

W-I-M-A-R-K

S Y S T E M S

Программное обеспечение «AQ-W-SW-W6s»

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Содержание

Введение	3
Назначение.....	3
Функции программного обеспечения.....	3
Минимальный состав технических средств	3
Минимальный состав программных средств	4
Настройка программного обеспечения.....	4
Предустановка.....	4
Сборка.....	4
Запись образа в U-boot	5
Запись образа в Linux	6
Проверка программного обеспечения	7
Перечень сокращений	8

Введение

В данном документе содержится описание настройки и использования программного обеспечения «AQ-W-SW-W6s».

Назначение

Программное обеспечение «AQ-W-SW-W6s» предназначено для установки (прошивки) на точки доступа серии AQ-W6 с целью обеспечения полного цикла управления точками, в том числе для создания Wi-Fi сетей, настройки VLAN, проводных подсетей, а также конфигурации внешнего интерфейса точки доступа: CLI.

Функции программного обеспечения

Функции ПО:

- базовая конфигурация точки доступа при первичном включении;
- мониторинг точки доступа;
- администрирование:
 - 1) обновление программного обеспечения и установка дополнительных пакетов;
 - 2) управление беспроводными радио интерфейсами Wi-Fi;
 - 3) настройка и управление VLAN, подсетями;
 - 4) управление DHCP и DNS;
 - 5) настройка протоколов управления;
 - 6) работа с файловым менеджером;
 - 7) управление конфигурационными файлами;
- настройка времени;
- настройка логирования;
- конфигурация интерфейсов управления CLI.

Минимальный состав технических средств

Минимальные системные требования к ПК:

- процессор с архитектурой x86-64;
- оперативная память 2 ГБ;

- объем свободного дискового пространства — не менее 1 ГБ;
- устройство для чтения DVD-дисков;
- монитор с разрешением 1920 x 1080;
- клавиатура, манипулятор типа «мышь».

Модели и характеристики ТД приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	MachID	Radio type	Radio type
AQ-W6PE100I	8040002	triple radi	IPQ5018+QCN9074+QCN6122+QCA8081
AQ-W6P100I	8040001	dual radio	IPQ5018+QCN9074+QCA8081

Минимальный состав программных средств

ОС - Ubuntu-16.04 LTS 64-бит.

Для функционирования программного обеспечения «AQ-W-SW-W6s» на ПК должно быть предустановлено ПО, установка которого приведена ниже.

Настройка программного обеспечения

Предустановка

Выполнить установку необходимых пакетов:

```
sudo apt-get install gcc g++ gcc-multilib binutils patch
bzip2 flex make \
gettext pkg-config unzip zlib1g-dev libc6-dev subversion
libncurses5-dev \
gawk sharutils curl libxml-parser-perl ocaml-nox ocaml-
nox ocaml ocaml-findlib \
libpcre3-dev binutils-gold python-yaml git device-tree-
compiler u-boot-tools \
libssl-dev libfdt-dev python libc6:i386 libstdc++6:i386
```

Сборка

Для сборки необходимо выполнить следующие действия:

- распаковать пакет qsdk с прошивкой «AQ-W-SW-W6s»;
- отключить сборку perf:

```
sed -i "s/CONFIG\_PACKAGE\_perf\=m/\#\
CONFIG\_PACKAGE\_perf\ is\ not\ set/g" qsdk/.config
```

– скомпилировать следующими командами:

```
cd qsdk
make
```

– после успешной компиляции сгенерировать одиночный образ sysupgrad:

```
cd ..
./single_image.sh qsdk
```

– после завершения компиляции в каталоге (qsdk/bin/ipq/) должны быть следующие файлы прошивок:

- 1) kernel + rootfs: norplusnand-ipq5018-apps.img;
- 2) u-boot + kernel + rootfs: norplusnand-ipq5018-single.img.

Запись образа в U-boot

Необходимо выполнить следующие действия:

– настроить сеть:

```
setenv serverip 192.168.1.100
setenv ipaddr 192.168.1.3
```

– установить Machid (Таблица 1):

```
AQ-W6PE100I      : setenv machid 8040002
AQ-W6P100I       : setenv machid 8040001
```

– настроить запуск ОС:

```
save
```

– загрузить образ ядра+rootfs:

- 1) kernel + rootfs: tftpboot norplusnand-ipq5018-apps.img;
- 2) u-boot + kernel + rootfs: tftpboot norplusnand-ipq5018-single.img.

Предупреждение: необходимо быть осторожнее, чтобы не привести устройство в неработоспособное состояние.

– установить образ:

```
imgaddr=$fileaddr
source $imgaddr:script
```

– выполнить перезапуск устройства:

```
reset
```

Запись образа в Linux

Запись образа выполняется в следующей последовательности:

– перейти в каталог /tmp:

```
cd /tmp
```

– загрузить образ в память:

1) kernel + rootfs:

```
tftp 192.168.1.100 -g -r norplusnand-ipq5018-apps.img
```

2) u-boot + kernel + rootfs:

```
tftp 192.168.1.100 -g -r norplusnand-ipq5018-single.img
```

– записать образ:

1) kernel + rootfs: sysupgrade norplusnand-ipq5018-apps.img;

2) u-boot + kernel + rootfs: sysupgrade norplusnand-ipq5018-single.img.

Предупреждение: необходимо быть осторожнее, чтобы не привести устройство в неработоспособное состояние.

ПРОВЕРКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для проверки работоспособности программного обеспечения «AQ-W-SW-W6s» необходимо выполнить подключение к ТД, используя протокол SSH. В случае успешной установки откроется приветственное окно программного обеспечения «AQ-W-SW-W6s» (рисунок 1).

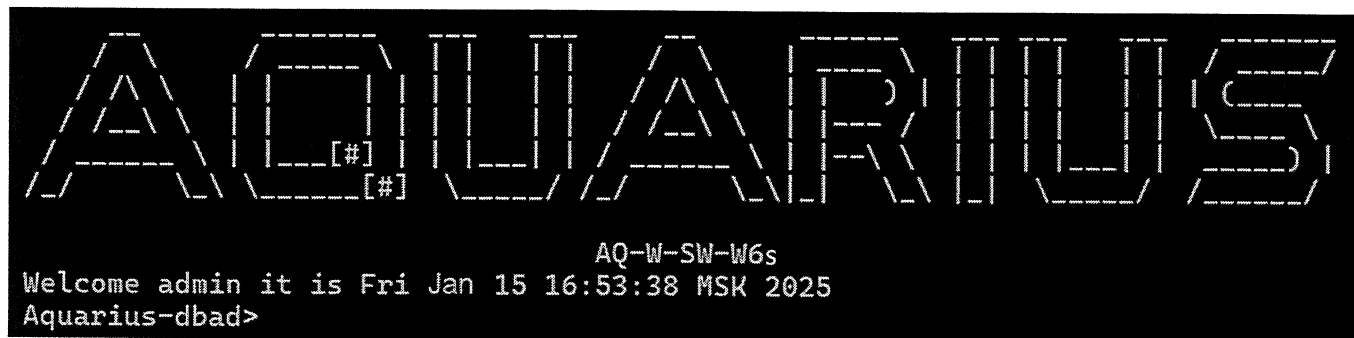


Рисунок 1

Перечень сокращений

ПК	–	персональный компьютер
ПО	–	программное обеспечение
ТД	–	точка доступа
CLI	–	command line interface, интерфейс командной строки
DHCP	–	dynamic host configuration protocol, сетевой протокол, который позволяет автоматически назначать подключаемым к сети устройствам IP-адреса
DNS	–	domain name system, система доменных имен
IP	–	internet protocol, межсетевой протокол
SSH	–	secure shell, сетевой протокол для удалённого управления операционной системой с помощью командной строки и передачи данных в зашифрованном виде
VLAN (LAN)	–	virtual local area network, виртуальная локальная компьютерная сеть
Wi-Fi	–	технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11