Руководство по установке НАЙС.ОС CLOUD

Раздел 1. Запись образа НАЙС.ОС на флешку

Этот раздел описывает **пошаговую** запись установочного образа **niceos-5.2.iso** на USB-накопитель под Windows, Linux и macOS.

Что понадобится

- Образ системы: niceos-5.2.iso (загруженный целиком).
- USB-накопитель объёмом не менее **1 ГБ** (внимание: все данные на нём будут уничтожены).
- Свободные права администратора/sudo на компьютере.
- Любая из утилит записи ISO на флешку (см. ниже для каждой ОС).

⚠️ **Важное предупреждение**: при записи в режиме «образа диска» (DD) носитель будет полностью перезаписан, включая таблицу разделов. Перед началом **сохраните** всё важное с флешки.

Шаг 0. Проверка целостности загруженного ISO (рекомендуется)

Проверьте SHA-256 хэш ISO и сравните со значением, опубликованным на странице загрузки https://niceos.ru/about-niceos

Windows (PowerShell)

certutil -hashfile "C:\Users\%USERNAME%\Downloads\niceos-5.2.iso" SHA256

Сравните выведенный хэш с эталонным.

Linux

sha256sum ~/Downloads/niceos-5.2.iso

macOS

shasum -a 256 ~/Downloads/niceos-5.2.iso

💡 Если доступна цифровая подпись (.sig) и открытый ключ разработчика — проверьте подпись через GPG.

Выбор режима загрузки (UEFI/Legacy) и схема разделов

- Современные ПК используют **UEFI**; в этом случае в Rufus/Etcher/«Диски» достаточно записать образ как есть (гибридный ISO).
- Если требуется совместимость со старыми BIOS, при использовании Rufus можно выбрать **MBR**; для UEFI — **GPT**. В большинстве случаев по умолчанию всё настроится автоматически.

💡 Secure Boot: если при загрузке с флешки система не стартует и у вас включён Secure Boot, временно отключите его в настройках прошивки (BIOS/UEFI) или добавьте соответствующие ключи, если ваша инфраструктура это предусматривает.

Windows: запись ISO на USB

Рекомендуемые способы — **Rufus** (точный контроль параметров) или **balenaEtcher** (максимально просто). Также вариант **Ventoy** для мультизагрузочной флешки.

Способ A — Rufus (рекомендуется)

1. Вставьте флешку.
2. Запустите **Rufus** (портативная версия подходит).
3. **Устройство (Device)**: выберите свою флешку.
4. **Загрузка (Boot selection)**: *Disk or ISO image (Please select)* → **Select** → укажите niceos-5.2.iso.
5. **Схема раздела (Partition scheme)**:
    - **GPT** — для систем с UEFI (рекомендовано).
    - **MBR** — для старых систем с Legacy BIOS.
6. **Целевая система (Target system)**: будет выставлена автоматически (UEFI/BIOS) в зависимости от схемы.
7. **Новая метка тома (Volume label)**: например, NICEOS-5.2 (опционально).
8. Остальные параметры оставьте по умолчанию. Нажмите **Start**.

9. Если Rufus спросит режим записи образа (**ISO mode** vs **DD mode**), выбирайте **DD image mode** — так надёжнее для гибридных образов.
10. Подтвердите предупреждение об уничтожении данных. Дождитесь статуса **READY**.

Способ B — balenaEtcher (простой)

1. Установите/запустите **balenaEtcher**.
2. Нажмите **Flash from file** → выберите niceos-5.2.iso.
3. **Select target** → укажите флешку.
4. **Flash!** → подтвердите запросы системы. Дождитесь завершения.

Способ C — Ventoy (для мультизагрузки)

1. Установите **Ventoy** на флешку (приложение Ventoy2Disk). Внимание: при первичной установке носитель форматируется.
2. После установки просто **скопируйте** niceos-5.2.iso на флешку (как обычный файл).
3. При загрузке с флешки появится меню Ventoy → выберите niceos-5.2.iso.

Linux: запись ISO на USB

Доступно несколько способов: графический **GNOME «Диски»**, утилита **dd** в терминале, **balenaEtcher** или **Ventoy**.

Способ A — GNOME «Диски» (удобно и безопасно)

1. Запустите приложение **Диски** (gnome-disks).
2. Выберите слева вашу флешку (убедитесь, что это именно USB-устройство!).

3. Откройте меню (⋮) → **Восстановить образ диска… / Restore Disk Image…**.
4. Укажите файл niceos-5.2.iso и подтвердите запись.
5. Дождитесь завершения операции.

Места для скриншотов:

- L1: Окно «Диски» с выбранным USB.
- L2: Диалог «Восстановить образ» с niceos-5.2.iso.
- L3: Уведомление об успешной записи.

Способ B — Терминал (dd)

⚠ Опасно при ошибке: верно укажите устройство флешки (например, /dev/sdb). Неверный выбор приведёт к потере данных на другом диске.

1. Определите имя устройства:

lsblk -o NAME,SIZE,MODEL,TRAN

Ищите устройство типа sdX/nvmeXn1/vdX с интерфейсом usb.

2. Отмонтируйте все разделы флешки (если смонтированы):

sudo umount /dev/sdX* 2>/dev/null || true

3. Запишите образ:

sudo dd if=~/Downloads/niceos-5.2.iso of=/dev/sdX bs=4M status=progress conv=fsync

sudo sync

Замените sdX на **ваше** устройство (без номера раздела, т.е. /dev/sdX, а не /dev/sdX1).

Способ C — balenaEtcher

Шаги аналогичны Windows-версии: **Flash from file → Select target → Flash!**

Способ D — Ventoy

1. Установите Ventoy на флешку через Ventoy2Disk (есть GUI и CLI).
2. Скопируйте niceos-5.2.iso на созданный Ventoy-раздел.

3. Загружайтесь и выберите ISO в меню Ventoy.

macOS: запись ISO на USB

Самое простое — **balenaEtcher**. Для продвинутых — diskutil + dd.

Способ A — balenaEtcher (проще всего)

1. Установите/запустите **balenaEtcher**.
2. **Flash from file** → выберите niceos-5.2.iso.
3. **Select target** → укажите USB.
4. **Flash!** → подтвердите запросы macOS (ввод пароля администратора). Дождитесь окончания.

Места для скриншотов:

- M1: Etcher с выбранным ISO и целью.
- M2: Прогресс записи.
- M3: «Flash complete».

Способ B — Терминал (diskutil + dd)

⚠️ Будьте внимательны при выборе diskN.

1. Определите номер диска флешки:

```
diskutil list
```

2. Отмонтируйте весь диск:

```
diskutil unmountDisk /dev/diskN
```

3. Запишите образ (используем «сырое» устройство для ускорения):

```
sudo dd if=~/Downloads/niceos-5.2.iso of=/dev/rdiskN bs=4m
sudo sync
```

4. По завершении извлеките носитель:

```
diskutil eject /dev/diskN
```

Проверка результата (быстрый чек-лист)

- После записи извлеките и заново подключите флешку.
- В проводнике/файловом менеджере может отображаться 1–2 небольших раздела — это **нормально** для загрузочного носителя.
- Опционально в Linux проверьте разметку:

sudo fdisk -l /dev/sdX

Вы должны видеть таблицу разделов и типы, созданные образом.

Загрузка с флешки (кратко)

1. Подключите записанную флешку к целевому ПК.
2. Откройте **Boot Menu** (часто клавиши F12, F8, Esc, F11, F9, Del — зависит от производителя) и выберите USB-устройство.
3. При UEFI убедитесь, что выбран пункт с префиксом **UEFI: <название USB>**.

Если система не стартует: проверьте порядок загрузки в BIOS/UEFI, режим Secure Boot, перепишите флешку в режиме **DD** и попробуйте другой USB-порт (лучше USB-A 2.0/3.0 на задней панели ПК).

Частые проблемы и решения

- **Флешка не видна в списке устройств**:
  - Переподключите к другому порту. На ноутбуках пробуйте USB-A и USB-C через официальный адаптер.
  - Закройте проводник/файловый менеджер и повторите.
- **Etcher/Rufus сообщает, что диск занят/заблокирован**:
  - Закройте программы, использующие флешку; на Linux выполните sudo umount /dev/sdX*.
- **После записи Windows предлагает отформатировать флешку**:
  - Это **нормально**. Не форматируйте — иначе флешка перестанет быть загрузочной.
- **dd: resource busy (Linux/macOS)**:
  - Отмонтируйте разделы (umount/diskutil unmountDisk) и повторите.

- **Не загружается на UEFI с включённым Secure Boot**:
    - Временно отключите Secure Boot или используйте доверенные ключи вашей организации (если предусмотрено).
- **Хочу вернуть флешку к обычному использованию**:
    - Windows: «Управление дисками» → удалить все разделы → создать новый простой том.
    - Linux: gnome-disks или gparted → создать новую таблицу разделов (например, GPT) и раздел FAT32.
    - macOS: «Дисковая утилита» → стереть как ExFAT/MS-DOS (FAT).

Быстрые команды (шпаргалка)

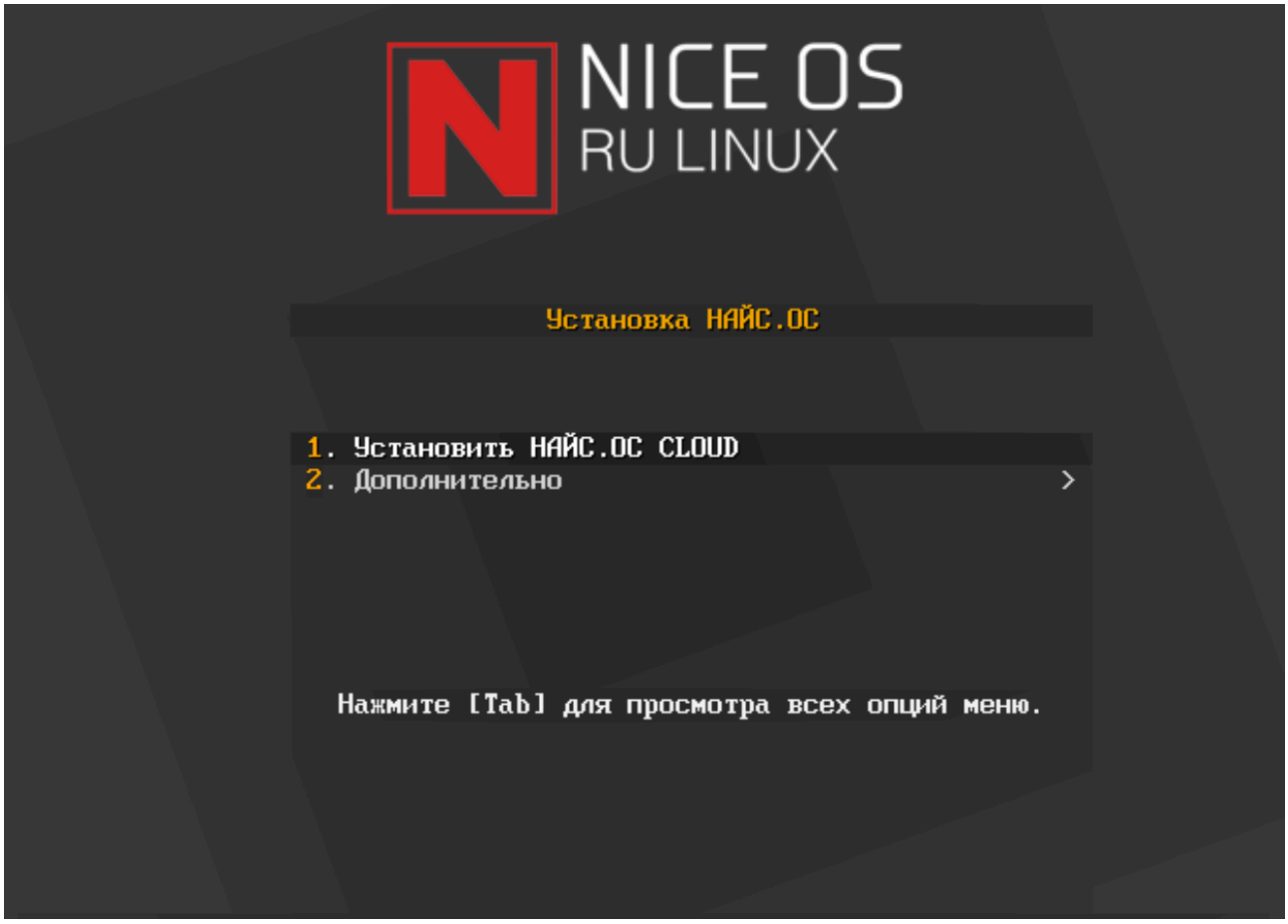
- **Windows (PowerShell, хэш)**: certutil -hashfile niceos-5.2.iso SHA256
- **Linux (запись)**: sudo dd if=niceos-5.2.iso of=/dev/sdX bs=4M status=progress conv=fsync
- **macOS (запись)**: sudo dd if=niceos-5.2.iso of=/dev/rdiskN bs=4m

Раздел 2. Начало установки НАЙС.ОС

Подсказка: в каждом окне ориентируйтесь на подсказки внизу экрана — там указаны горячие клавиши: **Стрелки** для перемещения, **Enter** для подтверждения, иногда **Tab** для просмотра дополнительных опций.

Шаг 1. Загрузочное меню установщика

Что вы видите на экране:



- Логотип **NICE OS RU LINUX** наверху.
- Заголовок «**Установка НАЙС.ОС**».
- Два пункта меню:
    1. **Установить НАЙС.ОС CLOUD** — запуск установщика в обычном режиме.
    2. **Дополнительно** — вспомогательные опции (диагностика/особые режимы; обычному пользователю чаще не нужны).

- Подсказка: «**Нажмите [Tab] для просмотра всех опций меню.**»

Что сделать:

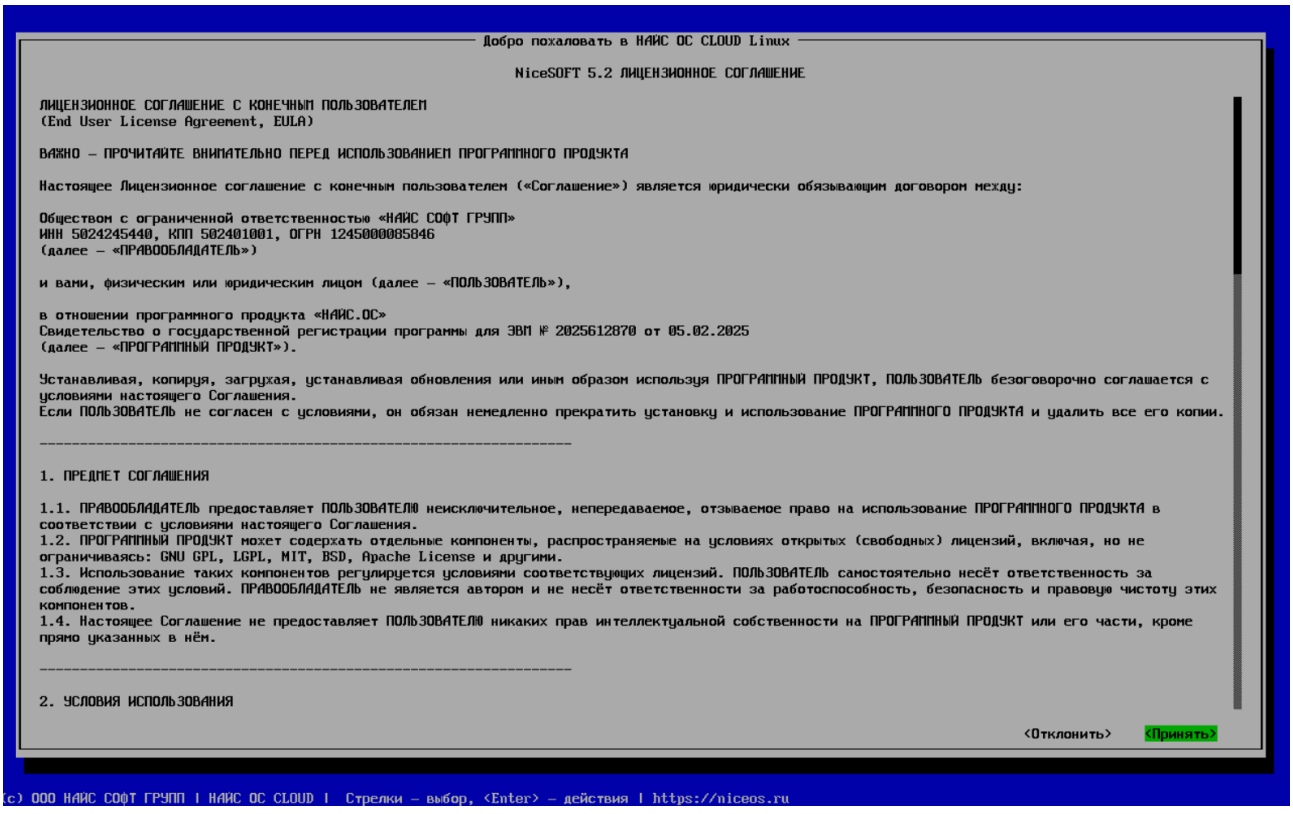
1. Стрелками ↑/↓ выделите пункт **«Установить НАЙС.ОС CLOUD»**.
2. Нажмите **Enter**. Установщик загрузит необходимые компоненты и перейдёт к следующему шагу.

Когда пригодится [Tab]: если нужно временно передать дополнительные параметры загрузки (редко требуется; например, для отладки оборудования). Для типичной установки ничего менять не нужно — просто жмите **Enter**.

Если этот экран не появился:

- Проверьте, что компьютер действительно загружается с USB. Откройте **Boot Menu** (обычно F12, F8, Esc, F11, F9 или Del) и выберите вашу флешку, желательно с префиксом **UEFI:**.
- При необходимости отключите **Secure Boot** в UEFI/BIOS или используйте другой USB-порт.

Шаг 2. Лицензионное соглашение (EULA)



Что вы видите:

- Текст «**NiceOS 5.2 ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ**» в верхней части.
- Большой прокручиваемый текст соглашения.
- Внизу — две кнопки: **<Отклонить>** и **<Принять>**.
- Подвал с подсказками: «Стрелки — выбор, — действия | https://niceos.ru».

Что сделать:

1. Пролистайте текст (клавишами **PgUp/PgDn**, **↑/↓** — прочитайте внимательно).
2. Перейдите на кнопку **«Принять»** (она подсвечивается), нажмите **Enter**.
    - Соглашение — юридическая часть. Если вы **не принимаете** условия, установка будет прервана.

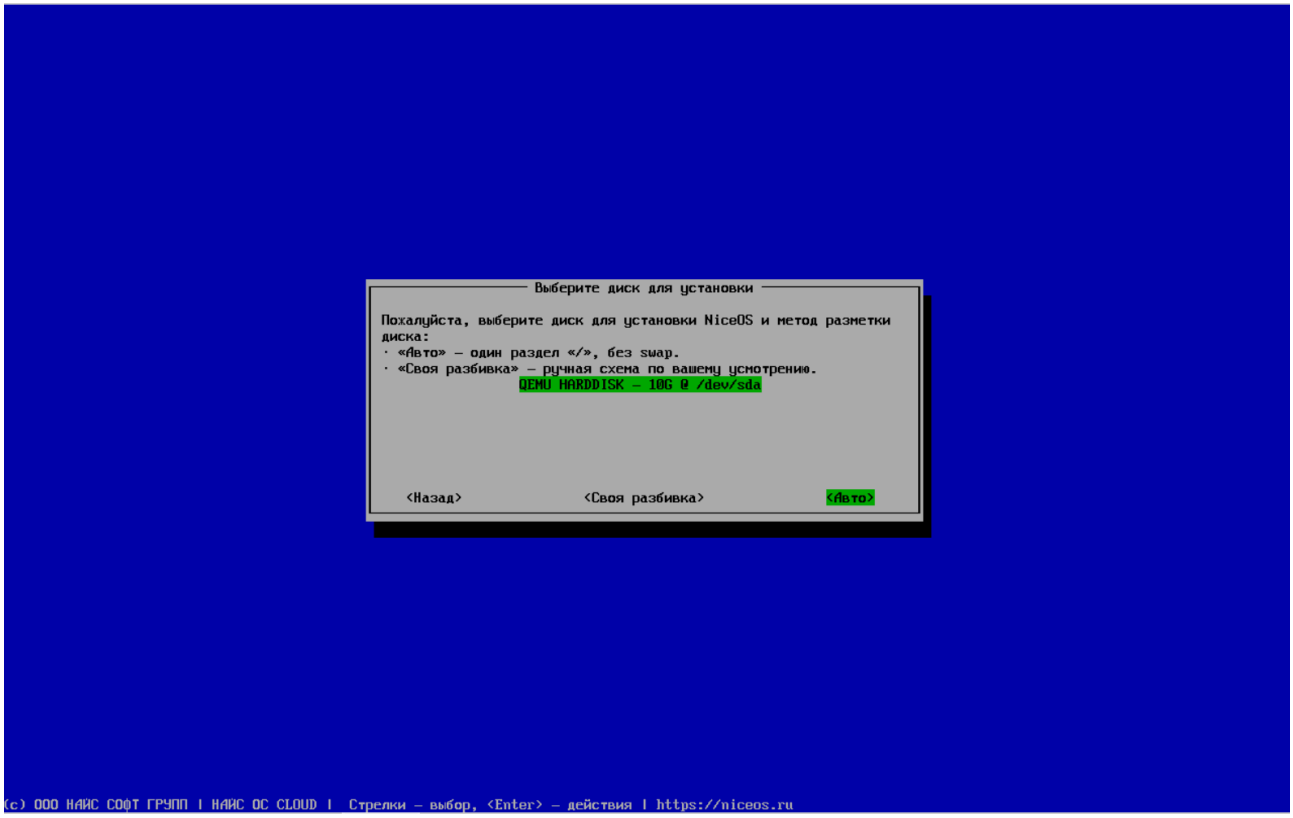
Подсказки:

- Если клавиша **Enter** не срабатывает, убедитесь, что зелёная рамка стоит на кнопке **«Принять»**.
- Виртуальные машины и некоторые ноутбуки могут переключать раскладку — это не влияет на навигацию стрелками и Enter.

Шаг 3. Выбор диска и способ разметки

Что вы видите :

- Заголовок: **«Выберите диск для установки»**.
- Пояснение по режимам:
    - **«Авто»** — один раздел **/**, **без swap** (всё место на диске под систему). Это самый простой вариант.
    - **«Своя разбивка»** — ручная схема по вашему усмотрению (например, отдельный /home, шифрование, собственные размеры разделов).
- Ниже — список обнаруженных дисков. В примере: QEMU HARDDISK — 10G @ /dev/sda (у вас может быть **/dev/nvme0n1**, **/dev/sdb**, **/dev/mmcblk0** и т. п.).
- Кнопки снизу: **<Назад>**, **<Своя разбивка>**, **<Авто>** (подсвечена зелёным, если выбрана).



Что сделать (рекомендуемый простой путь):

1. Выделите нужный диск в списке (стрелками ↑/↓). Тщательно проверьте, что это именно тот носитель, куда хотите ставить систему.
2. Нажмите **<Авто>** и подтвердите действие клавишей **Enter**.

Важно:

- Режим **«Авто» полностью перезапишет** выбранный диск (все данные на нём будут удалены). Сделайте резервную копию заранее.
- Если вы хотите сохранить существующие данные/разделы или создать отдельный /home, выберите **«Своя разбивка»** и настройте схему вручную.

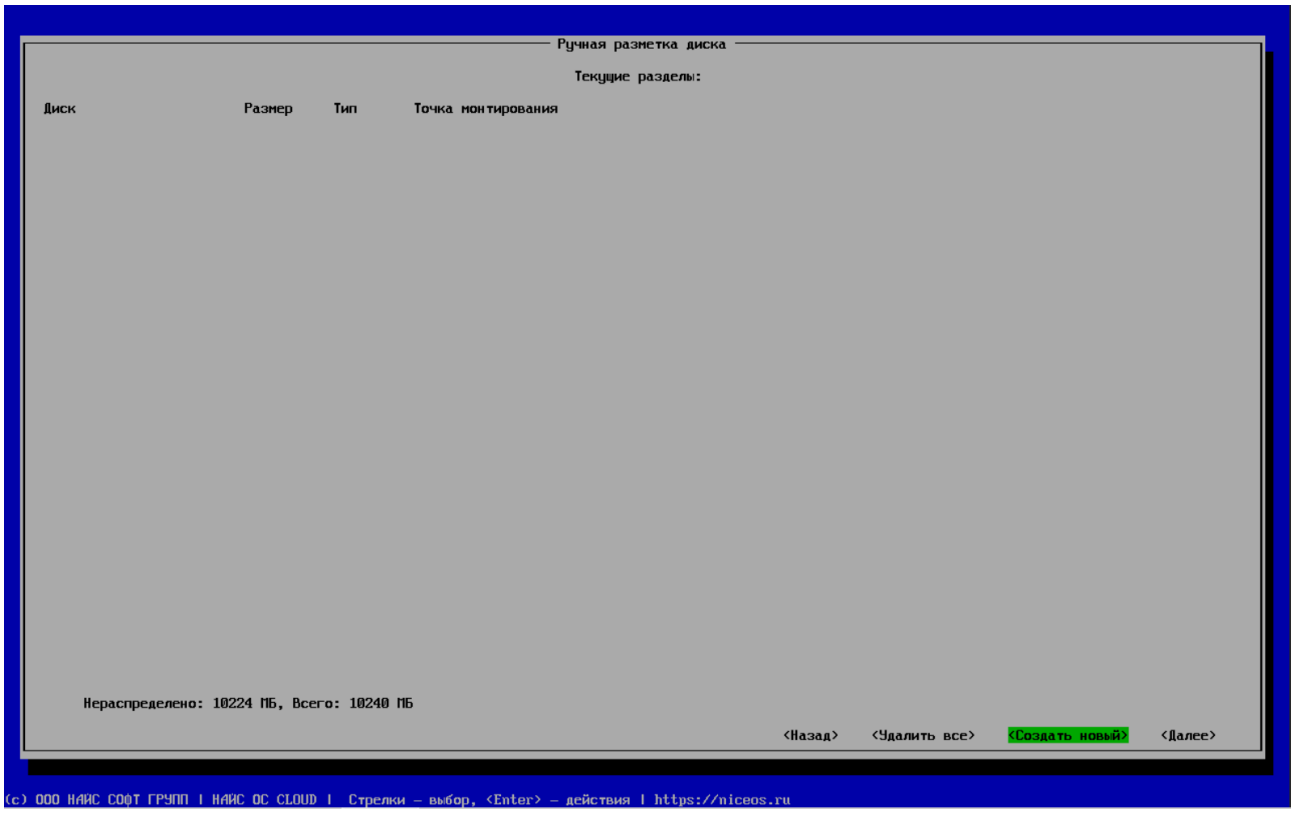
Подсказки по выбору диска:

- NVMe-диски ноутбуков обычно имеют имена вида **/dev/nvme0n1**; классические SATA/USB — **/dev/sdX**; eMMC — **/dev/mmcblk0**.
- Ориентируйтесь по **модели** и **объёму** в списке.

Далее установщик перейдёт к подтверждению разметки и копированию файлов системы.

Если что-то пошло не так, используйте **<Назад>** для возвращения к предыдущему окну или перезагрузите ПК и начните заново, снова выбрав загрузку с флешки.

Шаг 4. Ручная разметка диска (опционально)



Если на предыдущем шаге вы выбрали **«Своя разбивка»**, откроется мастер ручной разметки. Этот режим нужен тем, кто хочет:

- создавать несколько разделов (например, /, /home, /boot),
- использовать отдельный swap,
- выбрать нестандартную файловую систему (например, XFS или Btrfs),
- организовать сложные схемы (LVM, шифрование).

4.1. Главное окно разметки

На экране отображается таблица текущих разделов. В примере диск пустой (всё 10 ГБ «нераспределено»). Внизу кнопки:

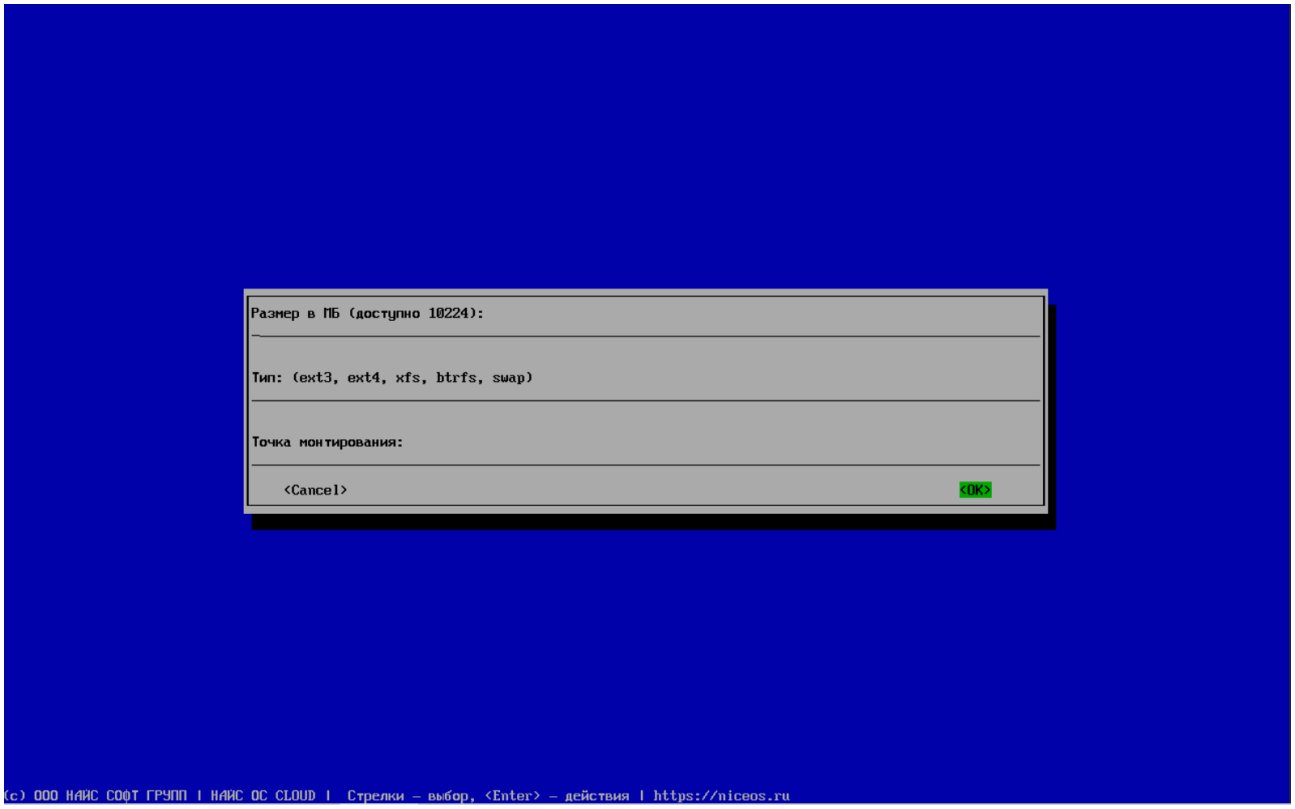
- **<Назад>** — вернуться к выбору диска.
- **<Удалить все>** — очистить диск (если есть старые разделы).

- **<Создать новый>** — добавить раздел вручную.
- **<Далее>** — продолжить установку, когда схема готова.

Что сделать:

1. Нажмите **<Создать новый>** для добавления первого раздела.

4.2. Создание нового раздела



Появится форма с тремя основными параметрами:

- **Размер в МБ** — укажите размер раздела. Если оставить пустым или поставить всё значение (например, 10224 МБ), раздел займёт весь свободный объём.
- **Тип** — выберите файловую систему:
  - ext4 (рекомендуется для большинства случаев);
  - xfs, btrfs — для продвинутых сценариев;
  - swap — раздел под подкачку;
  - ext3 — устаревший, лучше не использовать.
- **Точка монтирования** — определяет, где раздел будет подключён в системе:

- / — корневая система (обязательно хотя бы один такой раздел);
- /home — личные данные пользователей (рекомендуется отдельный раздел);
- /boot — загрузочные файлы (можно выделить 512–1024 МБ);
- оставьте пустым, если это swap.

Что сделать:

1. Укажите размер (например, весь диск под /, или разделите: / + /home + swap).
2. Выберите тип (чаще всего **ext4**).
3. Пропишите точку монтирования (/, /home и т. п.).
4. Нажмите **OK**.

4.3. Возврат в таблицу разделов

После добавления раздел появится в списке. При необходимости повторите шаги для создания других разделов.

Пример простой схемы:

- / — ext4, весь диск.

Пример расширенной схемы:

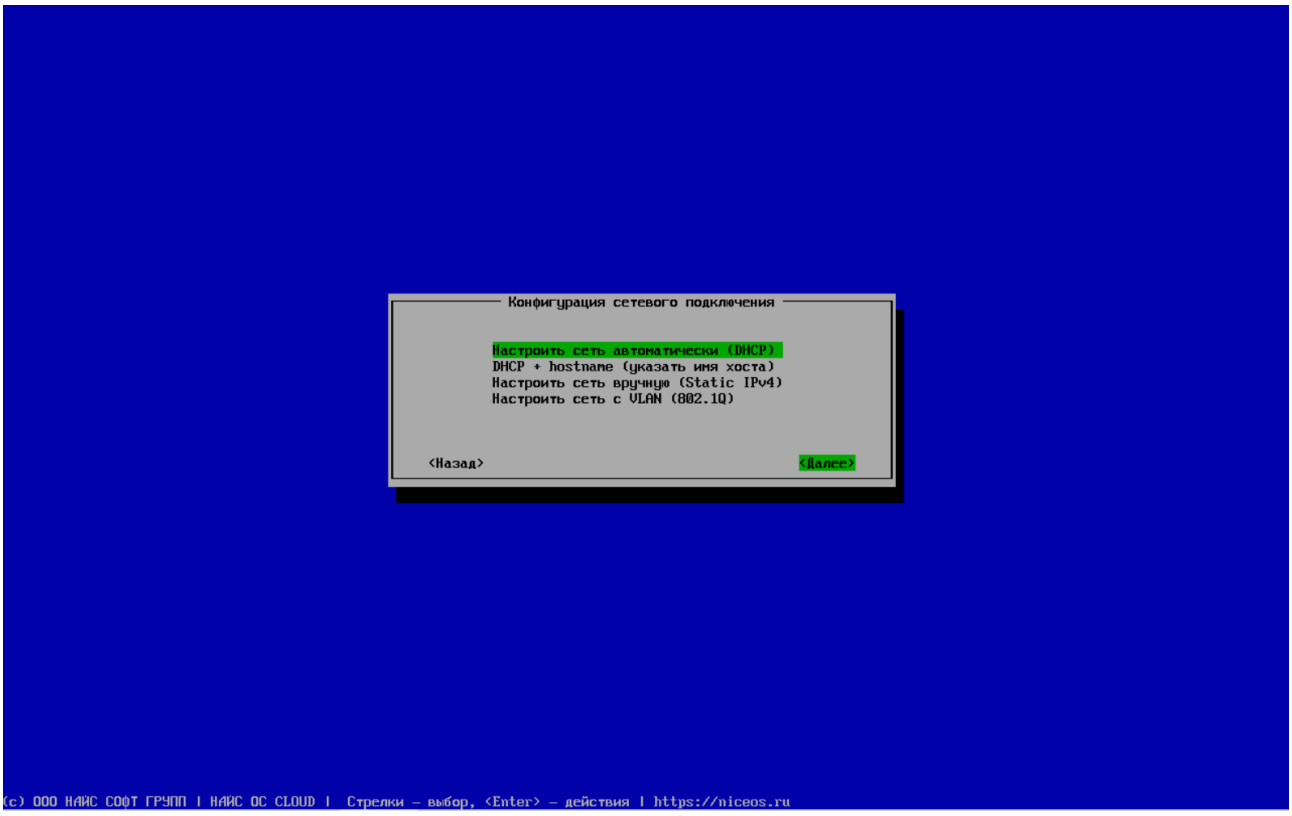
- /boot — ext4, 512 МБ.
- swap — swap, 2–4 ГБ (по необходимости).
- / — ext4, оставшееся место.

Когда разметка завершена:

1. Проверьте список разделов.
2. Нажмите **<Далее>** для перехода к установке.

⚠ Внимание: после подтверждения выбранная схема будет применена, старые данные на диске будут удалены.

Шаг 5. Настройка сети



После выбора и разметки диска установщик предложит настроить сетевое подключение. Этот этап нужен для того, чтобы система сразу после установки имела доступ в сеть (например, к обновлениям и пакетам).

5.1. Выбор типа настройки сети

На экране «**Конфигурация сетевого подключения**» есть четыре варианта:

1. **Настроить сеть автоматически (DHCP)** — компьютер сам получит IP-адрес, маску, шлюз и DNS от роутера/сервера. Это самый простой и рекомендуемый вариант для домашних и офисных сетей.

2. **DHCP + hostname** — то же самое, но с возможностью сразу указать имя хоста.

3. **Настроить сеть вручную (Static IPv4)** — используется, если у вас фиксированные адреса (например, в корпоративной сети).

4. **Настроить сеть с VLAN (802.1Q)** — для сетей, где используется разделение по VLAN.

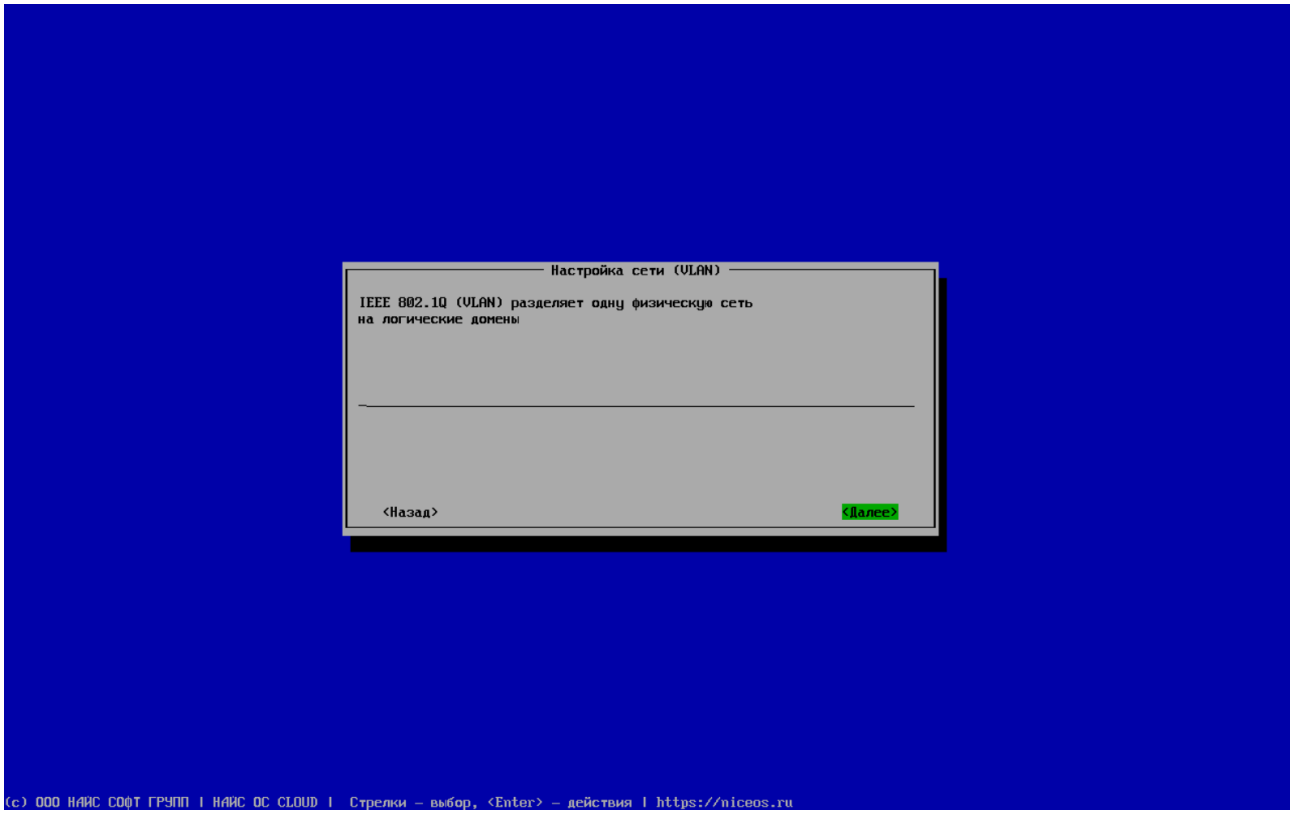
Что сделать:

- Если в сети настроен **DHCP** → выбирайте **«Настроить сеть автоматически (DHCP)»**.
- Если в организации требуется ручная настройка → выбирайте **Static IPv4** или VLAN.
- Для большинства пользователей достаточно первого пункта.

Нажмите **<Далее>**.

5.2. Настройка VLAN

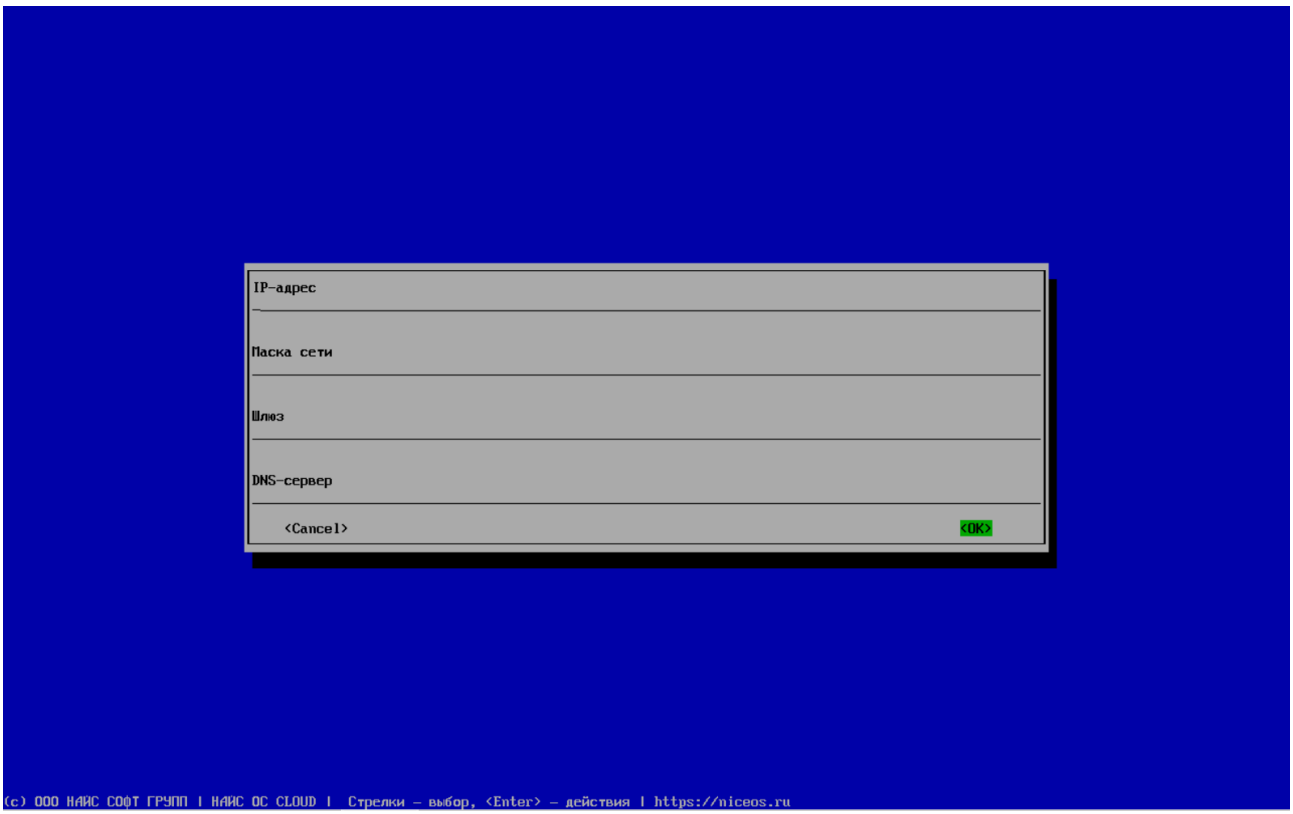
Если выбран VLAN, появится окно с пояснением: «IEEE 802.1Q разделяет



одну физическую сеть на логические домены».

Здесь вы указываете:

- номер VLAN (например, 10, 20, 100);
- остальные параметры (IP, маска, шлюз, DNS) будут задаваться на следующем шаге.



5.3. Настройка статического IP

При выборе ручной конфигурации (Static IPv4) появятся поля для заполнения:

- **IP-адрес** (например, 192.168.1.100)
- **Маска сети** (обычно 255.255.255.0)
- **Шлюз** (обычно 192.168.1.1 — адрес вашего роутера)
- **DNS-сервер** (например, 8.8.8.8 или адрес корпоративного DNS)

Что сделать:

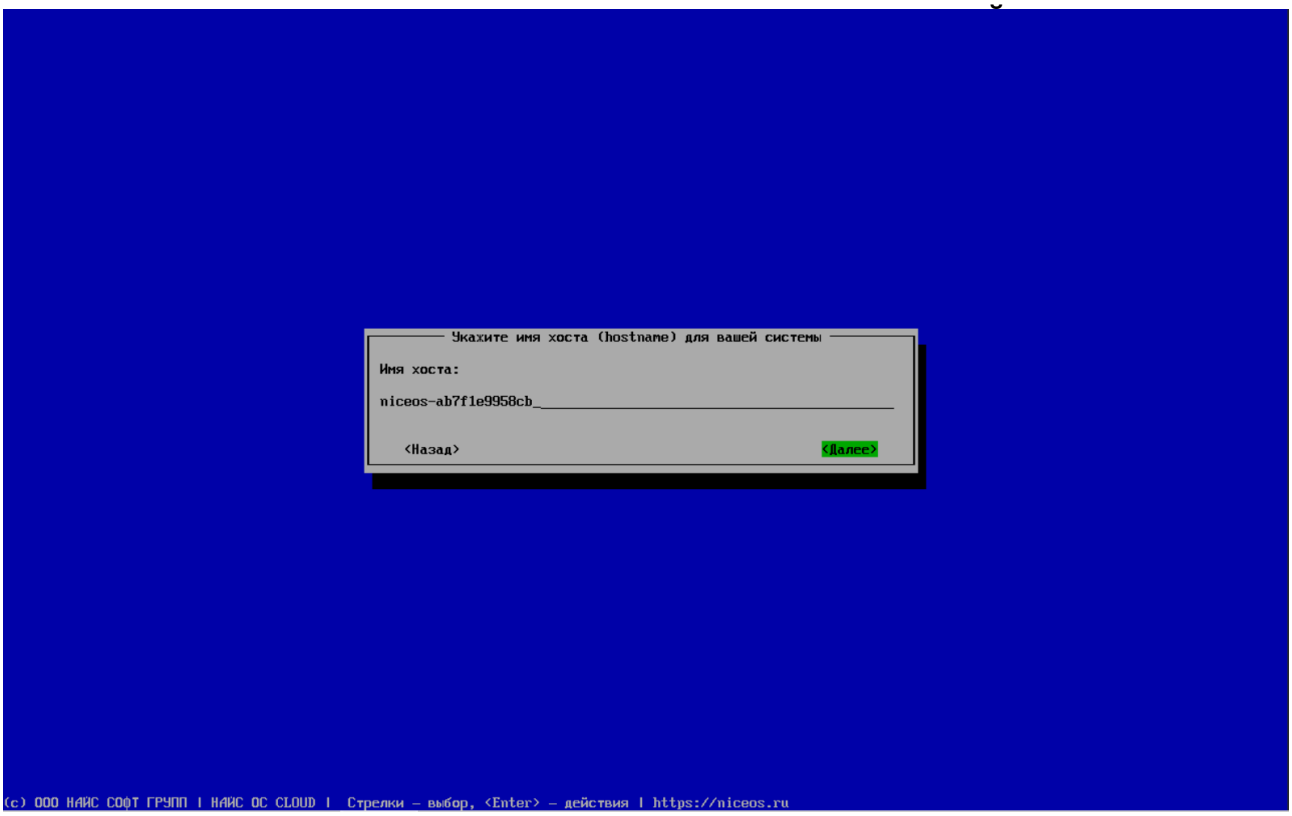
1. Заполните все поля.
2. Нажмите **OK**.

⚠ Если вы не уверены в этих данных — уточните у администратора или выберите автоматическую настройку.

5.4. Имя хоста

На этом шаге система предложит указать имя компьютера в сети (hostname).

- По умолчанию генерируется имя вида niceos-<уникальный код>.



- Можно оставить как есть, или задать более удобное имя, например server01, vpn-pc, niceos-lab.

Что сделать:

1. Введите имя хоста.
2. Нажмите **<Далее>**.

Подсказка: имя хоста помогает идентифицировать машину в сети. Для серверов лучше давать понятные названия (например, db01, web01).

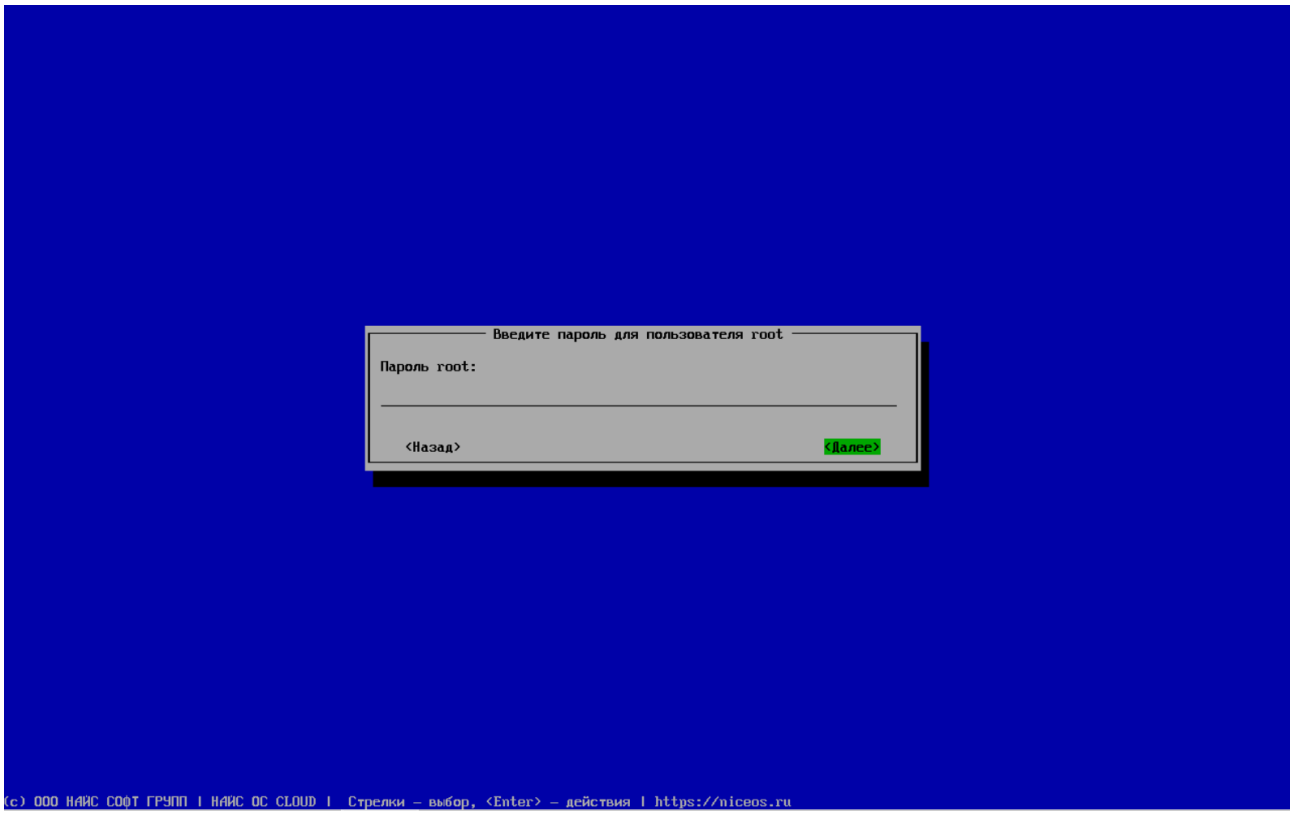
Итог по настройке сети

- Чаще всего достаточно **DHCP** и система сразу получит интернет.
- В офисах и дата-центрах могут требоваться **Static IPv4** или **VLAN**.
- В любом случае, даже если вы ошиблись, после установки параметры можно будет изменить через консоль.

Шаг 6. Задать пароль суперпользователя root

Пароль root — это ключ к администрированию системы. Сразу задайте его внимательно и надёжно.

6.1. Ввод пароля root



Что на экране: поле ввода «Пароль root:» и кнопка **<Далее>**.

Что сделать:

1. Введите желаемый пароль.
2. Нажмите **Enter** (или **<Далее>**), чтобы перейти к подтверждению.

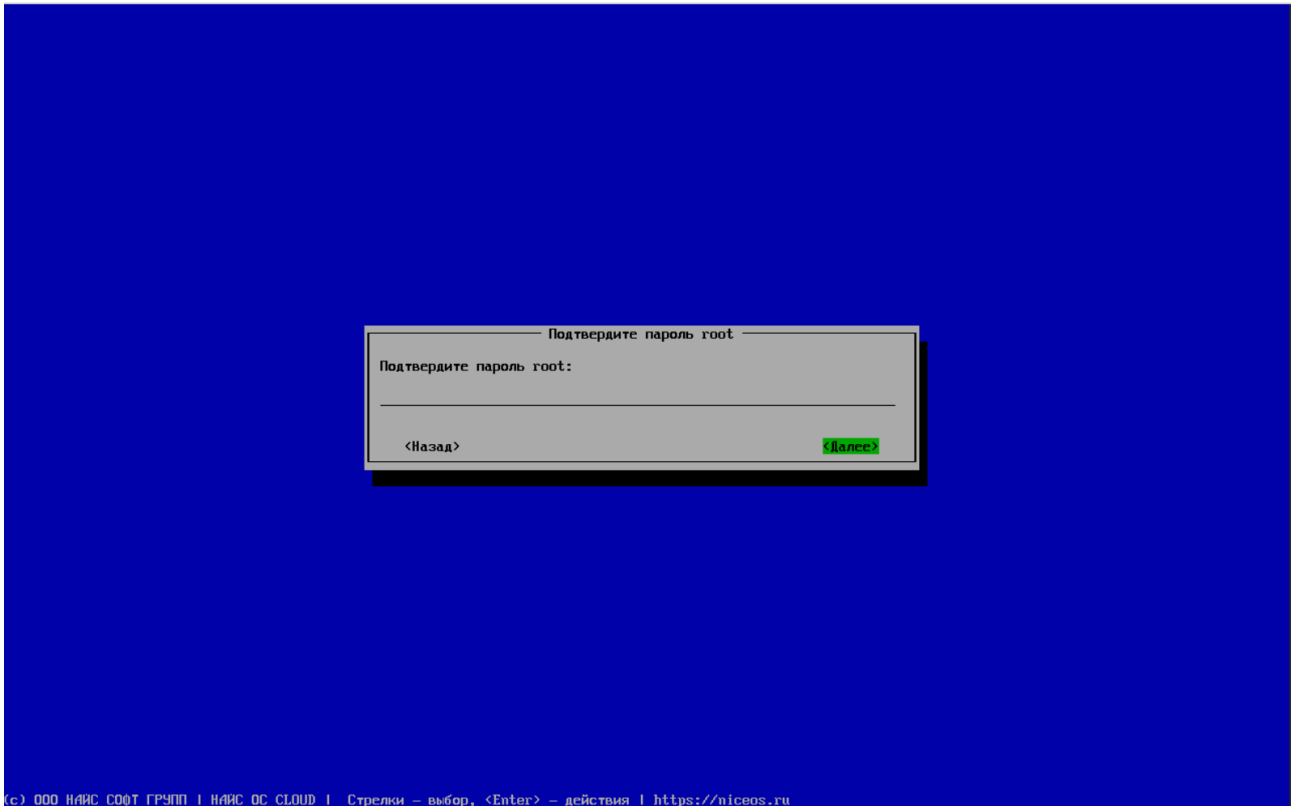
Рекомендации по надёжности:

- длина **от 8 символов** и более;
- сочетайте **буквы разного регистра, цифры и спецсимволы**;
- избегайте простых комбинаций (123456, qwerty, имя компании, месяц+год и т. п.);
- не используйте один и тот же пароль в разных системах;
- храните пароль в менеджере паролей или в защищённом месте.

6.2. Подтверждение пароля root

Что на экране: поле «Подтвердите пароль root:».

Что сделать:



1. Повторите пароль **в точности** так же, как на шаге 6.1.
2. Нажмите **Enter**.

Если пароли не совпадают: установщик сообщит об ошибке — вернитесь и повторите ввод. Лучше потратить минуту сейчас, чем потерять доступ позже.

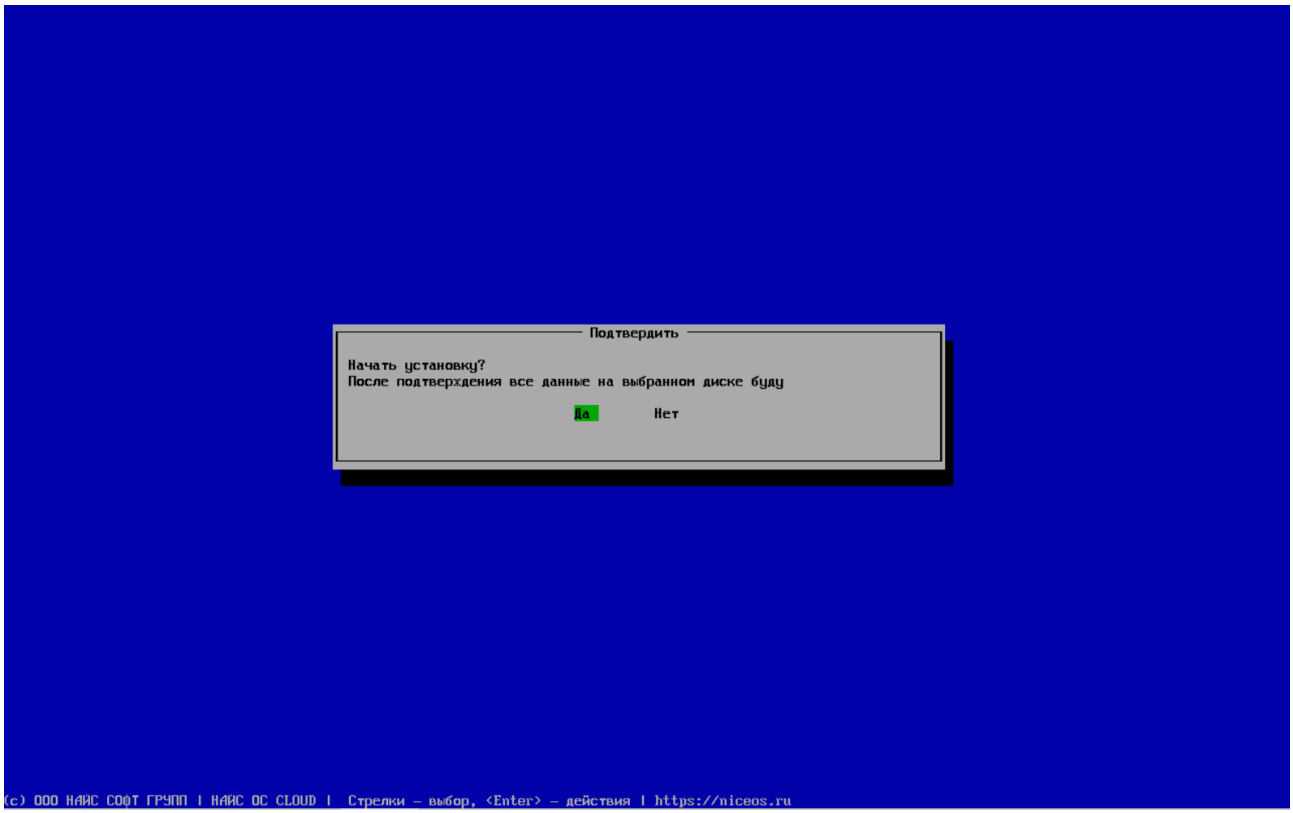
Шаг 7. Подтвердить начало установки на выбранный диск

После задания пароля откроется окно **«Подтвердить»** с предупреждением:

- «Начать установку? После подтверждения все данные на выбранном диске будут уничтожены».

Что сделать:

1. Ещё раз убедитесь, что выбран **правильный диск**.
2. Выделите **Да** и нажмите **Enter**.



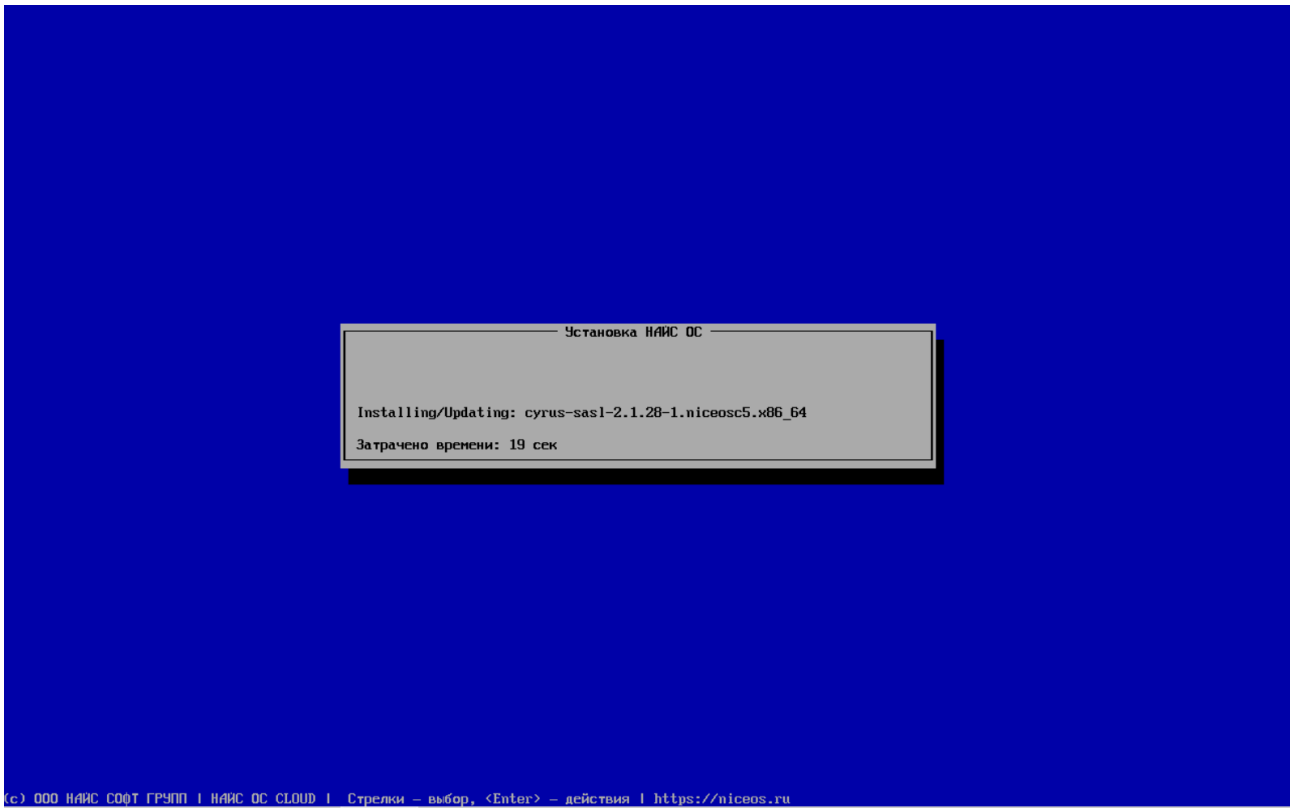
⚠ Это необратимая операция: текущая таблица разделов и данные на диске будут перезаписаны выбранной разметкой.

Шаг 8. Процесс установки (копирование файлов)

Что на экране: строка состояния с названием устанавливаемого пакета (например, cyrus-sasl-2.1.28-1.niceosc5.x86_64) и счётчик «Затрачено времени».

Что сделать пользователю:

- Просто **ожидайте**. Этот этап полностью автоматический: создаются файловые системы, монтируются точки, устанавливаются пакеты, выполняется базовая настройка.
- Продолжительность зависит от скорости накопителя и USB-носителя. На SSD обычно заметно быстрее, чем на HDD/флешке невысокого класса.



Если что-то выглядит «замершим»:

- при ошибке установщик покажет сообщение; в таком случае перезагрузитесь и повторите установку, проверив носитель и диск.

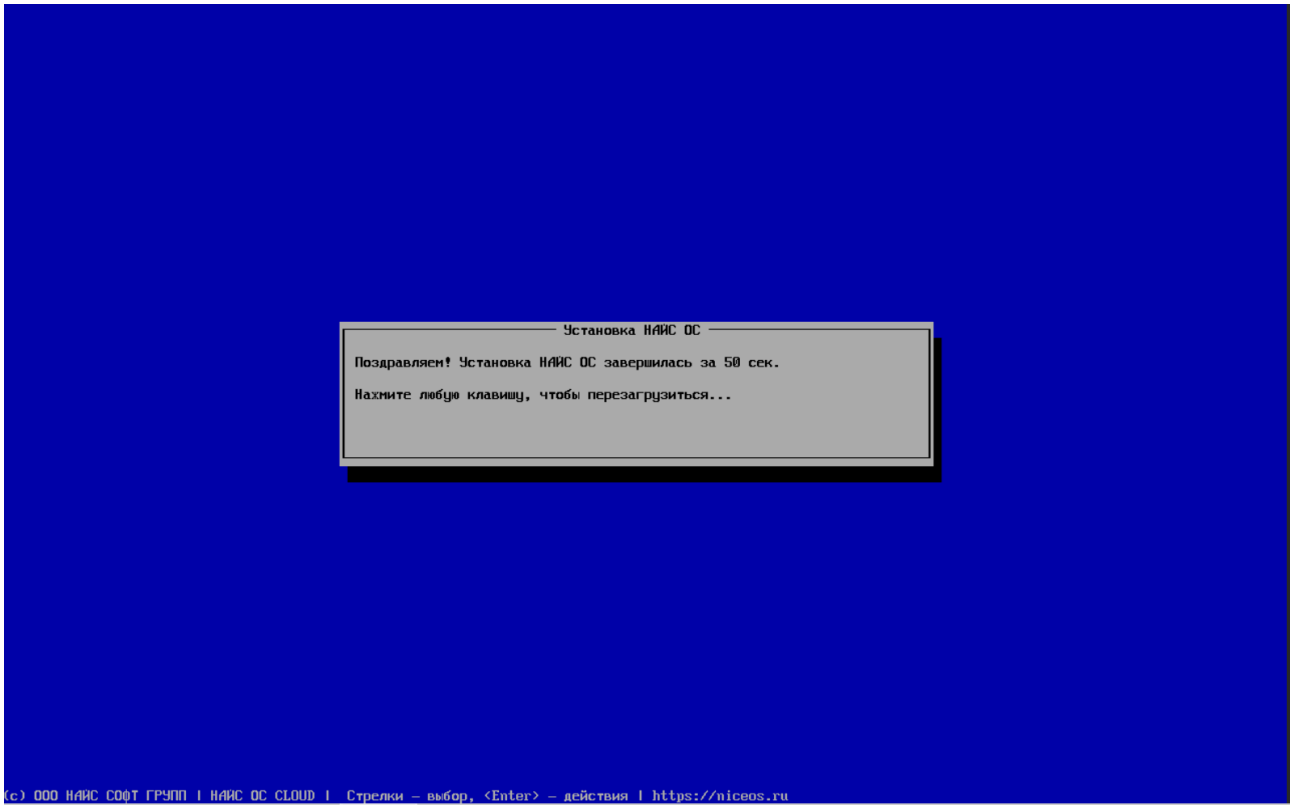
Шаг 9. Завершение установки

По окончании появится сообщение:

- «**Поздравляем! Установка НАЙС.ОС завершилась …**» и суммарное время выполнения;
- подсказка: «**Нажмите любую клавишу, чтобы перезагрузиться…**».

Что сделать:

1. Нажмите **любую клавишу** — система выполнить перезагрузку.
2. **Извлеките USB-флешку** (или измените порядок загрузки в Boot Menu), чтобы загрузка прошла уже с установленного диска.



Что дальше:

- При первом запуске войдите под пользователем **root** с заданным паролем.
- Создайте обычные учётные записи:

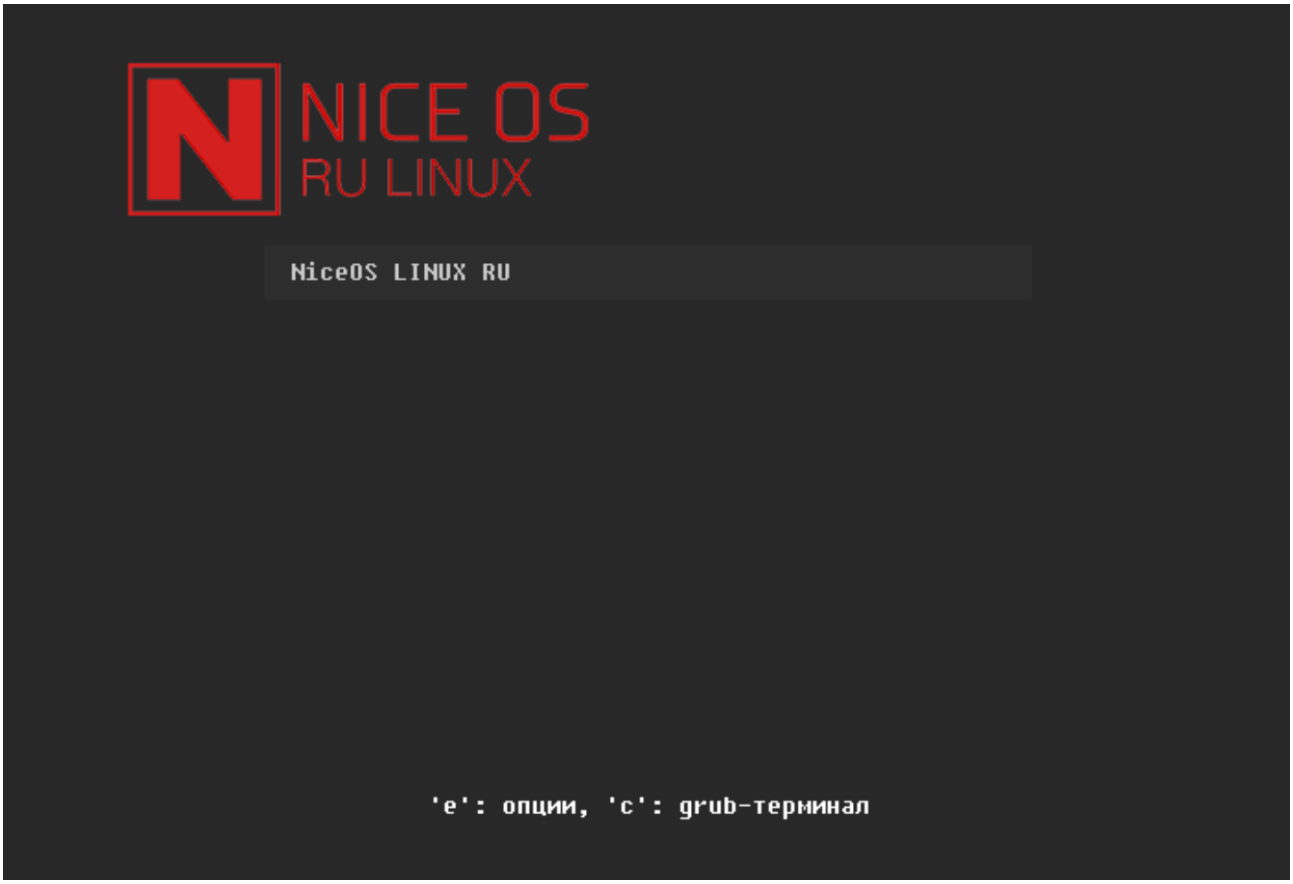
adduser <имя>
passwd <имя>

- По соображениям безопасности рекомендуется выполнять административные операции через sudo и ограничить прямой вход под root там, где это уместно.

Шаг 10. Экран загрузки с установленного диска (GRUB)

После перезагрузки и **извлечения флешки** вы увидите экран загрузчика **GRUB** (скриншот R6).

Что на экране:



- Вверху — логотип **NICE OS RU LINUX**.
- В центре — пункт **NiceOS LINUX RU** (выбран по умолчанию).
- Внизу подсказки: клавиша **e** — «опции» (редактирование параметров загрузки), **c** — «grub-терминал».

Что сделать:

1. Ничего менять не нужно — просто **нажмите Enter** (или подождите несколько секунд), чтобы загрузиться в установленную систему.
2. Если у вас несколько ОС/ядер, стрелками ↑/↓ можно выбрать нужный пункт и подтвердить **Enter**.

Примечания:

- Редактирование через **e** требуется только для диагностики (например, временно отключить quiet или добавить параметры ядра). Для обычной загрузки не используйте этот режим.
- Если система снова грузится с флешки — зайдите в **Boot Menu** и выберите внутренний диск, либо полностью выньте USB-носитель.

Шаг 11. Приглашение к входу (консоль TTY1)

После загрузки ядра появится текстовое приглашение к входу. Вверху указаны версия ядра и имя хоста, ниже — строка вида:

niceos-<ваш-хост> login:

Что сделать:

1. Введите имя пользователя: **root** и нажмите **Enter**.
2. Введите пароль, который задали на шаге 6, и нажмите **Enter**.
    - Символы пароля **не отображаются** — это нормально.

При успешном входе увидите командную строку вида:

[root@niceos-<хост> ~]#

Быстрые действия после первого входа (по желанию администратора)

- **Проверить сеть:**
  ip a # посмотреть интерфейсы

- ping -c3 1.1.1.1 # проверить доступ в интернет
- **Задать имя хоста (если нужно):**
  hostnamectl set-hostname niceos-01

- **Создать обычного пользователя:**
  adduser admin

- passwd admin
- **Настроить часовой пояс:**
  timedatectl set-timezone Europe/Moscow

Советы по безопасности:

- Не работайте постоянно под root. Создайте пользователя и настраивайте sudo по политике вашей организации.

- Храните пароль root в надёжном месте, используйте ключи SSH для удалённого доступа.

Шаг 14. Текущая конфигурация iptables

Что видите:

- При выполнении команды:
  iptables -nVL
  показывается список цепочек фильтрации пакетов.

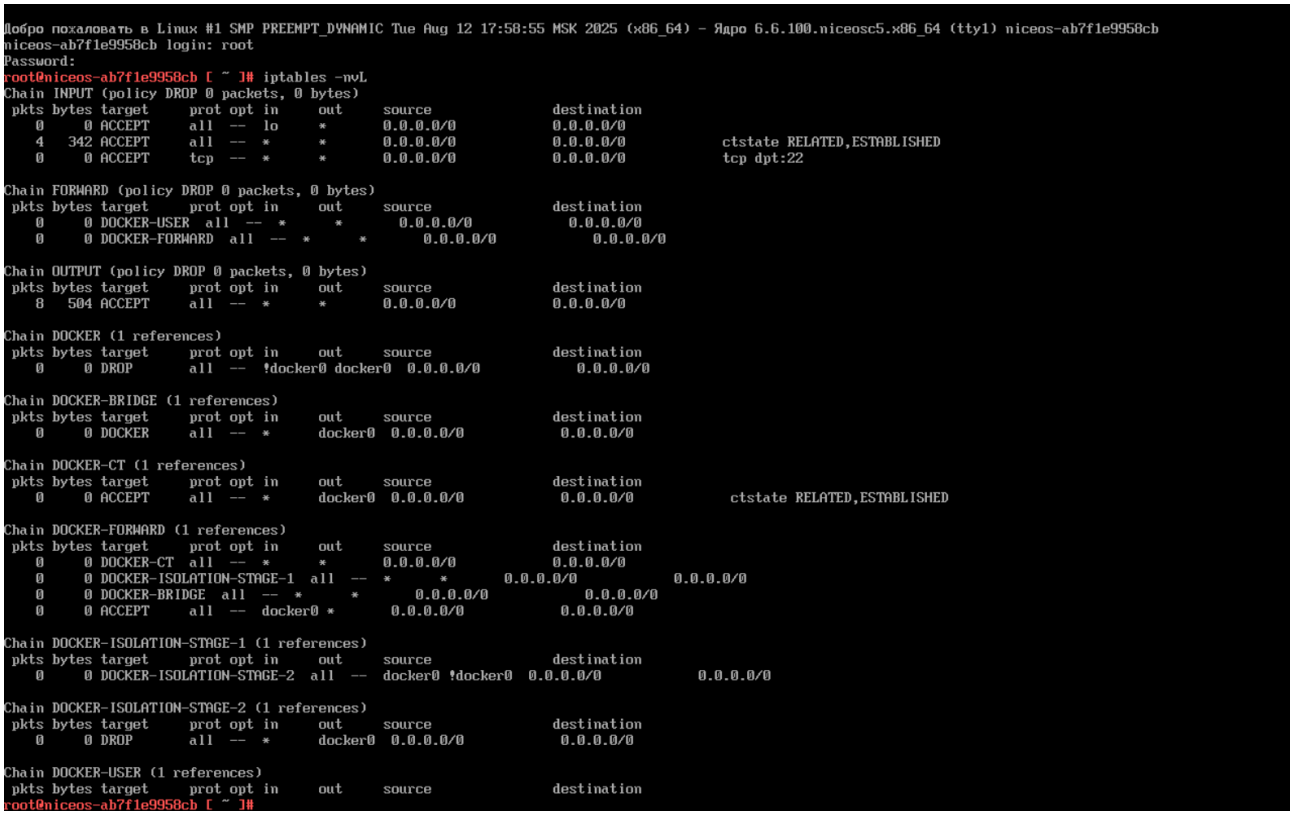
- В политике **INPUT** (входящий трафик) разрешены только:
  - уже установленные соединения (**RELATED, ESTABLISHED**),
  - соединения по порту **22/tcp** (SSH-доступ).

- **Все остальные порты заблокированы.**

Зачем так сделано:

- По умолчанию открытым остаётся только SSH для удалённого администрирования.

- Это соответствует принципу минимизации доступных сервисов — безопасное начало работы.



Шаг 15. Docker по умолчанию

- **В Cloud-редакции Docker устанавливается автоматически.**
- В iptables видны цепочки DOCKER, DOCKER-USER, DOCKER-BRIDGE, которые управляют сетевыми правилами контейнеров.
- Контейнеры получают доступ в сеть через собственные интерфейсы, но их доступ ограничивается политиками безопасности.

Шаг 16. Как открыть дополнительные порты

Если необходимо разрешить подключение к другому сервису (например, веб-серверу на 80-м порту), используйте команду:

iptables -A INPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT

⚠️ Обратите внимание: команды iptables временные и сбросятся при перезагрузке. Чтобы правила сохранялись **iptables-save > /etc/systemd/scripts/ip4save**

Примеры:

- Разрешить HTTPS:
  iptables -A INPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
- Разрешить доступ по порту 8080:
  iptables -A INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT

Шаг 17. Проверка правил

После внесения изменений убедитесь, что правила применились:

iptables -nL INPUT

Вы должны увидеть в списке новые строки с нужными портами и действием **ACCEPT**.

Шаг 18. Настройка Docker-сервисов

- Все контейнеры Docker используют свои правила iptables.
- Если вы запускаете веб-сервис в контейнере с пробросом порта:
  docker run -d -p 8080:80 nginx
  — iptables автоматически добавит правило, открывающее доступ к 8080.

Совет: для централизованного контроля используйте цепочку DOCKER-USER, так как она применяется ко всем контейнерам. Пример — запретить доступ к 3306 (MySQL) извне:

iptables -A DOCKER-USER -p tcp --dport 3306 -j DROP

Итог

- **По умолчанию открыт только порт 22 (SSH).**
- Docker установлен и сразу готов к работе.
- Для открытия дополнительных портов используйте iptables.
- Все изменения следует сохранять **iptables-save > /etc/systemd/scripts/ip4save,** чтобы они не сбрасывались после перезагрузки.

💡 Рекомендация: сразу настройте firewall под нужные сервисы и включите мониторинг логов (journalctl -f, dmesg), чтобы отслеживать сетевые подключения и попытки доступа.

Шаг 19. Настройка SSH-доступа

По умолчанию удалённый вход под root в **НАЙС.ОС** заблокирован для безопасности. Чтобы разрешить доступ:

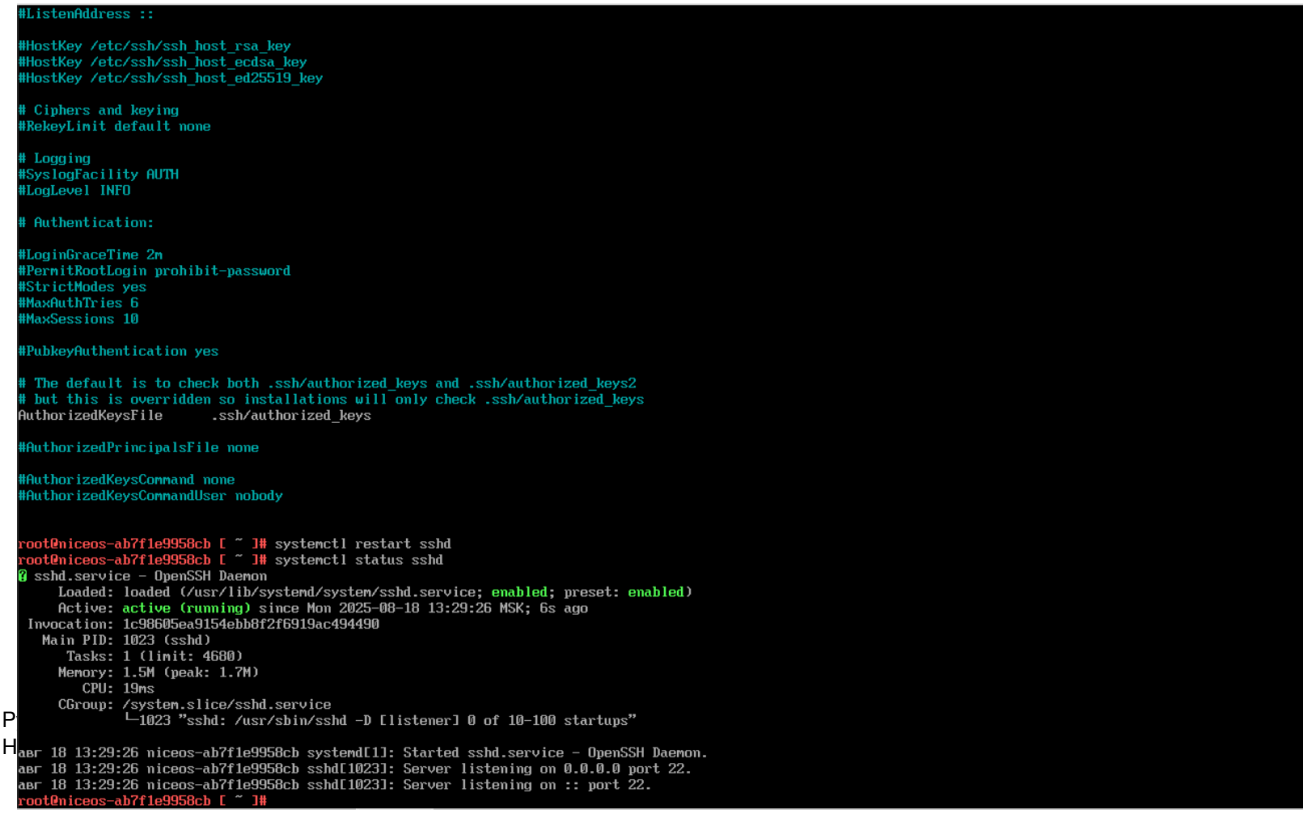
1. Откройте конфигурационный файл:
   nano /etc/ssh/sshd_config

2. Найдите строку:
   PermitRootLogin prohibit-password
   и замените её на:
   PermitRootLogin yes

3. Сохраните файл и перезапустите сервис:
   systemctl restart sshd

4. Проверьте статус:
   systemctl status sshd

Теперь root-вход по SSH разрешён.



Итог

- По умолчанию открыт только порт 22 (SSH).
- Docker установлен и готов к работе.
- Дополнительные порты можно открыть через iptables/firewalld.
- Для постоянства правил их нужно сохранять.
- SSH root-вход по умолчанию отключён, но при необходимости его можно включить.

💡 Рекомендация: сразу настройте firewall под нужные сервисы, проверьте SSH-конфигурацию и включите мониторинг логов (journalctl -f, dmesg), чтобы отслеживать сетевые подключения и попытки доступа.

Благодарим за выбор НАЙС.ОС CLOUD!