

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СВЯЗЬ»

ОГРН 1257800119422, ИНН 7805827854, КПП 772501001

115487, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Нагатино-Садовники, ул. Нагатинская, д. 30, помещ. 42Н

Atlas OS

Встроенное программное обеспечение сетевых устройств ATLAS

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Версия программного обеспечения 1.0.0

Редакция документа 1.0 от 24.09.2026

Содержание

1. Состав поставки
2. Получение дистрибутива и проверка целостности
3. Установка на эталонную платформу x86-64 (виртуальная машина)
4. Установка на сетевое устройство
5. Первичная настройка
6. Подключение к Atlas Controller
7. Обновление, резервное копирование, сброс и удаление

1. Состав поставки

Atlas OS поставляется в виде образов встроенного программного обеспечения, собранных под конкретную аппаратную платформу. Каждый образ содержит полный комплект программного обеспечения устройства: базовую платформу и собственные компоненты Atlas OS. Отдельная установка компонентов не требуется.

Файл	Назначение
AtlasOS-1.0.0-x86-64.ova	Виртуальная машина эталонной платформы для VirtualBox, VMware (импорт конфигурации)
AtlasOS-1.0.0-x86-64.qcow2	Диск виртуальной машины для QEMU/KVM, Proxmox и др.
AtlasOS-1.0.0-x86-64.img.gz	Образ диска (raw, BIOS) для записи на накопитель компьютера x86-64 или гипервизора
AtlasOS-1.0.0-x86-64-uefi.img.gz	Образ диска для загрузки через UEFI
AtlasOS-1.0.0- <модель> -sysupgrade.bin	Образ для установки и обновления на сетевом устройстве
AtlasOS-1.0.0- <модель> -factory.bin	Образ для первичной установки с заводского ПО (для моделей, где он предусмотрен)
manifest-atlasos.txt, sbom-atlasos.cdx.json	Состав образа: перечень пакетов и спецификация (SBOM) с версиями и лицензиями
SHA256SUMS	Контрольные суммы SHA-256 всех файлов поставки
NOTICE.txt	Сведения о составе ПО, свободных компонентах и получении их исходных текстов

2. Получение дистрибутива и проверка целостности

Дистрибутив выпуска 1.0.0 размещён на сайте правообладателя: <https://atlastel.tech/atlas-os/> (раздел «Загрузка»). Документация — там же. Перед установкой проверьте целостность загруженных файлов по файлу SHA256SUMS:

```
Linux:    sha256sum -c SHA256SUMS --ignore-missing
Windows:  certutil -hashfile AtlasOS-1.0.0-x86-64.ova SHA256
```

Вычисленная сумма должна совпадать со строкой файла в SHA256SUMS. При несовпадении файл не используйте и загрузите повторно.

3. Установка на эталонную платформу x86-64 (виртуальная машина)

Эталонная платформа предназначена для ознакомления с Atlas OS, экспертной проверки и автоматических испытаний без сетевого оборудования. Радиомодули Wi-Fi в виртуальной машине эмулируются модулем ядра `mac80211_hwsim`: при первой загрузке создаются точка доступа «Atlas-OS-Demo» и тестовый клиент, подключённый к ней, поэтому все разделы веб-интерфейса показывают реальные данные.

Требования: гипервизор VirtualBox 6.1 и новее, VMware Workstation/Player, QEMU/KVM или Proxmox; для виртуальной машины — 1 процессор, 256 МБ ОЗУ, один сетевой адаптер.

3.1. VirtualBox (рекомендуется для ознакомления)

1. Меню «Файл» → «Импорт конфигураций...» → выберите `AtlasOS-1.0.0-x86-64.ova` → «Импорт».
2. Откройте «Настроить» → «Сеть» → «Адаптер 1» (тип подключения — NAT) → «Дополнительно» → «Проброс портов» и добавьте два правила: **web** — TCP, порт хоста 8080, порт гостя 80; **ssh** — TCP, порт хоста 2222, порт гостя 22.
3. Запустите виртуальную машину. Загрузка занимает 20–60 секунд; готовность — строка «Please press Enter to activate this console» на консоли.
4. Откройте в браузере `http://127.0.0.1:8080/atlas/`.

Вместо NAT можно выбрать тип подключения «Сетевой мост»: виртуальная машина получит адрес от DHCP-сервера локальной сети; адрес показывает команда `ip -4 addr show br-lan` на консоли виртуальной машины.

3.2. QEMU/KVM

```
qemu-system-x86_64 -m 256 -smp 1 \  
-drive file=AtlasOS-1.0.0-x86-64.qcow2,format=qcow2,if=ide \  
-netdev user,id=n0,hostfwd=tcp::8080-:80,hostfwd=tcp::2222-:22 \  
-device e1000,netdev=n0 -nographic
```

На Linux с аппаратной виртуализацией добавьте параметр `-enable-kvm`. Веб-интерфейс — `http://127.0.0.1:8080/atlas/`, SSH — `ssh -p 2222 root@127.0.0.1`.

3.3. Вход в систему эталонной платформы

Пользователь **root**, начальный пароль **atlasos2026**. После первого входа смените пароль: «Система» → «Пароль администратора».

4. Установка на сетевое устройство

Используйте образ, собранный для вашей модели устройства (имя модели — в имени файла). Образ другой модели не устанавливайте: образы привязаны к описанию платы, программа установки проверяет совместимость и отклоняет чужой образ.

4.1. Устройство с заводским ПО на базе OpenWrt (Comfast, Yuncore, Cudy и др.)

1. Подключите компьютер к порту LAN устройства и откройте веб-интерфейс заводского ПО.
2. Раздел обновления ПО: загрузите файл `AtlasOS-1.0.0-<модель>-factory.bin` (если есть) или `-sysupgrade.bin`, **снимите отметку «Сохранить настройки»**, запустите обновление.
3. Не отключайте питание до завершения (2–5 минут, устройство перезагрузится само).

4.2. Устройство под управлением OpenWrt или Atlas OS (командная строка)

```
scp AtlasOS-1.0.0-<модель>-sysupgrade.bin root@<адрес>:/tmp/  
ssh root@<адрес> "sysupgrade -n /tmp/AtlasOS-1.0.0-<модель>-sysupgrade.bin"
```

Параметр `-n` — установка без сохранения настроек (рекомендуется при переходе с другого ПО). Перед записью программа проверяет совместимость образа (`sysupgrade -t`).

4.3. Восстановление через загрузчик

Если заводское ПО не позволяет загрузить образ, используйте режим восстановления загрузчика устройства (веб-восстановление или TFTP; для многих моделей — удержание кнопки `reset` при включении, компьютер с адресом `192.168.1.10`, страница `192.168.1.1`). Порядок для конкретной модели приводится в сопроводительной документации к комплекту образов.

4.4. Массовая установка (оператор, сеть организации)

Для массовой замены ПО без выезда образ, подготовленный с адресом Atlas Controller и ключом подключения организации, доставляется на устройства штатным механизмом обновления действующей системы управления или по SSH. После перезагрузки точка доступа получает адрес по DHCP, регистрируется в контроллере и получает подготовленную политику; шлюз с модемом поднимает резервный канал LTE.

5. Первичная настройка

Автономная установка (образ без контроллера). Устройство поднимает адрес **192.168.1.1** с DHCP-сервером на портах LAN. Подключите компьютер к порту LAN, откройте `http://192.168.1.1/atlas/`, войдите как **root** с пустым паролем — веб-интерфейс сразу потребует задать пароль администратора (от 8 символов). Затем нажмите «Мастер» и задайте имя устройства, страну и сеть Wi-Fi с паролем.

Управляемая установка. Устройство получает адрес по DHCP от сети площадки и регистрируется в Atlas Controller; пароль администратора, сети Wi-Fi и прочие параметры задаёт политика контроллера. Адрес устройства показывает контроллер.

6. Подключение к Atlas Controller

1. Получите у администратора Atlas Controller адрес контроллера и ключ подключения организации.
2. Веб-интерфейс устройства → «Контроллер» → введите адрес и ключ → «Подключить».

3. В течение минуты устройство регистрируется, статус сменится на «Управляется», в контроллере появится новое устройство.

То же из командной строки: `uci set atlas.controller.url='https://...'; uci set atlas.controller.adoption_key='...'; uci commit atlas`. Отключение — кнопка «Отвязать» в разделе «Контроллер».

7. Обновление, резервное копирование, сброс и удаление

- **Обновление:** из Atlas Controller (раздел «Прошивки», проверка SHA-256 и совместимости до записи) или командой `sysupgrade /tmp/<образ>-sysupgrade.bin` с сохранением настроек.
- **Резервная копия настроек:** `sysupgrade -b /tmp/backup.tar.gz`; восстановление — `sysupgrade -r /tmp/backup.tar.gz`.
- **Сброс к заводским настройкам:** `firstboot -y && reboot`, команда контроллера «Сброс» или длительное удержание кнопки `reset` (на моделях с кнопкой).
- **Аварийное восстановление доступа:** режим `failsafe` (кнопка `reset` во время загрузки, адрес 192.168.1.1, вход без пароля) — смена пароля командой `passwd`.
- **Удаление:** установка заводского ПО производителя тем же способом (п. 4.1–4.3) без сохранения настроек; для виртуальной машины — удаление виртуальной машины и её диска.

Президент ООО «УК «МАКС» —
управляющей организации ООО «СВЯЗЬ»

_____ М. А. Клевцов