

Установка и обновление Wi-Fi-контроллера **QWC-VC**





Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
2.1. Требования к аппаратной платформе	4
2.2. Требования к операционной системе	4
2.3. Требования к сети передачи данных	4
2.4. Требования к правилам межсетевого экранирования	5
3. УСТАНОВКА WI-FI-КОНТРОЛЛЕРА	6
3.1. Установка ОС Ubuntu	6
3.2. Установка Docker	14
3.3. Установка Docker-compose	15
3.4. Развертывание контроллера	15
4. ОБНОВЛЕНИЕ WI-FI-КОНТРОЛЛЕРА	17
5. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
5.1. Замечания и предложения	18
5.2. Гарантия и сервис	18
5.3. Техническая поддержка	18
5.4. Электронная версия документа	19



1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство содержит всю необходимую информацию для установки и обновления Wi-Fi-контроллера QWC-VC версии программного обеспечения 1.5 и выше. Начиная с версии контроллера 1.5, логин по умолчанию: **admin_qtech**, пароль по умолчанию: **admin_qtech**



2. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования к аппаратной платформе

Для подбора необходимого сервера или виртуальной машины для установки Wi-Fi-контроллера в зависимости от предполагаемого числа точек доступа, которое будет обслуживаться данным контроллером, воспользуйтесь таблицей.

Технические требования к серверу	До 1 000 точек доступа	До 2 500 точек доступа	До 5 000 точек доступа
Ядра процессора	4+ (2,5 ГГц)	8+ (2,5 ГГц)	16+ (2,5 ГГц)
Оперативная память, ГБ	8+	16+	32+
Жесткий диск, ГБ	100+	128+	500+
Сетевой интерфейс	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
Операционная система	Ubuntu Server 20.04	Ubuntu Server 20.04	Ubuntu Server 20.04

2.2. Требования к операционной системе

Для установки виртуального контроллера QWC-VC операционная система должна удовлетворять следующим требованиям, приведенным в таблице.

Версия ядра ОС Linux	Linux Kernel \geq 4.4
Версия Docker	\geq 17.05
Версия docker-compose	\geq 1.20
Версия Веб-браузера клиента	Google Chrome

2.3. Требования к сети передачи данных

1. Локальная сеть с работающий DHCP-сервером. Менеджмент интерфейс точек доступа должен находиться в Native VLAN.
2. Сервер с установленной платформой QWC-VC.
 - 2.1. Сервер может быть расположен в локальной сети и L2 доступности с точками доступа.
 - 2.2. Сервер может быть на удаленном сервере в облаке за NAT.



3. Для агрегирования туннелей на платформе на соответствующих проводных интерфейсах виртуальной машины в необходимых VLAN должны быть DHCP-серверы.

2.4. Требования к правилам межсетевого экранирования

1. Для осуществления взаимодействия с платформой управления на сервере, на котором разворачивается система должны быть открыты следующие порты:
 - 1.1. DST TCP 8443, 443 – для управления посредством Веб-браузера.
 - 1.2. DST UDP 1194 – для взаимодействия между точкой доступа и платформой (туннель OpenVPN).
 - 1.3. DST UDP 500/4500 – для взаимодействия между точкой доступа и платформой (туннель IPSec).
 - 1.4. DST TCP 80 – для портала авторизации пользователей.
2. Для трафика управления между точкой доступа и контроллером QWC-VC необходимо открыть следующие порты для прохождения пакетов управления:
 - 2.1. DST UDP 1194 (если предполагается подключать точки по OpenVPN).
 - 2.2. DST UDP 500/4500 (если предполагается подключать точки по IPSec).
 - 2.3. DST TCP 1883 (если предполагается подключать точки без туннеля).



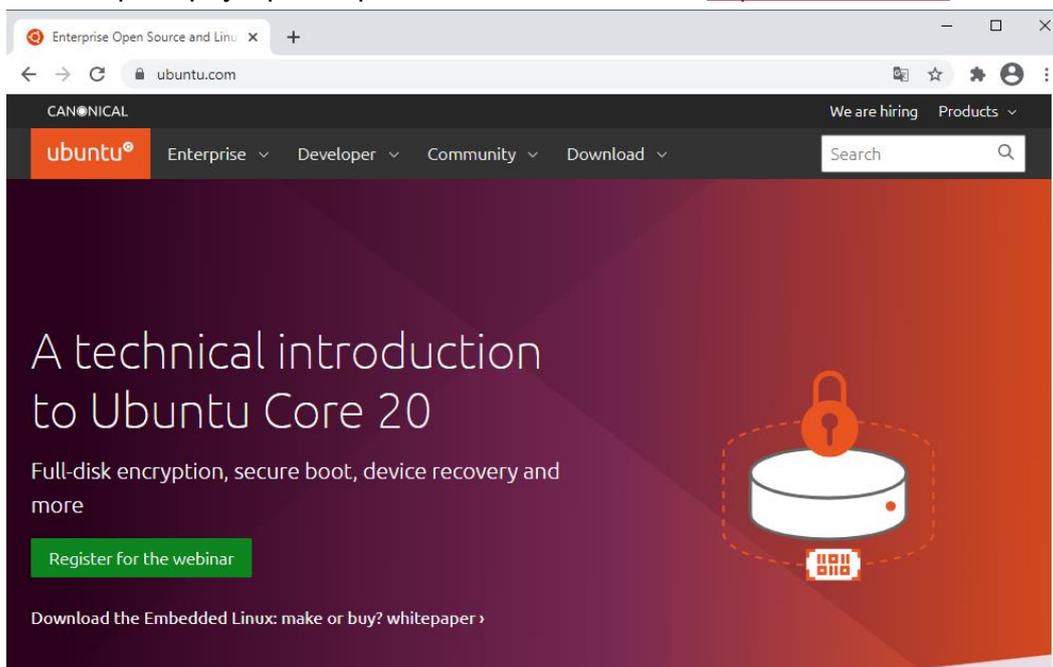
3. УСТАНОВКА WI-FI-КОНТРОЛЛЕРА

3.1. Установка ОС Ubuntu

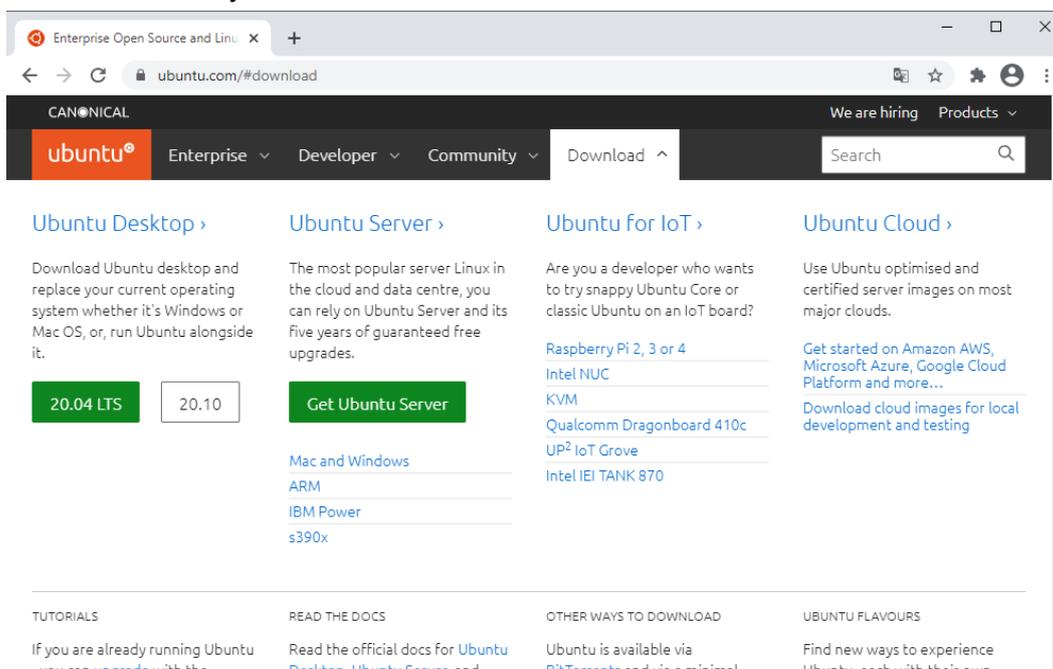
Ubuntu – дистрибутив Linux, основанный на Debian GNU/Linux.

Для установки Ubuntu на виртуальной машине или физическом сервере выполните следующие действия:

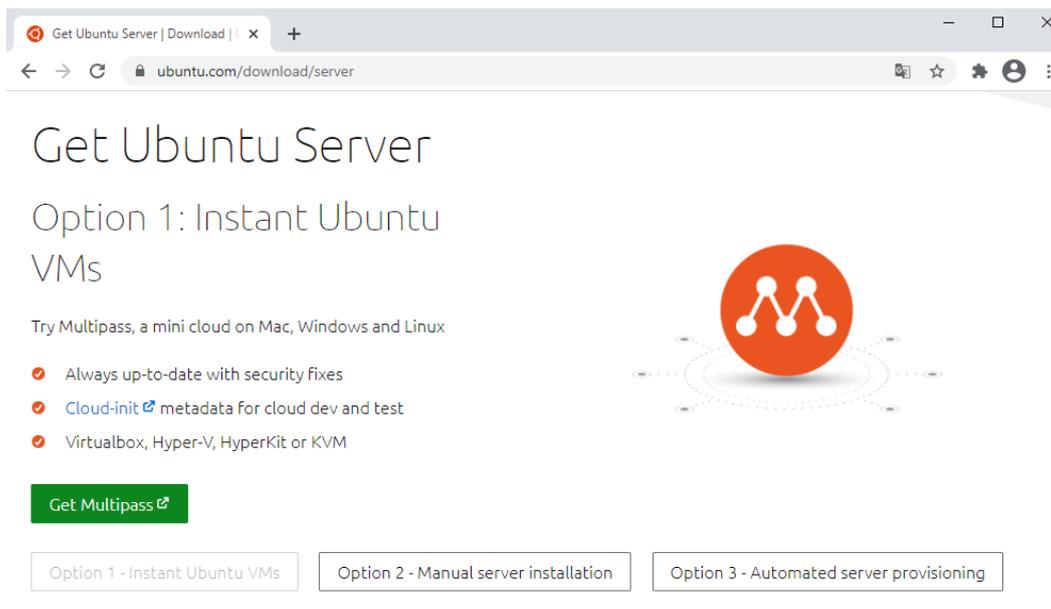
1. Зайдите через браузер на официальный сайт Ubuntu <https://ubuntu.com>.



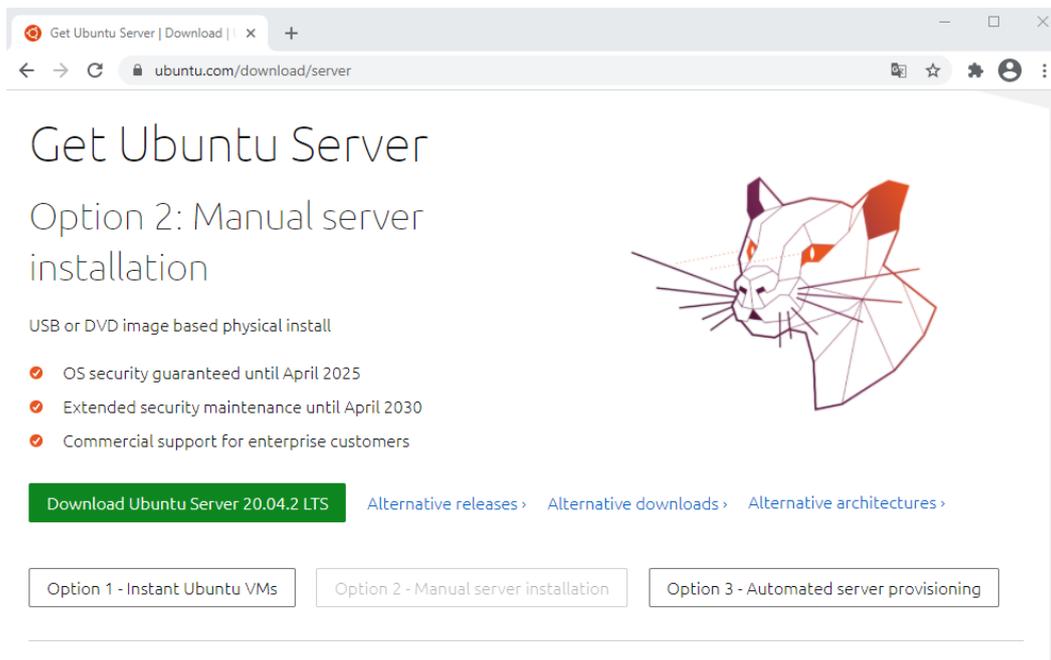
2. Нажмите на вкладку **Download**.



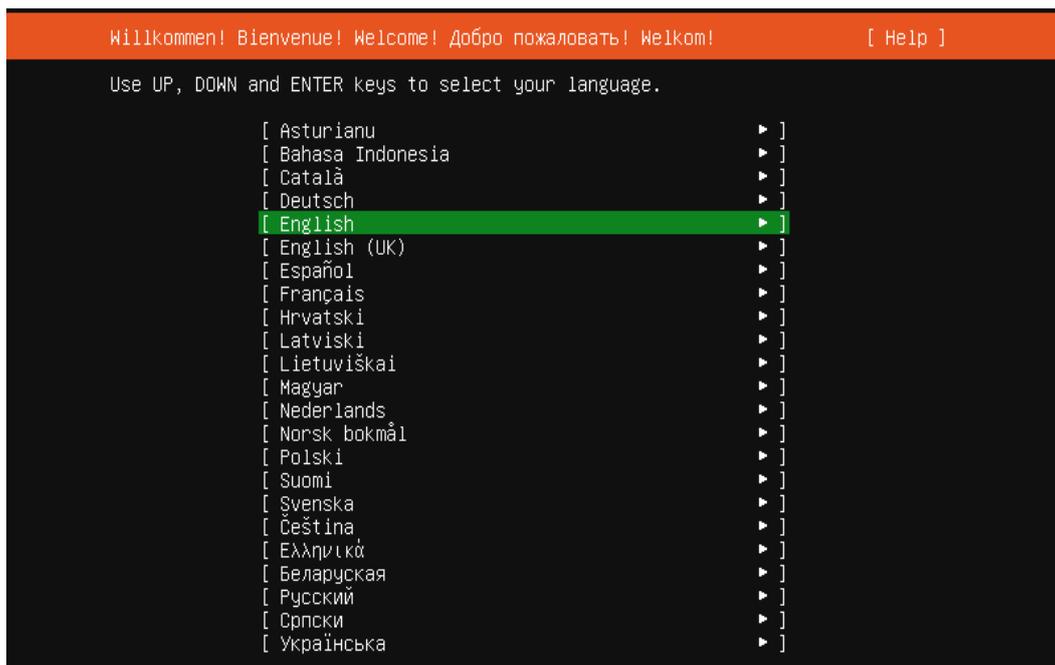
3. Нажмите на кнопку **Get Ubuntu Server** и выберите **Option 2 – Manual Server Installation**.



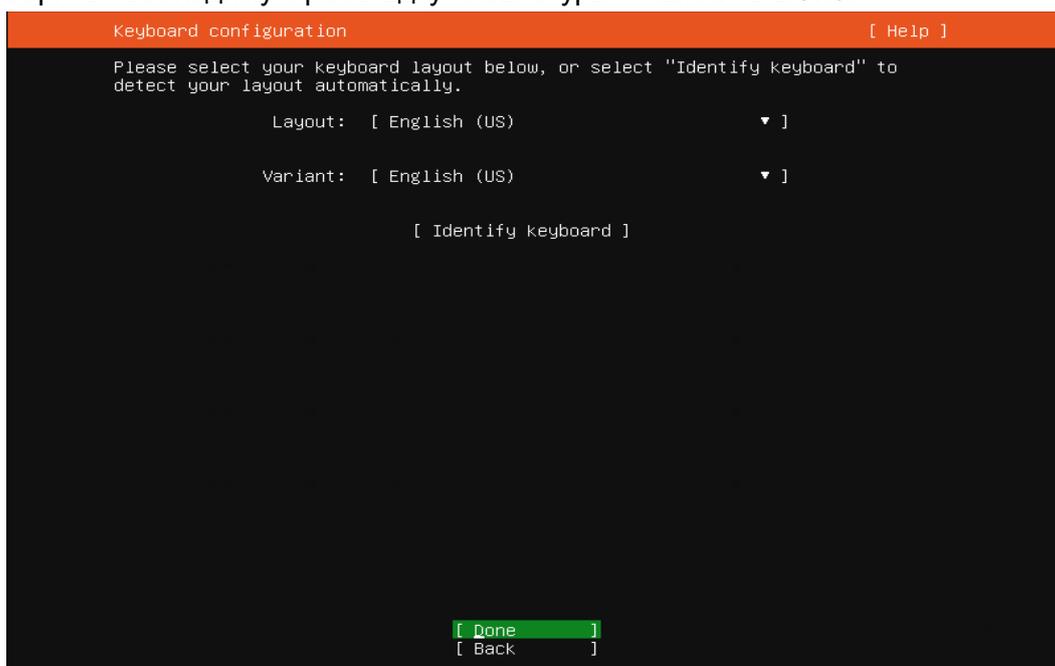
4. Нажмите на **Download Ubuntu Server 20.04 LTS.**



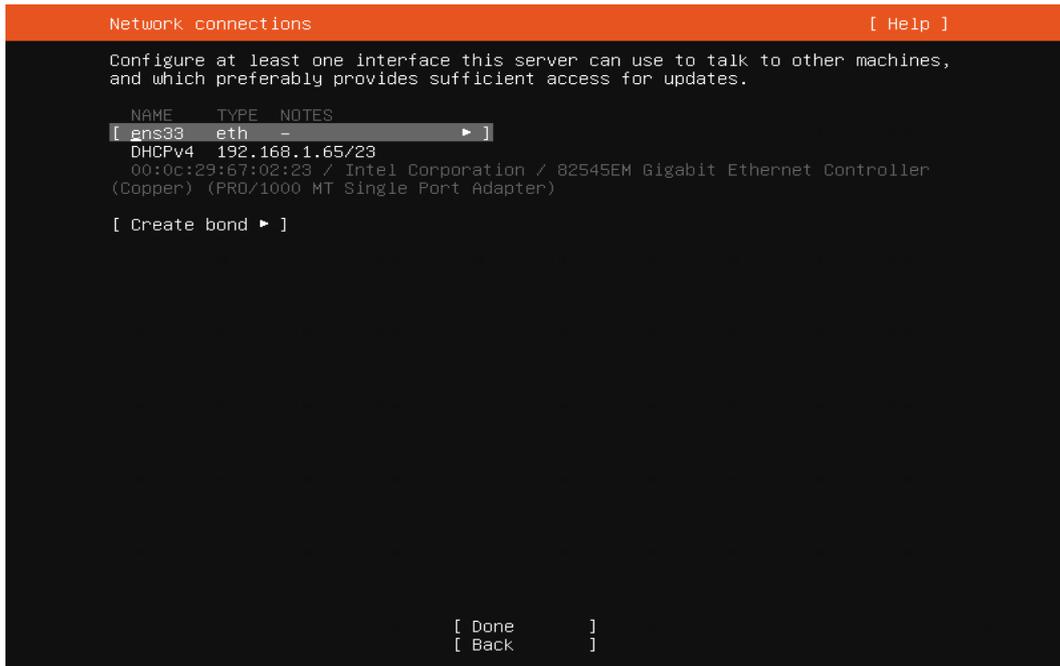
5. Дождитесь скачивания загрузочного образа ОС Ubuntu на локальный жесткий диск.
6. Смонтируйте скаченный образ на сервере или виртуальной машине, на которой планируется установить Wi-Fi-контроллер, и загрузитесь с него.
7. Выберите язык установки.



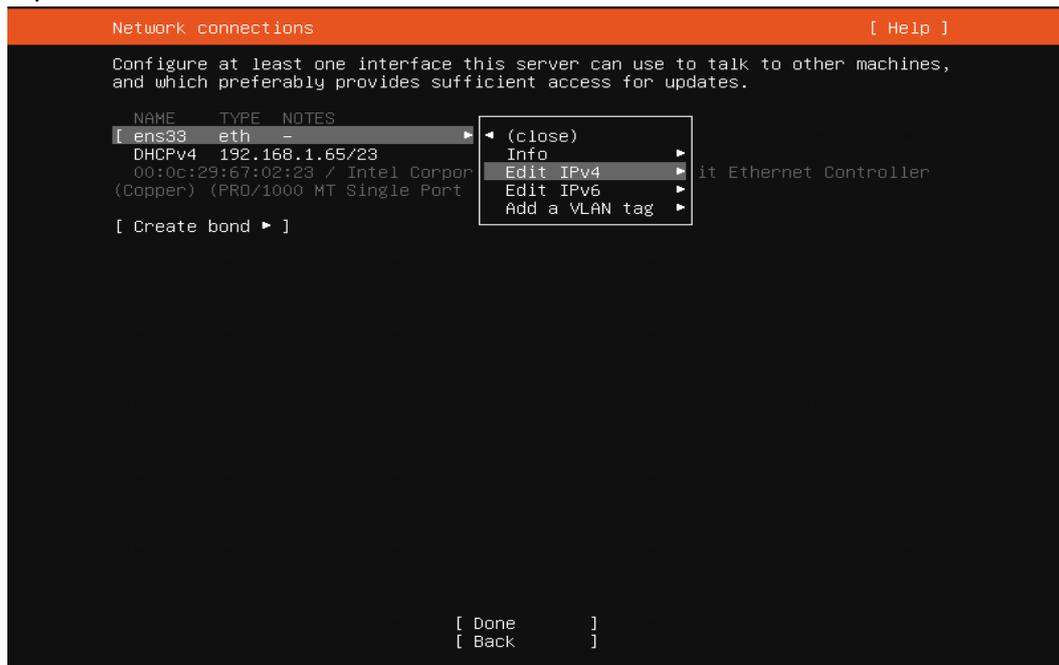
8. Выберите необходимую раскладку клавиатуры и нажмите **Done**.



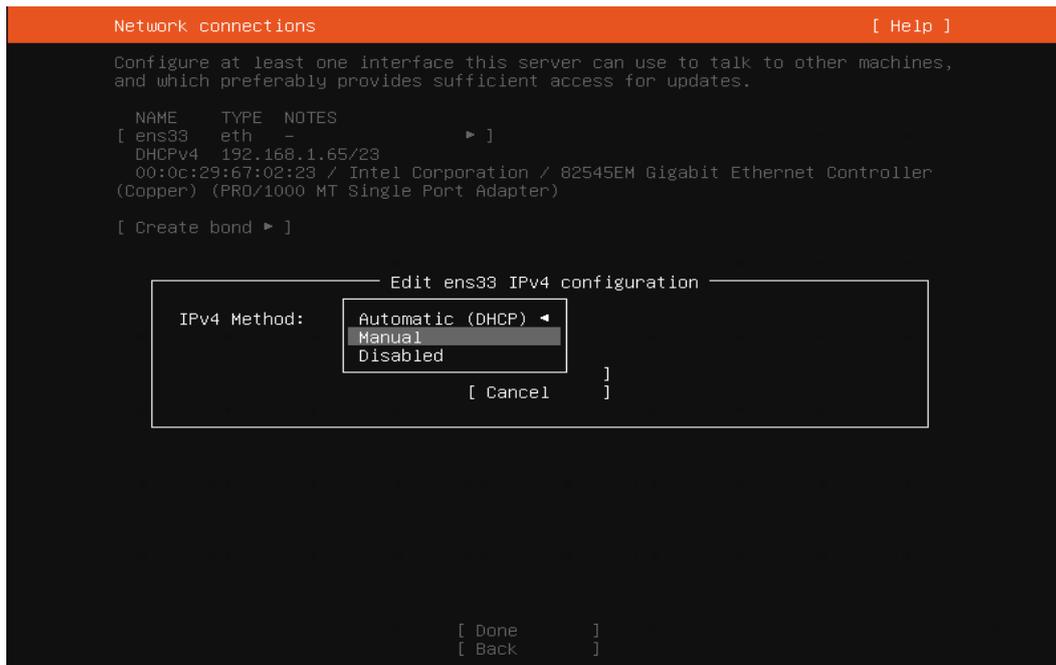
9. В появившемся окне выберите необходимый Ethernet-адаптер и нажмите **Enter**.



10. Выберите **Edit IPv4** и нажмите **Enter**.



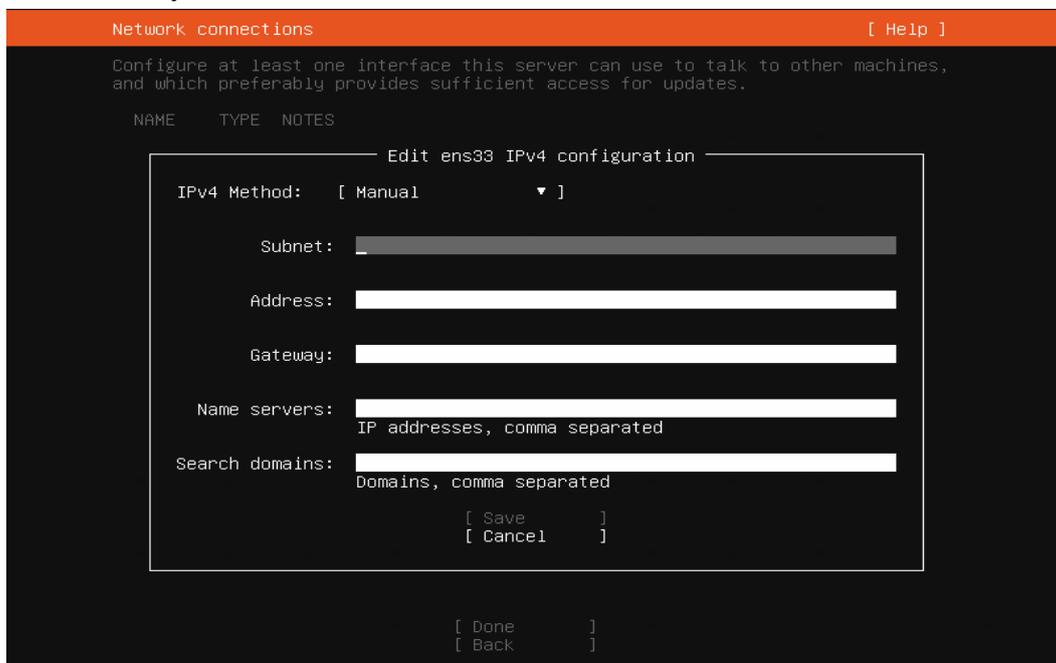
11. Выберите **Manual** для статической настройки сетевых параметров и нажмите **Enter**.



12. Введите необходимые сетевые реквизиты.

- **Subnet** – подсеть, в которой будет находиться контроллер, в формате адрес сети/маска (например, 192.168.1.0/24).
- **Address** – IP-адрес контроллера из подсети, которую вы указали в поле Subnet.
- **Gateway** – IP-адрес шлюза.
- **Name Servers** – DNS-серверы, разделенные запятой
- **Search domains** – домен, в котором будет находиться контроллер.

13. Нажмите кнопку **Save**.



14. Нажмите кнопку **Done**.



```

Network connections [ Help ]

Configure at least one interface this server can use to talk to other machines,
and which preferably provides sufficient access for updates.

NAME      TYPE  NOTES
[ gns33   eth  - ]
static 10.10.10.10/24
00:0c:29:67:02:23 / Intel Corporation / 82545EM Gigabit Ethernet Controller
(Copper) (PR0/1000 MT Single Port Adapter)

[ Create bond ▶ ]

[ Done ]
[ Back ]
    
```

15. Введите адрес проху-сервера для доступа в Интернет, если необходимо. Нажмите **Done**.

```

Configure proxy [ Help ]

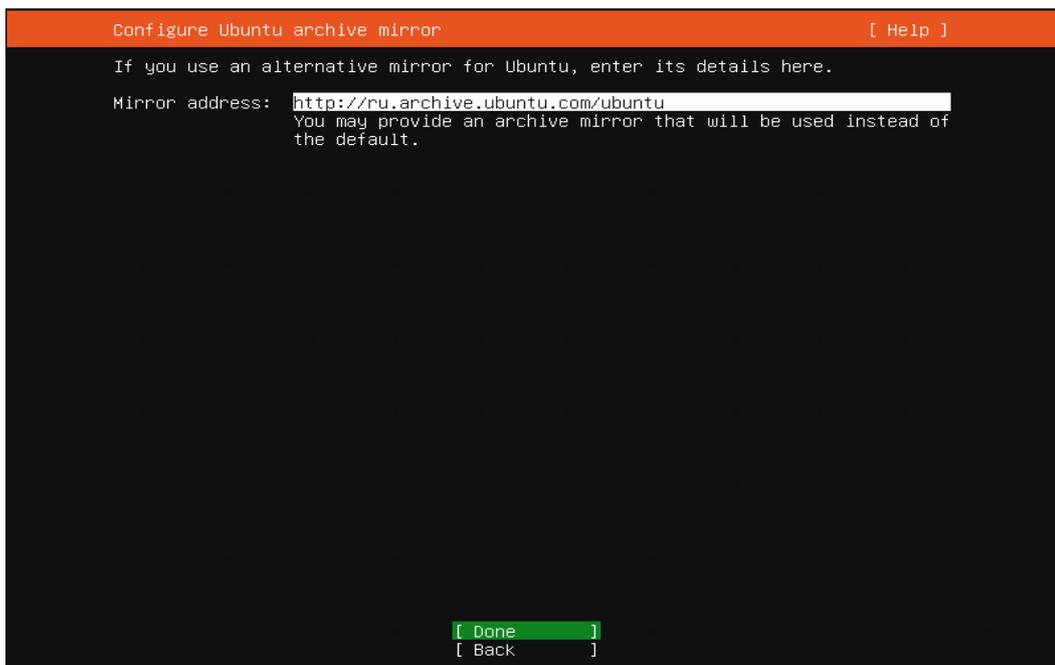
If this system requires a proxy to connect to the internet, enter its details
here.

Proxy address: 
If you need to use a HTTP proxy to access the outside world,
enter the proxy information here. Otherwise, leave this blank.

The proxy information should be given in the standard form of
"http://[user][:pass]@host[:port]/".

[ Done ]
[ Back ]
    
```

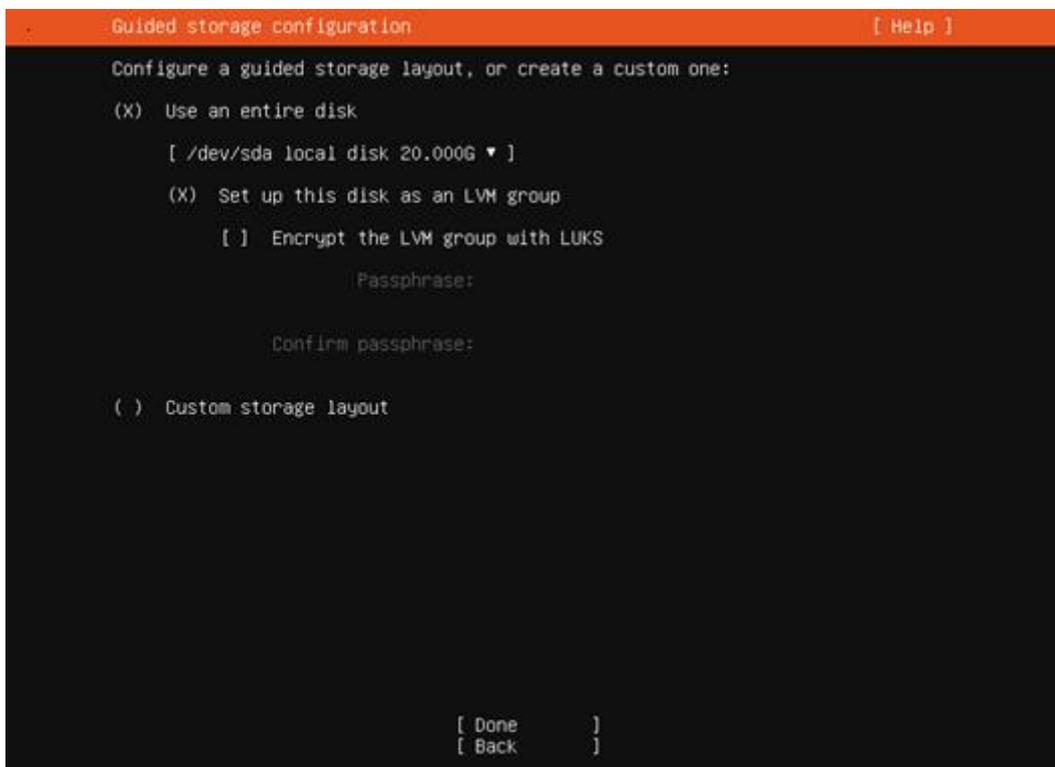
16. В следующем окне нажмите **Done**.



17. Разбейте диск на разделы.

Следует создать отдельные разделы для / (root fs), /var, /tmp, /usr/share. Раздел /usr/share будет использоваться под базу данных.

Если вы устанавливаете контроллер для тестирования можно пропустить этот шаг и нажать **Done**.





18. Заполните поля с именем администратора, именем сервера, логином и паролем для администратора и нажмите **Done**.

Profile setup [Help]

Enter the username and password you will use to log in to the system. You can configure SSH access on the next screen but a password is still needed for sudo.

Your name:

Your server's name: The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username:

Choose a password:

Confirm your password:

[Done]

19. Установите галочку на **Install OpenSSH server** для удаленного доступа на сервер по протоколу SSH.

', and '[X] Allow password authentication over SSH'. At the bottom, there are two buttons: '[Done]' (highlighted in green) and '[Back]'."/>

SSH Setup [Help]

You can choose to install the OpenSSH server package to enable secure remote access to your server.

[X] Install OpenSSH server

Import SSH identity: [No] You can import your SSH keys from Github or Launchpad.

Import Username:

[X] Allow password authentication over SSH

[Done]
[Back]

20. В следующем окне нажмите **Done**.



```

Featured Server Snaps [ Help ]

These are popular snaps in server environments. Select or deselect with SPACE,
press ENTER to see more details of the package, publisher and versions
available.

[ ] microk8s      Lightweight Kubernetes for workstations and appliance
[ ] nextcloud    Nextcloud Server - A safe home for all your data
[ ] wekan        Open-Source kanban
[ ] kata-containers Lightweight virtual machines that seamlessly plug into
[ ] docker       Docker container runtime
[ ] canonical-livepatch Canonical Livepatch Client
[ ] rocketchat-server Group chat server for 100s, installed in seconds.
[ ] mosquitto    Eclipse Mosquitto MQTT broker
[ ] etcd         Resilient key-value store by CoreOS
[ ] powershell  PowerShell for every system!
[ ] stress-ng    A tool to load, stress test and benchmark a computer
[ ] sabnzbd      SABnzbd
[ ] wormhole     get things from one computer to another, safely
[ ] aws-cli      Universal Command Line Interface for Amazon Web Services
[ ] google-cloud-sdk Command-line interface for Google Cloud Platform products
[ ] slcli        Python based SoftLayer API Tool.
[ ] doctl        The official DigitalOcean command line interface
[ ] conjure-up   Package runtime for conjure-up spells
[ ] minidna-escoand server software with the aim of being fully compliant
[ ] postgresql10 PostgreSQL is a powerful, open source object-relational
[ ] heroku       CLI client for Heroku
[ ] keepalived   High availability VRRP/BFD and load-balancing for Linux
[ ] prometheus   The Prometheus monitoring system and time series data
[ ] juju         A model-driven operator lifecycle manager

[ Done      ]
[ Back      ]
    
```

21. Начнется установка Ubuntu. Дождитесь появления надписи **Install complete!** и нажмите **Reboot Now**.

```

Install complete! [ Help ]

running '/snap/bin/subiquity.subiquity-configure-apt
/snap/subiquity/2280/usr/bin/python3 true'
curtin command apt-config
curtin command in-target
running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
configuring apt
installing missing packages
configuring iscsi service
configuring raid (mdadm) service
installing kernel
setting up swap
apply networking config
writing etc/fstab
configuring multipath
updating packages on target system
configuring pollinate user-agent on target
updating initramfs configuration
configuring target system bootloader
installing grub to target devices
finalizing installation
running 'curtin hook' \
final system configuration
configuring cloud-init
installing openssh-server
restoring apt configuration
downloading and installing security updates
subiquity/Late/run

[ View full log ]
[ Reboot Now ]
    
```

3.2. Установка Docker

Docker – программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации. Позволяет «упаковать» приложение со всем его окружением и зависимостями в контейнер, который может быть перенесён на любую Linux-систему, а также предоставляет среду по управлению контейнерами.

Для установки Docker выполните следующие действия:

Выполните команду `sudo curl -sSl https://get.docker.com | sh`



```
testuser@wlc:~$ sudo curl -sS1 https://get.docker.com | sh
# Executing docker install script, commit: 3d8fe77c2c46c5b7571f94b42793905e5b3e42e4
+ sudo -E sh -c apt-get update -qq >/dev/null
+ sudo -E sh -c DEBIAN_FRONTEND=noninteractive apt-get install -y -qq apt-transport-https ca-certifi
cates curl >/dev/null
+ sudo -E sh -c curl -fsSL "https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg" | apt-key add -qq - >/dev/
null
Warning: apt-key output should not be parsed (stdout is not a terminal)
+ sudo -E sh -c echo "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu focal stable" > /etc
/apt/sources.list.d/docker.list
+ sudo -E sh -c apt-get update -qq >/dev/null
+ [ -n ]
+ sudo -E sh -c apt-get install -y -qq --no-install-recommends docker-ce >/dev/null
```

1. Дождитесь окончания инсталляции. Проверьте, что Docker запущен командой `sudo systemctl status docker`. Убедитесь, что статус Docker **active (running)**.

```
testuser@wlc:~$ sudo systemctl status docker
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/docker.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2021-03-11 12:58:53 UTC; 6min ago
   TriggeredBy: ● docker.socket
     Docs: https://docs.docker.com
    Main PID: 8174 (dockerd)
      Tasks: 13
     Memory: 42.7M
    CGroup: /system.slice/docker.service
            └─8174 /usr/bin/dockerd -H fd:// --containerd=/run/containerd/containerd.sock
```

3.3. Установка Docker-compose

Docker-compose – утилита, которая позволяет создавать, удалять и настраивать группы контейнеров.

Для установки Docker-compose выполните следующие действия:

1. Выполните команду для установки Docker-compose:

```
sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.28.5/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" \
-o /usr/local/bin/docker-compose
```

```
testuser@wlc:~$ sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/downloa
d/1.28.5/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compos
e
[sudo] password for testuser:
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload  Total   Spent    Left    Speed
100  633    100  633    0    0   2930    0  --:--:--  --:--:--  --:--:--   2930
100 11.6M    100 11.6M    0    0  5941k    0  0:00:02  0:00:02  --:--:--  6666k
```

2. Выполните команду, чтобы сделать Docker-compose исполняемым файлом:

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

3. Проверьте установку Docker-compose командой:

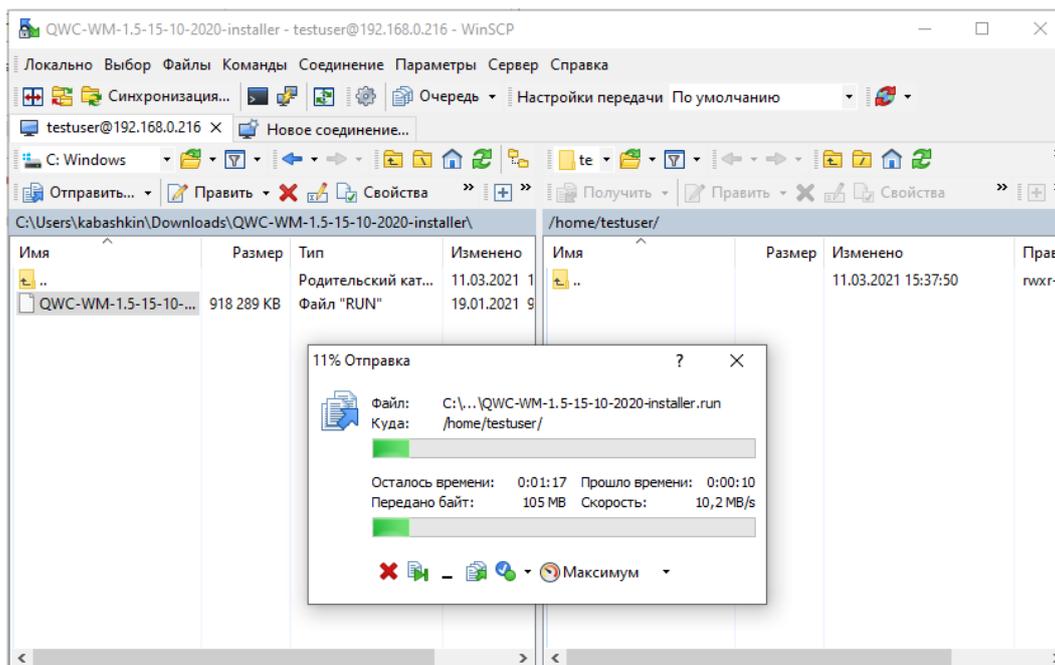
```
sudo docker-compose --version
```

```
testuser@wlc:~$ docker-compose --version
docker-compose version 1.28.5, build c4eb3alf
```

3.4. Развертывание контроллера

Для установки контроллера Wi-Fi выполните следующие действия:

1. Загрузите программой WinSCP файл QWC-VC-XXX-installer.run на сервер или виртуальную машину контроллера.



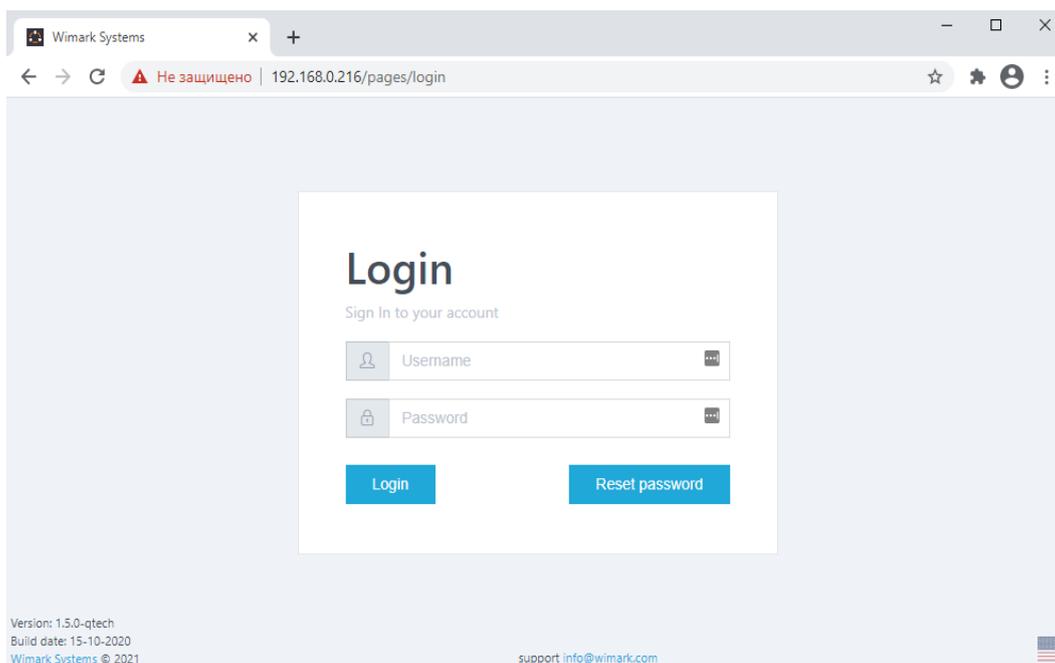
Запустите установщик командой
sudo bash ./QWC-VC-*--installer.run
 Дождитесь установки контроллера.

```
testuser@wlc:~$ sudo bash ./QWC-WM-*--installer.run
Verifying archive integrity... 100% All good.
Uncompressing WiMark Platform One 1.5
```

2. Зайдите на Веб-станицу контроллера по адресу <https://XX.XX.XX.XX:443>, где XX.XX.XX.XX – это IP-адрес контроллера, который указали во время инсталляции.

Логин по умолчанию: **wimark**

Пароль по умолчанию: **wimark**





4. ОБНОВЛЕНИЕ WI-FI-КОНТРОЛЛЕРА

Для обновления контроллера выполните следующие действия:

1. Загрузите обновленную версию контроллера с сайта:

https://www.qtech.ru/catalog/wireless/lan_controllers/qwc_wm/#documentation

2. Остановите контейнеры на текущем контроллере:

sudo docker stop \$(sudo docker ps -a -q)

3. Удалите контейнеры на текущем контроллере:

sudo docker container rm \$(sudo docker ps -a -q)

4. Выполните загрузку образа на сервер и обновление в соответствии с п. 3.4. данного руководства.

Ваши лицензии и настройки сохранятся в новой версии Wi-Fi-контроллера.



5. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1. Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на qtech.ru.

5.2. Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте sc@qtech.ru.

5.3. Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра helpdesk.qtech.ru.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 477-81-18 доб. 0



5.4. Электронная версия документа

Дата публикации 21.11.2022



https://files.qtech.ru/upload/wireless/QWC-VC/QWC-VC_install_guide.pdf