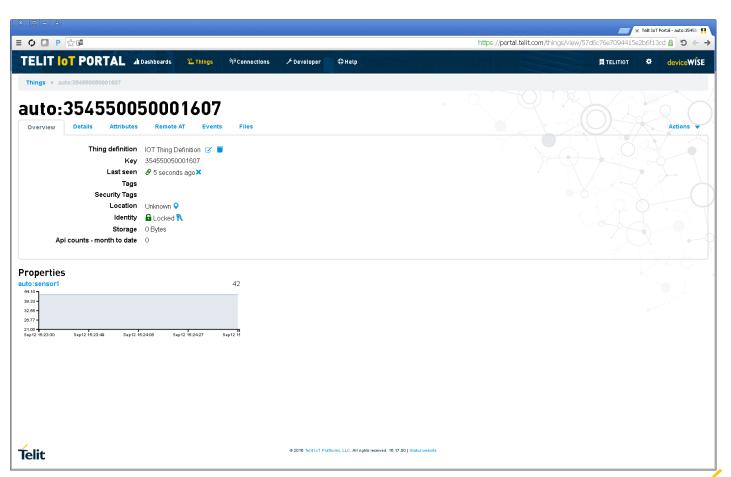






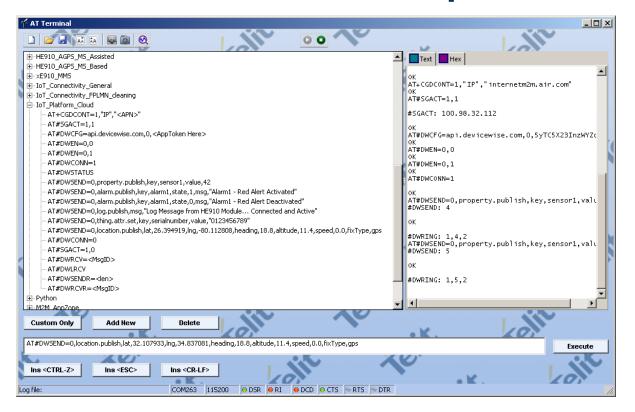
ТАТС шаг 4: использование АТ терминала







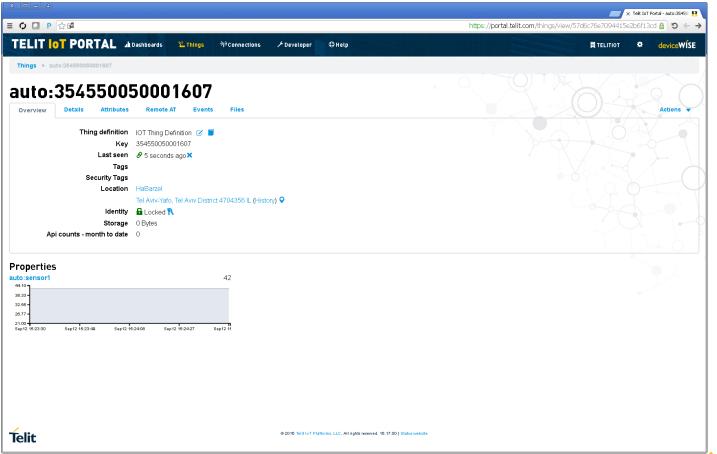
ТАТС шаг 4: использование АТ терминала

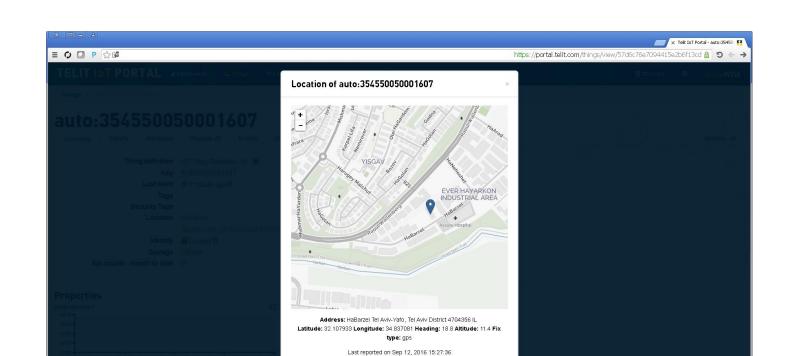




€0889

On-Module API

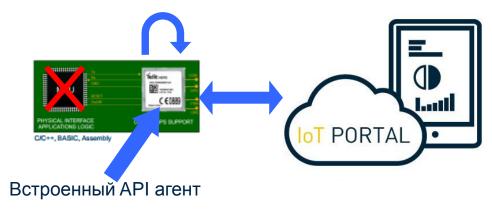






Telit IoT Portal с использованием AppZone

M2M AT команды чере AppZone

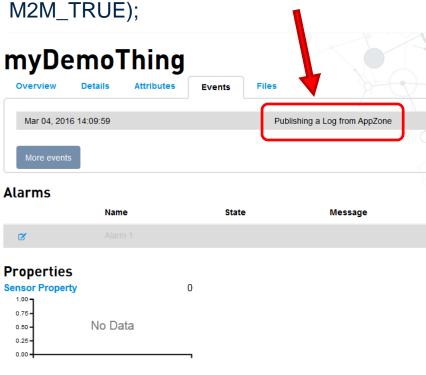


AppZone Cloud API

```
m2m cloud config(...)
m2m cloud remoteAT(...)
m2m_cloud_connect (...)
m2m cloud status()
m2m_cloud_property_publish(...)
m2m cloud alarm publish(...)
m2m cloud_log_publish(...)
m2m cloud location publish(...)
m2m_cloud_method_handler(...)
□ user Custom MethodCallback1(...)
  user Custom MethodCallback2(...)
```

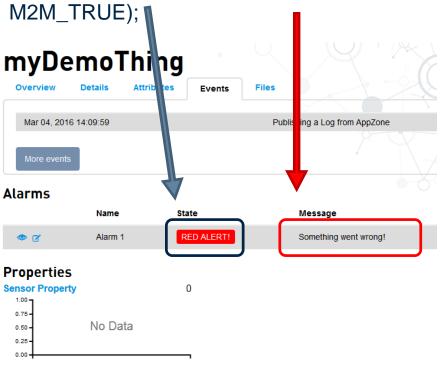
Отправка Лога

m2m_cloud_log_publish ("Publishing a Log from AppZone", 0, M2M_FALSE, 0, 0,



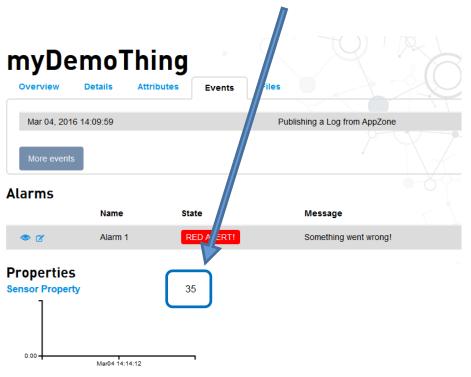
Отправка статуса сигнализации

m2m_cloud_alarm_publish("alarm1",1,"Something went wrong!", 0, 0, 0, 0, M2M_TRUE,



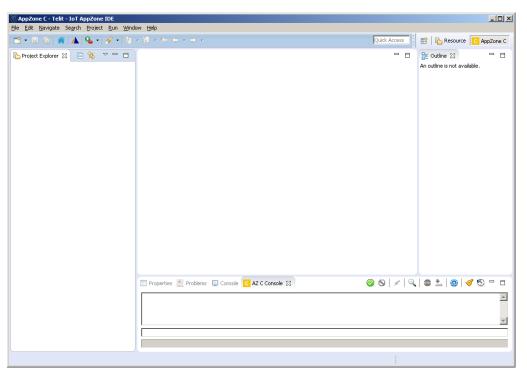
Отправка свойства

m2m_cloud_property_publish("sensor_property","35", 0, 0, M2M_TRUE);

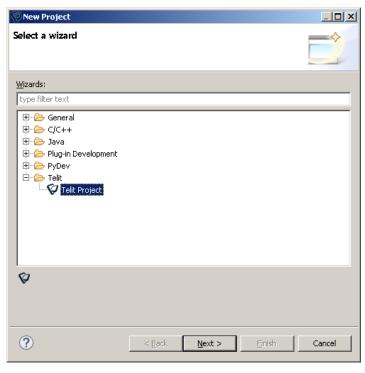


Создание приложения для подключения устройства к облаку Telit используя

AppZone C

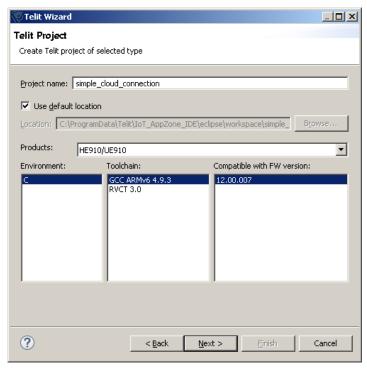


Создание нового проекта

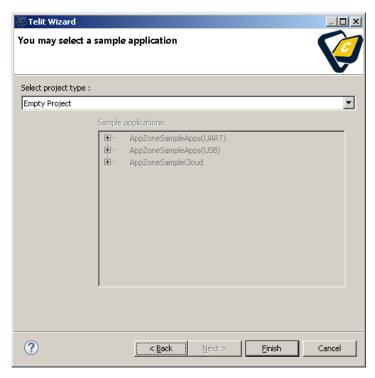




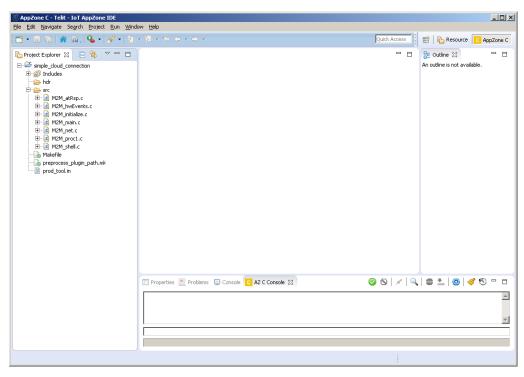
Установка свойств проекта



Создание нового пустого проекта



Пустой проект создан



B M2M_main.c

```
M2M_main(...) is the main function and is the M2M application entry point.
                  This is the first function called by the control to start M2M application, you should write your code here.
                  Best practice would be to do the required initialization for the M2M application, and send messages
                  to other tasks.
* PARAMETERS:
                  The values arguments are read from the m2m comfig file. The values arguments can be modified by the user
                  via the dedicated API.
* RETURNS:
                  None.
* PRE-CONDITIONS: None.
* POST-CONDITIONS: None.
* IMPORTANT NOTES: DO NOT BLOCK THIS FUNCTION: send messages to other M2M application tasks and return.
                  This function runs on the modem task and hence must not run any complex/heavy code.
* ------*/
void M2M_main ( INT32 argc, CHAR argv[M2M ARGC MAX][M2M ARGV MAXTOKEN + 1] )
       // Add a few seconds delay to give the module time to register to cellular network
       m2m os sleep ms(10000);
       // Links AT application logPort and AT command parser instance
       m2m os iat set at command instance(1,1);
       // Go to process 1 where the main code is handled
       m2m_os_send_message_to_task (1, 0, 0, 0);
```

B M2M_proc1.c

```
* DESCRIPTION:
                   Handles events sent to process 1
                  type: event id
 * PARAMETERS:
                   param1: addition info
                   param2: addition info
 * RETURNS:
                   None.
 * PRE-CONDITIONS: None.
 * POST-CONDITIONS: None.
 * IMPORTANT NOTES: This process has the highest priority.
                   Running complex code here will block other events coming to this task.
INT32 M2M_msgProc1(INT32 type, INT32 param1, INT32 param2)
   // Activate PDP context and get IP
    get IP();
   // Connect to the cloud
   connectToCloud();
    return 0;
```

B M2M_proc1.c

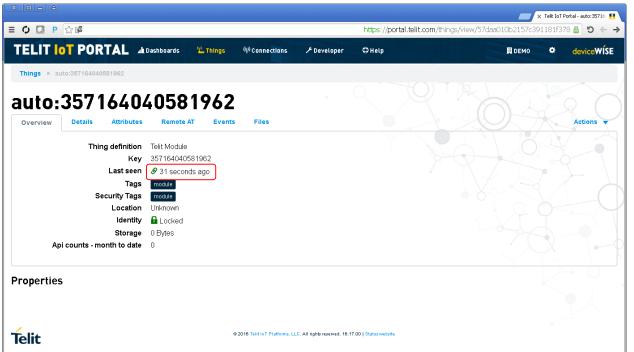
```
void get_IP(void)
{
    // Set the Telit Connectivity SIM card APN
    m2m_os_iat_send_at_command("AT+CGDCONT=1,\"IP\",\"internetm2m.air.com\"\r", 1);
    m2m_os_sleep_ms(1000);
    // Activate PDP context in order to get IP
    m2m_os_iat_send_at_command("AT#SGACT=1,1\r", 1);
    // Add 5 seconds delay in order to wait for the IP to be received
    m2m_os_sleep_ms(5000);
}
```

B M2M_proc1.c

```
void connectToCloud()
{
    // Set the server name of the cloud and your application token
    m2m_os_iat_send_at_command("AT#DWCFG=open-api.devicewise.com,0,83rSt7BSBDAySmTa\r", 1);
    m2m_os_sleep_ms(1000);

    // Connect to the cloud
    m2m_os_iat_send_at_command("AT#DWCONN=1\r", 1);
}
```

Устройство подключено к облаку







Спасибо!





