

Инструкция по интеграции Умного дома EasyHome с приложением Apple Дом через OpenHAB

v 1.6 от 18.01.2021

Общая информация

OpenHAB – это платформа для автоматизации дома позволяющая объединять между собой различные устройства автоматики в единую систему. В том числе предоставляет возможность использования интерфейса Apple Дом для устройств, не предназначенных для работы с Apple HomeKit.

Для интеграции с внешними системами ПО EasyHome имеет HTTP API, документацию на который можно найти на сайте www.homelogicsoft.com.

Данная инструкция предназначена в первую очередь для инсталляторов контроллеров с ПО EasyHome и предполагает использование raspberry Pi или ПК с Windows в качестве сервера для openHAB.

Установка openHAB на raspberry Pi

OpenHAB предоставляет специально подготовленный образ операционной системы для использования в качестве сервера домашней автоматизации.

Установка openhabian

- Залить образ openhabian на SD карту. Последнюю версию можно скачать тут: <https://github.com/openhab/openhabian/releases>.
Для заливки образа использовать Etcher: <https://www.balena.io/etcher/>.
Подключить Ethernet кабель.
Процесс установки занимает 15-45 минут, можно подключить монитор, чтобы видеть

прогресс.

После установки логин: **openhavian**, пароль: **openhavian**.

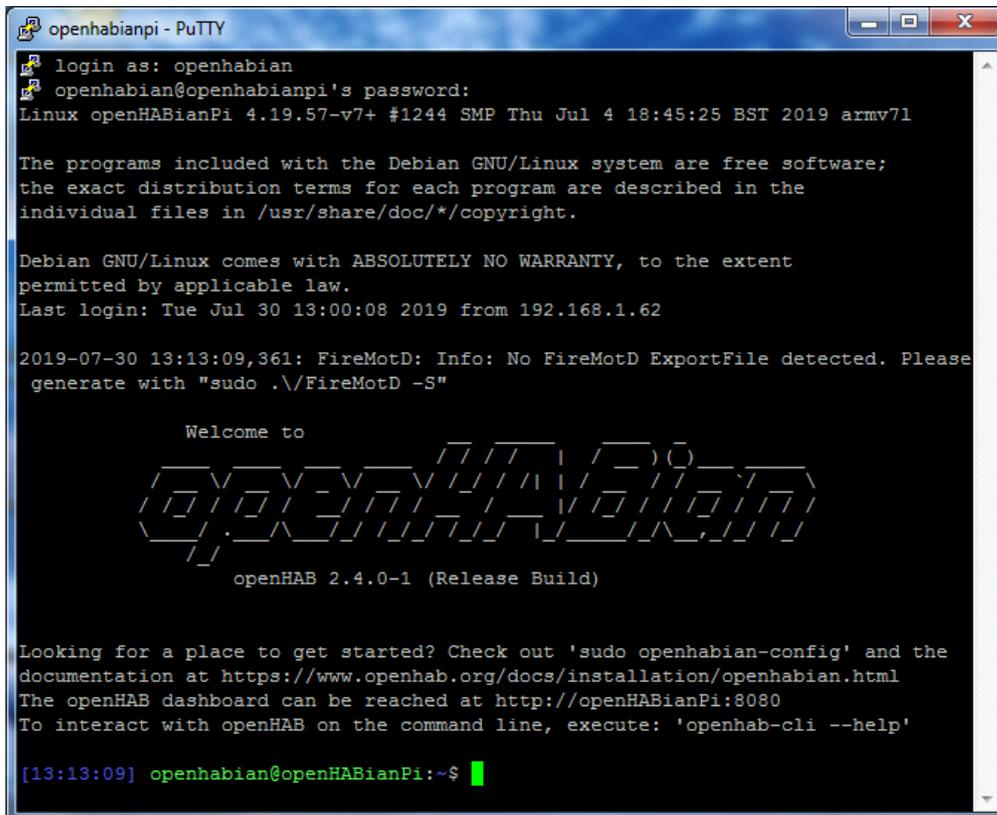
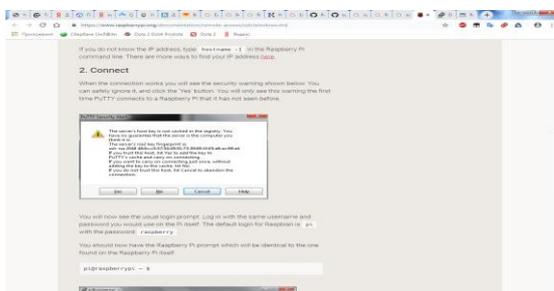
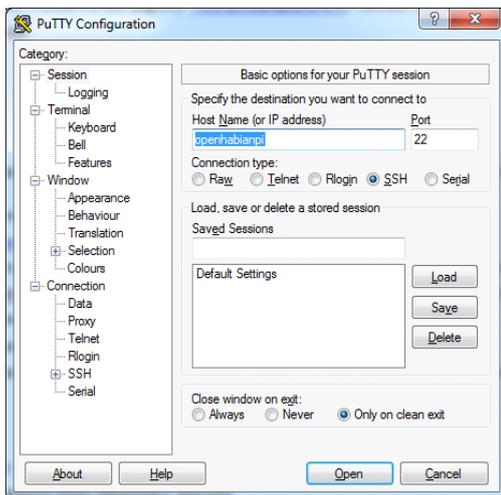
- Перейти по адресу: <http://openhavianpi:8080>
- На странице приветствия openhab выбрать пакет «Standart»
Дождаться установки пакетов, возможно, обновить страницу. Должна появиться возможность выбрать «PAPER UI»
- После установки дополнений выбрать «PAPER UI»
- В меню слева выбрать Add-ons
- Сверху выбрать вкладку «TRANSFORMATIONS» из появившегося списка установить JSONPath Transformation
- Openhabian должен быть виден в локальной сети, получить доступ можно через проводник windows по адресу <\\OPENHABIANPI>, логин: openhabian, пароль: openhabian.

Логи openHAB находятся по адресу <http://openhavianpi:9001/>.

Настройка сети и установка HomeKit

Для дальнейшей работы необходимо подключить монитор или подключиться к raspberry по SSH.

- Для подключения по SSH можно использовать PuTTY:
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>.
Установить PuTTY и запустить. В открывшемся окне в поле «Host Name (or IP address)» ввести «openhavianpi» и нажать «open». При успешном подключении откроется окно терминала и предупреждающее сообщение, в котором нужно нажать «Yes».
В открывшемся терминале ввести логин **openhavian** и пароль **openhavian**, указанные выше.
При успешной авторизации появится возможность управлять системой через терминал.
Для выхода нужно ввести в терминал команду exit.



Команды для управления сервисом openhab2:
sudo systemctl start openhab2.service

```
sudo systemctl stop openhab2.service
sudo systemctl restart openhab2.service
sudo systemctl status openhab2.service
```

Посмотреть текущие настройки сети можно командой `ifconfig`.

При необходимости можно установить графическое окружение в систему:

```
sudo apt-get install raspberrypi-ui-mods
sudo reboot
```

Установка статического ip адреса

Для корректной работы HomeKit необходимо установить статический ip.

- Открыть файл с настройками сети командой:
`sudo nano /etc/dhcpd.conf`
Ввести пароль «openhabian», если потребуется.

- В открывшемся редакторе дописать в файл:

```
nodhcp
interface eth0
static ip_address=192.168.1.230/24
static routers=192.168.1.1
static domain_name_servers=192.168.1.1 8.8.8.8
```

```
interface wlan0
static ip_address=192.168.1.231/24
static routers=192.168.1.1
static domain_name_servers=192.168.1.1 8.8.8.8
```

Где `interface eth0` – параметры для Ethernet адаптера, а `wlan0` для Wi-Fi.

Если такая запись уже существует, сменить параметры на нужные.

- Сохранить изменения (`ctrl + O`), закрыть файл (`ctrl + X`).
- Перезагрузить raspberry командой `sudo reboot`.
- **Если включали wi-fi** (`sudo openhabian-config`), то потом в файле `/etc/network/interfaces` заменить «`iface default inet dhcp`» на «`iface default inet manual`».

Установка аддона для HomeKit

На момент написания инструкции аддон для HomeKit в openHAB 2.4.0, устанавливаемый посредством `rareg ui`, был устаревшим и не поддерживал некоторые типы устройств. Поэтому для версии openHAB 2.4.0 установка и настройка более свежего аддона для HomeKit выполняется в таком случае вручную:

- Положить в [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-addons](https://github.com/OPENHABIANPI/openHAB-share/openhab2-addons) файл аддона для HomeKit (с расширением *.jar). Скачать последнюю версию можно тут: <https://github.com/hap-java/openhab2-addons/releases>
- Положить файл homekit.cfg с networkInterface равным ip адресу устройства с openHAB в директорию [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\services](https://github.com/OPENHABIANPI/openHAB-share/openhab2-conf/services).
Пример конфигурации:

```
org.openhab.homekit:port=9124
org.openhab.homekit:pin=031-45-154
org.openhab.homekit:useFahrenheitTemperature=false
org.openhab.homekit:thermostatCoolMode=CoolOn
org.openhab.homekit:thermostatHeatMode=HeatOn
org.openhab.homekit:thermostatAutoMode=Auto
org.openhab.homekit:thermostatOffMode=Off
org.openhab.homekit:thermostatHeatingCurrentMode=Heating
org.openhab.homekit:thermostatCoolingCurrentMode=Cooling
org.openhab.homekit:thermostatOffState=Off
org.openhab.homekit:networkInterface=192.168.1.230 ( НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ! )
org.openhab.homekit:name=openHAB
org.openhab.homekit:minimumTemperature=0 ( НЕОБХОДИМО ДОБАВИТЬ ! )
org.openhab.homekit:maximumTemperature=50 ( НЕОБХОДИМО ДОБАВИТЬ ! )
```

В версии 2.5.0 и выше аддон HomeKit Integration можно установить через Web-интерфейс расположенный по адресу <http://192.168.1.230:8080/> через меню **paper ui** в разделе Add-ons на вкладке MISC и выполнить настройки так же через Web-интерфейс меню **paper ui** :

- Положить специально подготовленный файл EasyHome.items в директории [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\items](https://github.com/OPENHABIANPI/openHAB-share/openhab2-conf/items).
- Положить специально подготовленный файл EasyHome.rules в директорию [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\rules](https://github.com/OPENHABIANPI/openHAB-share/openhab2-conf/rules).
- Положить специально подготовленный файл EasyHome.sitemap в директорию [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\sitemaps](https://github.com/OPENHABIANPI/openHAB-share/openhab2-conf/sitemaps).
- Изменить адрес контроллера в файле EasyHome.rules на нужный, по умолчанию:
ip = 192.168.1.211, port = 3502.

```
val ReentrantLock lightsLocker = new ReentrantLock()
val ReentrantLock ThermostatsLocker = new ReentrantLock()
val ReentrantLock SimpleItemsLocker = new ReentrantLock()

var Map<String, String> currentLightState = newHashMap()
var Map<String, String> lastLightCommand = newHashMap()

var Map<String, HSBType> currentRgbState = newHashMap()
var Map<String, String> lastRgbCommand = newHashMap()
var Map<String, Integer> rgbCommandCounter = newHashMap()

var LightGetDelay = false
var ThermGetDelay = false

var String easyHomeHost = "http://192.168.1.211:3502"
```

Если доступа к файлам в Raspberry через доменное имя [\\OPENHABIANPI\.](#) нет, использовать адрес файлового доступа через IP адрес [\\192.168.1.230\](#)...

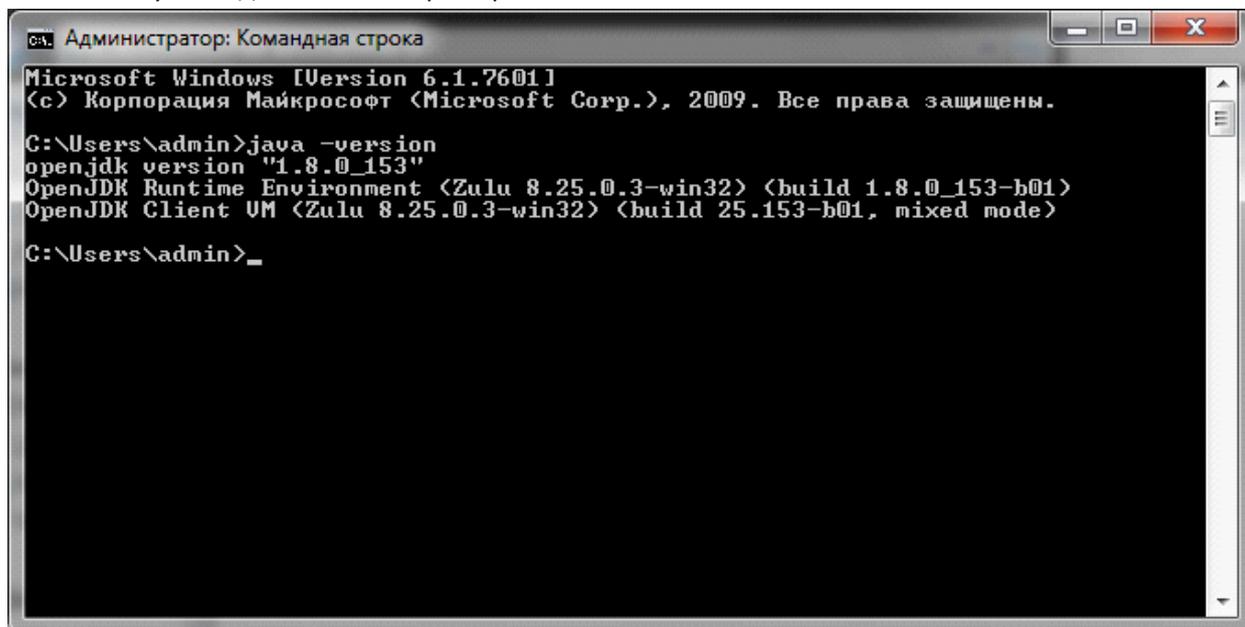
Если SMB-сервис файлового доступа в сети не работает, использовать программу удалённого доступа Windows к файлам в Raspberry – WinSCP.exe

- Перезапустить openhab: На Raspberry openhabian командой: `sudo systemctl restart openhab2.service` (или сбросом питания) , на Windows – через стандартный менеджер служб.

Установка openHAB на Windows

- Установить java 8 JDK. OpenHAB рекомендует устанавливать OpenJDK Zulu. Скачать ZIP архив с Zulu можно по ссылке (скачивать нужно версию 8 и учитывать разрядность системы (x32/x64)): <https://zulu.org/download/?platform=Windows&processor=Intel%20x64&bitness=64>.
- В C:\Program Files создать папку «Zulu», распаковать в нее архив.
- Добавить путь к Zulu в переменную среды PATH. Для Windows 7: Панель управления->Система и безопасность->Система->Дополнительные параметры системы->Переменные среды. Создать системную переменную JAVA_HOME или изменить существующую если уже создана, значение переменной – путь к Zulu. Отредактировать системную переменную Path, добавив в конце «;%JAVA_HOME%\bin» без кавычек.

В командной строке Windows можно проверить успешность установки командой `java -version`. Результат должен быть примерно таким:



```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\admin>java -version
openjdk version "1.8.0_153"
OpenJDK Runtime Environment (Zulu 8.25.0.3-win32) (build 1.8.0_153-b01)
OpenJDK Client VM (Zulu 8.25.0.3-win32) (build 25.153-b01, mixed mode)

C:\Users\admin>
```

- Скачать последнюю версию openHAB: <https://www.openhab.org/download/>.
- Распаковать архив в C:\openHAB2.
- Запустить файл C:\openHAB2\start.bat. При вопросах брандмауэра разрешать доступ.

- Выполнить в открывшемся окне командной строки:
feature:install service-wrapper

wrapper:install --name "openHAB2" --display "openHAB2" --description "openHAB 2 Service"
- Выключить openHAB командой logout.
- Заменить содержимое файла C:\openHAB2\userdata\etc\openHAB2-wrapper.conf на следующее:

```

#*****
# openHAB2-wrapper.conf for Windows Service Installation
#*****

# openHAB installation dir (Adapt this first setting to your system)
set.default.OPENHAB_HOME=C:\openHAB2

# Wrapper Properties
set.default.OPENHAB_CONF=%OPENHAB_HOME%\conf
set.default.OPENHAB_RUNTIME=%OPENHAB_HOME%\runtime
set.default.OPENHAB_USERDATA=%OPENHAB_HOME%\userdata
set.default.OPENHAB_LOGDIR=%OPENHAB_USERDATA%\logs
set.default.KARAF_HOME=%OPENHAB_RUNTIME%
set.default.KARAF_BASE=%OPENHAB_USERDATA%
set.default.KARAF_DATA=%OPENHAB_USERDATA%
set.default.KARAF_ETC=%OPENHAB_USERDATA%\etc
set.default.PATH=%PATH%;%KARAF_BASE%\lib;%KARAF_HOME%\lib

# Java Application
wrapper.working.dir=%KARAF_BASE%
wrapper.java.command=%JAVA_HOME%\bin\java
wrapper.java.mainclass=org.apache.karaf.wrapper.internal.service.Main
wrapper.java.classpath.1=%KARAF_HOME%\lib\boot\*.jar
wrapper.java.classpath.2=%KARAF_DATA%\lib\wrapper\*.jar
wrapper.java.library.path.1=%KARAF_DATA%\lib\wrapper\

# Java Parameters
wrapper.java.additional.1=-Dkaraf.home="%KARAF_HOME%"
wrapper.java.additional.2=-Dkaraf.base="%KARAF_BASE%"
wrapper.java.additional.3=-Dkaraf.data="%KARAF_DATA%"
wrapper.java.additional.4=-Dkaraf.etc="%KARAF_ETC%"
wrapper.java.additional.5=-Dcom.sun.management.jmxremote
wrapper.java.additional.6=-Dkaraf.startLocalConsole=false
wrapper.java.additional.7=-Dkaraf.startRemoteShell=true
wrapper.java.additional.8=-
Djava.endorsed.dirs="%JAVA_HOME%\jre\lib\endorsed;%JAVA_HOME%\lib\endorsed;%KARAF_HOME%\lib\endorsed"

```

```
wrapper.java.additional.9=-  
Djava.ext.dirs="%JAVA_HOME%\jre\lib\ext;%JAVA_HOME%\lib\ext;%KARAF_HOME%\lib\ext"  
wrapper.java.additional.10=-Dopenhab.home="%OPENHAB_HOME%"  
wrapper.java.additional.11=-Dopenhab.conf="%OPENHAB_HOME%\conf"  
wrapper.java.additional.12=-Dopenhab.runtime="%OPENHAB_HOME%\runtime"  
wrapper.java.additional.13=-Dopenhab.userdata="%OPENHAB_HOME%\userdata"  
wrapper.java.additional.14=-Dopenhab.logdir="%OPENHAB_USERDATA%\logs"  
wrapper.java.additional.15=-Dfelix.cm.dir="%OPENHAB_HOME%\userdata\config"  
wrapper.java.additional.16=-Dorg.osgi.service.http.port=8080  
wrapper.java.additional.17=-Dorg.osgi.service.http.port.secure=8443  
wrapper.java.additional.18=-  
Djava.util.logging.config.file="%KARAF_ETC%\java.util.logging.properties"  
wrapper.java.additional.19=-Dkaraf.logs="%OPENHAB_LOGDIR%"  
wrapper.java.maxmemory=512
```

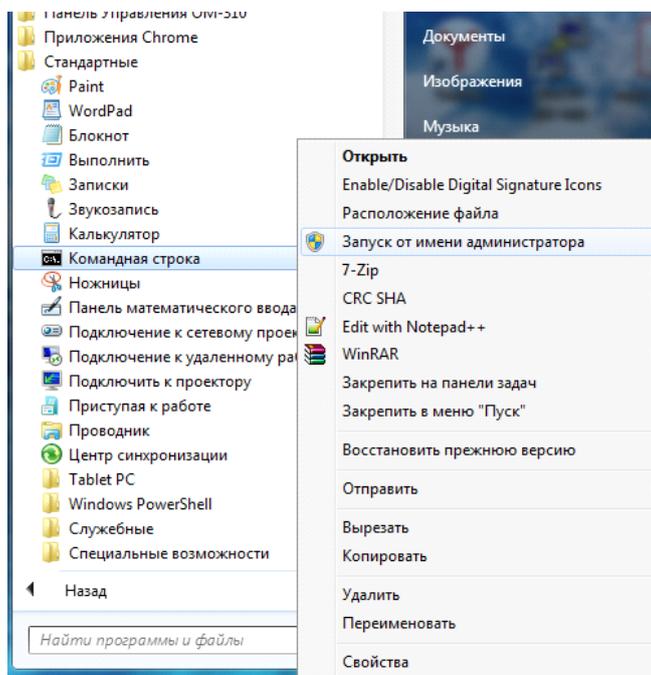
Wrapper Logging Properties

```
wrapper.console.format=PM  
wrapper.console.loglevel=INFO  
wrapper.logfile=%OPENHAB_USERDATA%\logs\wrapper.log  
wrapper.logfile.format=LPTM  
wrapper.logfile.loglevel=INFO  
wrapper.logfile.maxsize=10m  
wrapper.logfile.maxfiles=5  
wrapper.syslog.loglevel=NONE
```

Wrapper Windows Properties

```
wrapper.console.title=openHAB2  
wrapper.ntservice.name=openHAB2  
wrapper.ntservice.displayname=openHAB2  
wrapper.ntservice.description=openHAB 2 Service  
wrapper.ntservice.dependency.1=  
wrapper.ntservice.starttype=AUTO_START  
wrapper.ntservice.interactive=false
```

- Запустить командную строку Windows от имени администратора:



- Выполнить следующие команды:
`C:\openHAB2\userdata\bin\openHAB2-service.bat install`
`net start "openHAB2"`
- Перейти по адресу: <http://localhost:8080>
- На странице приветствия openhab выбрать пакет «Standart»
Дождаться установки пакетов, возможно, обновить страницу. Должна появиться возможность выбрать «PAPER UI»
- После установки дополнений выбрать «PAPER UI»
- В меню слева выбрать Add-ons
Сверху выбрать вкладку «TRANSFORMATIONS» из появившегося списка установить JSONPath Transformation
- Установить статический IP адрес или задать его через роутер.

Как добавить аддон для HomeKit описано в разделе «Установка аддона для HomeKit». Разница только в путях к файлам и директориям: вместо [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\](http://localhost:8080) нужно использовать C:\openHAB2.

Добавление openHAB в список устройств Apple Дом

Для корректного подключения, устройство с приложением Дом и устройство с openHAB должны находиться в одной локальной сети.

На устройстве Apple открыть приложение Дом, нажать «добавить аксессуар», нажать «нет кода или не можете **сканировать**», будет предоставлена возможность выбора устройств, выбрать openHAB.

- Ввести код, указанный конфигурации сервиса HomeKit (файл `c:\openHAB2\userdata\config\org\openhab\homekit.config`). При успешном добавлении будет предложено определить комнаты для устройств, задать им другие имена, у некоторых поменять тип и другие настройки.

При возникновении проблем с добавлением устройств нужно:

- Если openHAB уже когда-то был добавлен в список устройств, то удалить его оттуда (настройки -> удалить мост из дома).

Для openhabian:

- Ввести в терминале openhabian команду:
`openhab-cli console`, дождаться загрузки консоли openhab.
- Ввести `smarthome:homekit clearPairings`.
- Выйти из консоли openhab командой `logout` и выключить сервис openhab2 (`sudo systemctl stop openhab2.service`).
- Удалить файл `homekit.json` из папки [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-userdata\jsondb](#). *(непонятно что за файл, без его удаления работает сброс)*
- Запустить openhab2 (`sudo systemctl start openhab2.service`), дождаться загрузки (<http://openhabianpi:8080>).

Для Windows:

- Запустить файл `C:\openHAB2\runtime\bin\client.bat`, дождаться загрузки консоли openhab. User: openhab Pass: habopen
 - Ввести `smarthome: homekit clearPairings`.
 - Выйти из консоли openhab командой `logout` и остановить службу openHAB2 через менеджер служб Windows.
 - Удалить файл `homekit.json` из папки `C:\openHAB2\userdata\jsondb`.
 - Запустить службу openHAB2 через менеджер служб Windows.
- Провести процедуру добавления устройства

Все устройства Apple, подключенные к одной учетной записи, будут иметь одинаковый набор добавленных устройств HomeKIT. Подключить OpenHAB как устройство к разным учетным записям нельзя. Распределение возможности доступа к управлению домом производится средствами Apple, например предоставление гостевого доступа настраивается в приложении Дом с первой учётной записи (основного устройства) привязанного к openHAB.

ПРИЛОЖЕНИЕ И ПРОТОКОЛ AppleHomeKIT периодически совершенствуется и обновляется вместе с версией iOS и некоторые устройства могут начать работать некорректно после очередного обновления iOS. Обычно, через какое-то время (1-6 месяцев) выходит обновление openHAB устраняющее новые особенности работы AppleHomeKIT и требуется обновление/переустановка openHAB.

Добавление элементов в openHAB и Apple Дом

Подробно про Items и способ добавления их в HomeKit можно прочитать по ссылкам: <https://www.openhab.org/docs/configuration/items.html#type>, <https://github.com/timcharper/openhab2-addons/blob/2.4.0/homekit/addons/io.org.openhab.io.homekit/README.md>.

Для добавления элементов в openHAB нужно редактировать файл EasyHome.items в директории `\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\items`. Этот файл содержит описания групп, в которые необходимо добавлять элементы чтобы правила в EasyHome.rules могли их использовать.

Group Lights

Group Dimmers

Group RGBWitems

Group Shades

Group QualityAirs

Group ExtractorFuns

Group Thermostats

Group AirThermostats (Thermostats)

Group FloorThermostats (Thermostats)

Group ThermostatGroupForSet

Group Bells

Group Notifications_ON

(используется не для HomeKIT, а для e-mail)

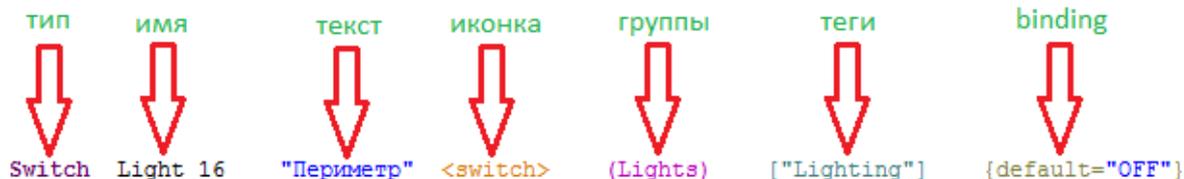
Group Notifications_OFF

(используется не для HomeKIT, а для e-mail)

Group Alarms

(используется не для HomeKIT, а для e-mail)

Общие правила описания элемента



- Тип.
Item в openHAB определяется его типом. Для интеграции EasyHome с HomeKit, для каждого устройства (лампочка, диммер и т.д.) выбран подходящий тип исходя из документации и указан в правилах его описания.

- **Имя.**
Правила описания имени устройств различаются, но общей чертой является указание номера элемента после нижнего подчеркивания и это подчеркивание должно быть единственным в имени.
- **Текст.**
Отображается на интерфейсе. В приложении Дом можно, при необходимости, изменить текст у добавленного элемента.
- **Иконка.**
В случае с HomeKit не имеет значения и можно вообще не указывать.
- **Группы.**
Список групп, в которых состоит элемент.
- **Теги**
Требуются аддону HomeKit для управления элементами и описаны в его документации.
- **Binding.**

Описание конфигурации binding'а к которому привязан item. Т.к. binding не используется, вся работа построена на правилах в файле EasyHome.rules, здесь нужно лишь указывать значения по умолчанию, которое отличается для разных типов элементов.

Лампочка

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер лампочки в EasyHome.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Switch Light_18 "Над столом" (Lights) ["Lighting"] {default="OFF"}
```

Тег может быть "Switchable", тогда в HomeKit можно будет выбрать тип устройства: выключатель, свет или вентилятор. В зависимости от типа меняется иконка в HomeKit и принцип работы. Например для выключателя голосовые команды «включи/выключи» не будут работать, только «переключи».

У устройств с тегом "Lighting" или с тегом "Switchable" и типом «Свет» в HomeKit можно выбрать одну из 4 иконок.

Диммер

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер диммера в EasyHome.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Dimmer Dimmer_6 "Торшер" (Dimmers) ["Lighting"] {default="OFF"}
```

Штора

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер шторы в EasyHome.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Rollershutter Shade_1 " Штора" (Shades) ["Lighting"] {default="0" }
```

RGBW диммер

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер лампы красного цвета в EasyHome.
Номера зеленой, синей и белой лампы будут взяты по-порядку после красной.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Color RGBW_1 " Лента" (RGBWItems) ["Lighting"] {default="OFF" }
```

Вытяжка

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер вытяжки в EasyHome.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Switch Fun_1 " Вытяжка с/у" (ExtractorFuns) ["Switchable"] {default="OFF" }
```

В HomeKit выбрать тип устройства «вентилятор».

Текущая влажность

Имя – любое, через нижнее подчеркивание – номер комнаты в EasyHome.
Тип, группы, теги, параметры binding'а как в примере.

```
Number QualityAir_1 "Влажность" (QualityAirs) ["CurrentHumidity"] {default="0.0" }
```

Термостат воздуха

Для создания термостата требуется сначала создать группу, имя которой будет начинаться с «Air» и заканчиваться нижним подчеркиванием и номером помещения.

Эту группу поместить в группу «AirThermostats» как в примере ниже.

Требуется создать 4 элемента:

«Current» для текущей температуры, «Target» для уставки, «State» для текущего состояния (нагрев/охлаждение), «Mode» для текущего режима работы

(выключен/нагрев/охлаждение/авто). Их имена должны начинаться с указанных выше слов и заканчиваться номером помещения, как в примере.

Элементы «Target» и «Mode» должны так же состоять в группе «ThermostatGroupForSet».

Теги брать из примера.

```
Group AirThermostat_1 "Воздух" (AirThermostats) ["Thermostat"]
Number CurrentAirTemp_1 "Воздух текущая" (AirThermostat_1) ["CurrentTemperature"] {default="0.0" }
Number TargetAirTemp_1 "Воздух уставка" (AirThermostat_1, ThermostatGroupForSet) ["TargetTemperature"]
{default="0.0" }
String StateAirTemp_1 "Воздух текущее состояние" (AirThermostat_1) ["homekit:CurrentHeatingCoolingMode"]
{default="Off" }
```

```
String ModeAirTemp_1 "Воздух текущий режим" (AirThermostat_1, ThermostatGroupForSet)
["homekit:TargetHeatingCoolingMode"] {default="Off"}
```

Термостат пола

Подчиняется всем тем же правилам что и термостат воздуха. Меняются только названия групп. В HomeKIT нет отдельно термостатов для ПОЛА, поэтому Сири будет называть их всё равно, как температура ВОЗДУХА.

```
Group FloorThermostat_1 "Пол" (FloorThermostats) ["Thermostat"]
Number CurrentFloorTemp_1 "Пол текущая" (FloorThermostat_1) ["CurrentTemperature"] {default="0.0"}
Number TargetFloorTemp_1 "Пол уставка" (FloorThermostat_1, ThermostatGroupForSet) ["TargetTemperature"]
{default="0.0"}
String StateFloorTemp_1 "Пол текущее состояние" (FloorThermostat_1) ["homekit:CurrentHeatingCoolingMode"]
{default="Off"}
String ModeFloorTemp_1 "Пол текущий режим" (FloorThermostat_1, ThermostatGroupForSet)
["homekit:TargetHeatingCoolingMode"] {default="Off"}
```

Текущая температура (Перестало РАБОТАТЬ ПОЧЕМУ-ТО в AppleHomeKIT)

Можно вывести показания температуры без термостата, для этого по тем же правилам что и для термостата создать группу и создать элемент для текущей температуры, который поместить в эту группу. Только для группы не нужно указывать тег.

```
Group AirThermostat2_1 "Воздух" (AirThermostats)
Number CurrentAirTemp2_1 "Воздух текущая" (AirThermostat2_1) ["CurrentTemperature"] {default="0.0"}
```

Индикатор ДВЕРИ

Индикатор дверного ЗВОНКА с системы EasyHome. Работает только 1й звонок, надо дописать EasyHome.rules при необходимости большего количества.

```
Switch Bell_1 "Дверь" (Bells) ["ContactSensor"] {default=" OFF"}
```

Создание интерфейса openHAB

Для того чтобы управлять устройствами посредством openHAB не обязательно подключать HomeKit. OpenHAB предоставляет возможность описания интерфейса через файлы *.sitemap и его отображения (Basic UI, Classic UI, Hab), или создание интерфейса HABPanel.

Подробнее о правилах написания sitemap можно почитать тут:

<https://www.openhab.org/docs/configuration/sitemaps.html>.

Пример EasyHome.sitemap:

```
sitemap EasyHome label="EasyHome control panel"
{
    Frame label="Lights" {
```

```

Switch item=Light_16
Switch item=Light_18

Slider item=Dimmer_7
Slider item=Dimmer_6

Text item=CurrentAirTemp_1 label="Воздух [%].1f °C]"
Text item=TargetAirTemp_1 label="Воздух уставка [%].1f °C]"
Text item=StateAirTemp_1 label="heat/cool [%s]"
Text item=ModeAirTemp_1 label="Воздух текущий режим [%s]" icon="temperature"

Text item=CurrentAirTemp2_1 label="Воздух 1 [%].1f °C]"
Text item=QualityAir_1 label="Влажность [%].1f]"

Slider item=Shade_1

Switch item=Fun_1

Colorpicker item=RGBW_1
}
}

```

Файл EasyHome.sitemap нужно положить в директорию [\\OPENHABIANPI\openHAB-share\openhab2-conf\sitemaps](http://openhabianpi.org/docs/advanced-features/using-sitemaps/).

Созданный интерфейс можно будет увидеть, пройдя по ссылке:
<http://openhabianpi:8080/basicui/app>.

О настройке интерфейса для Apple HomeKit

Приложение Дом предоставляет возможность группировки добавленных аксессуаров по комнатам, комнаты можно группировать по зонам. Необходимые элементы можно добавить в избранное, и они будут отображены на главной странице дома.

В доме можно создавать сценарии, 4 предложены на выбор, но можно добавить пользовательский вариант. Нужно выбрать устройства, которые будут участвовать в сценарии независимо от расположения в комнатах.

Управлять домом можно так же с помощью голосового помощника Сири и к каждому элементу включать Push-уведомления.

Для удаленного управления домом требуется, чтобы в доме всегда находилось устройство, способное работать как домашний центр автоматизации. Таких устройств на момент написания инструкции три: Apple TV4 и выше, HomePod и iPad (iOS 10 или выше).

Чтобы активировать функцию «домашний центр» на iPad, необходимо перейти в Настройки -> Дом, включить «iPad как домашний центр аксессуаров». Если в сети используется несколько домашних центров, они подменяют друг друга незаметно для пользователя, если какой-то становится недоступен. А все созданные автоматизации синхронизируются между ними.

Так же наличие домашнего центра позволяет создавать автоматизации. Автоматизация – это сценарий, который будет срабатывать по времени суток или от выключения/выключения какого-нибудь аксессуара. При наличии iPhone можно сделать сценарий автоматизации «люди приходят / люди уходят», iPhone при помощи геолокации понимает, что человек ушел и запускает сценарий "Ухожу из дома". После этого, в HomeKit отключаются аксессуары, которые были добавлены в этот сценарий.

Так же, после добавления устройств в приложение Дом, в AppStore можно скачать альтернативные приложения – интерфейсы для HomeKit. Например, Eve (бесплатно) или HomeDash (~900р.)

Ограничения openHAB для Apple HomeKit

Отдельно работает по максимальным количествам системы EasyHome: до 255 ламп, или до 140 диммеров / штор, или 20+ термостатов. Но при комбинировании эти числа уменьшаются, например максимальные количества элементов проходящих через один шлюз openHAB составят: шторы 9шт, RGBW-9шт, Диммеры-2шт, ламп – 100шт. При необходимости большего количества в одном интерфейсе одновременно возможна параллельная работа двух или трёх шлюзов openHAB.