



# **Инструкция по установке МОС в качестве второй операционной системы**

**Администрирование МОС**

Актуально для 12 версии МОС

## Оглавление

1. Предварительная подготовка. Создание загрузочного носителя.....	3
1.1. Общие сведения.....	3
1.2. Подготовка загрузочного носителя.....	3
2. Подготовка устройства хранения.....	4
3. Загрузка при помощи загрузочного носителя.....	6
4. Запуск программы установки.....	8
5. Подготовка к началу установки.....	10
5.1. О лицензии.....	10
5.2. Место установки. Настройка разделов.....	11
5.2.1. Автоматическая настройка разделов.....	11
5.2.2. Ручная разметка диска.....	12
5.3. Создание пользователя.....	17
5.4. Суперпользователь root.....	18
6. Начало установки.....	19
7. Выбор операционной системы.....	20
Приложение 1.....	21

# 1. Предварительная подготовка. Создание загрузочного носителя

## 1.1. Общие сведения

В данной инструкции описаны действия по установке МОС в качестве второй операционной системы (на примере ноутбука HP). Перед выполнением установки рекомендуется создать резервную копию данных.

В результате корректной установки системы будет возможность выбирать загружаемую операционную систему (МОС или Windows) при включении компьютера.

**Внимание!** Данная инструкция подходит только для UEFI и GPT систем.

## 1.2. Подготовка загрузочного носителя

Подготовьте **USB-носитель** для установки операционной системы МОС.

- Скачайте файл образа с сайта: <https://hub.mos.ru/mos/iso>
- Создайте загрузочный носитель, записав iso файл на **USB-носитель** любым удобным образом в режиме dd. Некоторые способы записи можно найти по ссылке: [https://it-help-school.ru/Запись\\_ISO\\_образов\\_МОС12\\_на\\_USB](https://it-help-school.ru/Запись_ISO_образов_МОС12_на_USB)

## 2. Подготовка устройства хранения

- 2.1 В операционной системе Windows нажмите **правой кнопкой мыши** на кнопку «**Пуск**» и выберите «**Управление дисками**» (рис. 1).

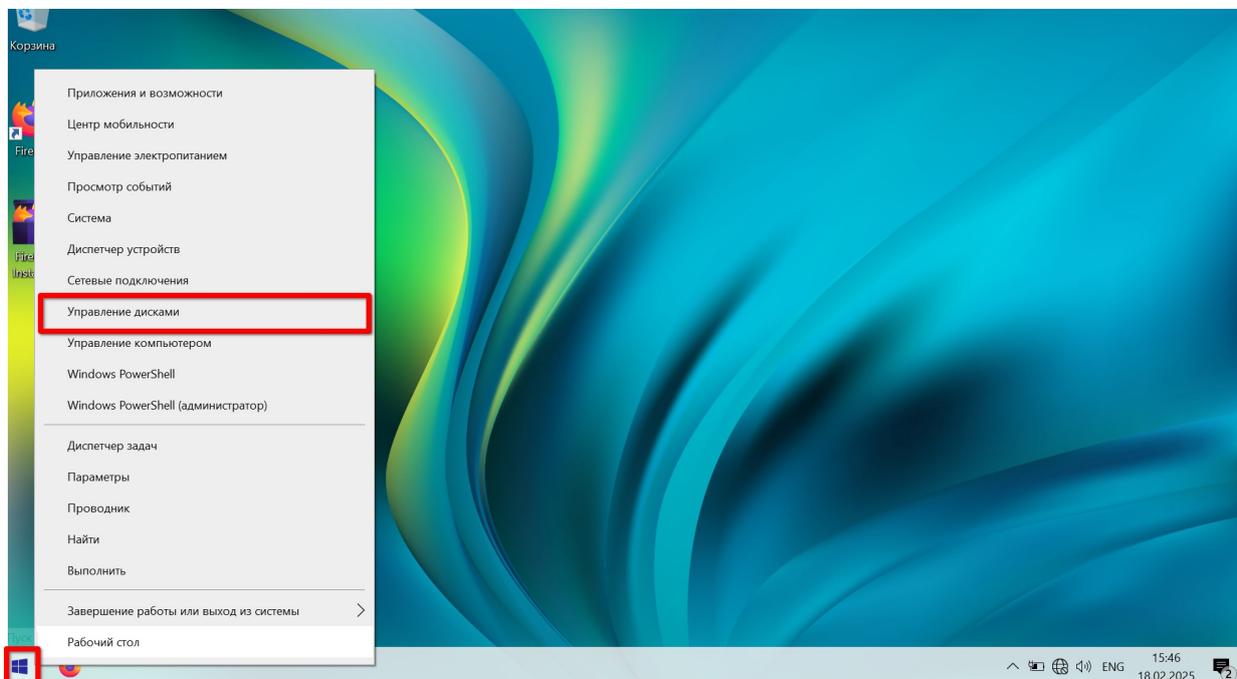


Рисунок 1. Переход к управлению дисками

- 2.2 Убедитесь, что на разделе, куда планируется установка второй системы, есть достаточно свободного пространства (рис. 2). Для установки МОС рекомендуется не менее 40 ГБ свободного пространства.

**Внимание!** Не требуется удалять и форматировать никаких разделов, связанных с Windows.

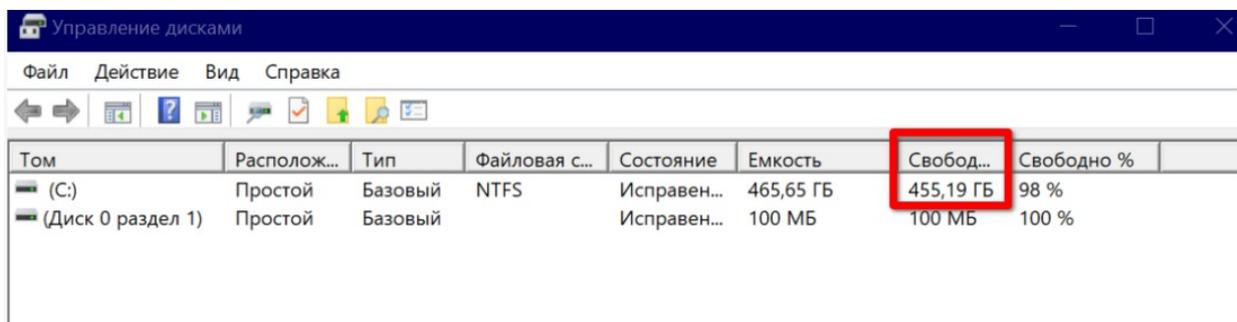


Рисунок 2. Проверка наличия свободного пространства

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

- 2.3 С помощью нажатия **правой кнопки мыши** на раздел «**Windows (C:)**» выберите пункт «**Сжать том**», чтобы отделить свободное пространство, куда будет установлена вторая система. В открывшемся окне «**Сжать C:**» введите объем сжимаемого пространства для установки МОС в мегабайтах (*в данном случае отводится 50 000 МБ*) и нажмите «**Сжать**» (рис. 3).

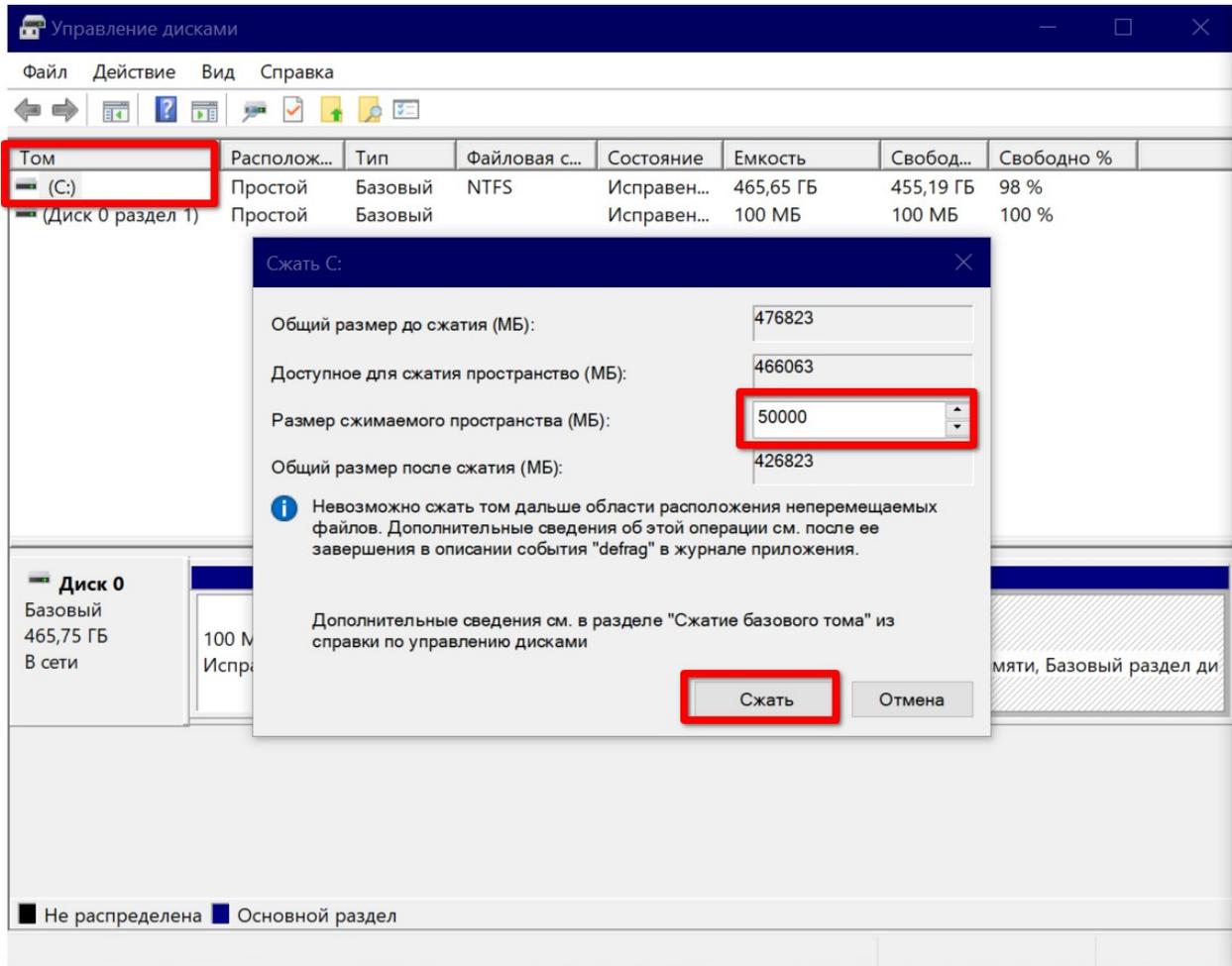


Рисунок 3. Выделение пространства для установки МОС

### 3. Загрузка при помощи загрузочного носителя

- 3.1 Подключите заранее подготовленный **USB-носитель** (п. 1.2) и вставьте его в компьютер. Перезагрузите компьютер. Во время включения компьютера нажмите специальную клавишу для перехода в системные настройки (**BIOS**). Переход в **BIOS** осуществляется по-разному в зависимости от устройства (*на ноутбуке HP следует нажать F10, клавиши для входа в BIOS на стационарных компьютерах и ноутбуках некоторых распространенных производителей приведены в [приложении 1](#)*).
- 3.2 В настройках **BIOS** отключите **Secure Boot**, поставив его в режим **Disabled** (рис. 4). Если в настройках есть **Fast Boot**, его тоже надо отключить.

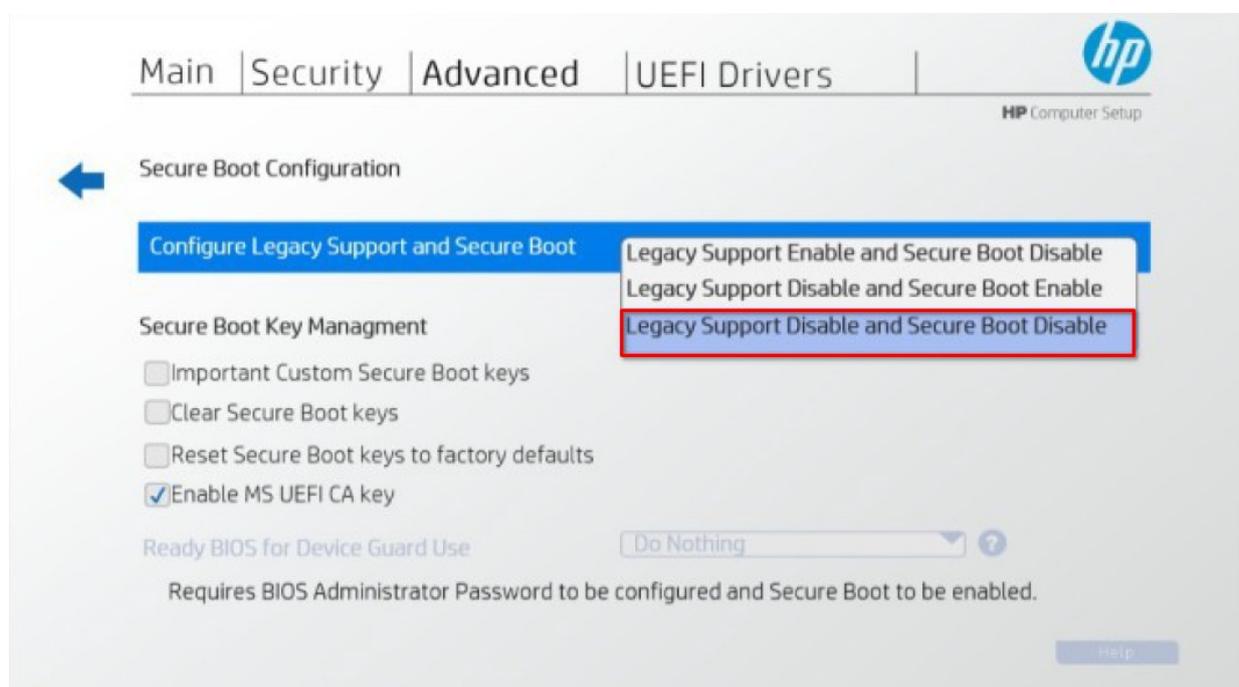


Рисунок 4. Отключение Secure Boot

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

- 3.3 Выполните загрузку с загрузочного носителя через меню загрузки (*Boot Menu* на устройствах HP), выбрав подготовленный **USB-носитель** с МОС (название USB-носителя может содержать название его производителя). Если **Boot Manager** отсутствует, найдите в **BIOS** порядок загрузки с устройств и установите **USB-носитель** с системой МОС первым в этом списке (рис. 5). Для сохранения изменений выберите **Save and Exit** или нажмите **F10**.

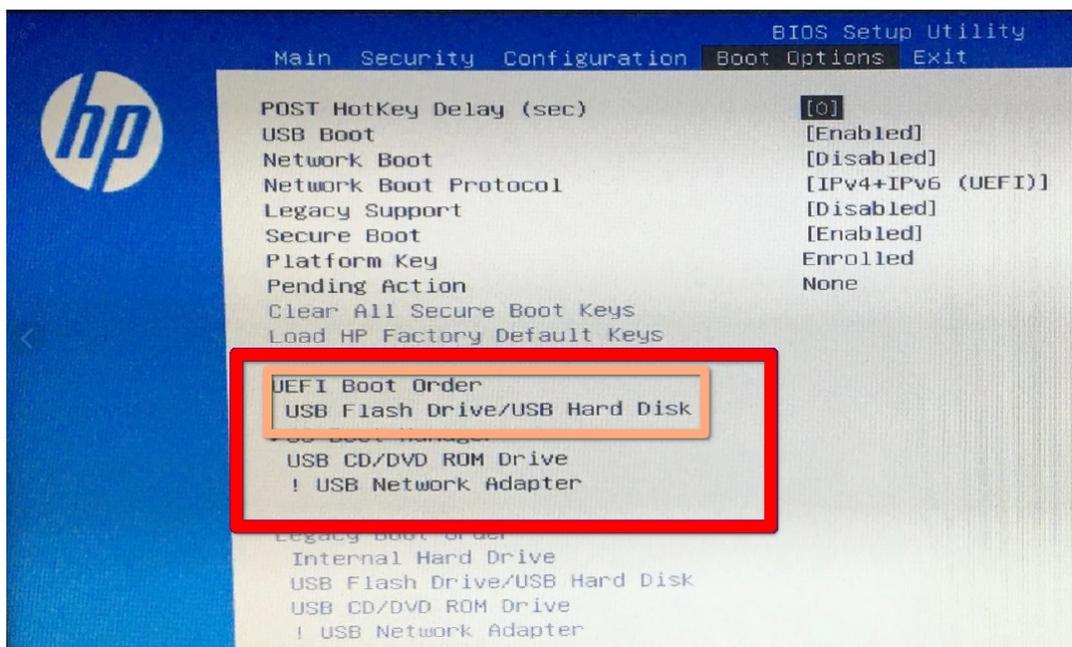


Рисунок 5. Установка порядка загрузки

- 3.4 Выберите «**Запуск и установка МОС (live)**» (рис. 6).

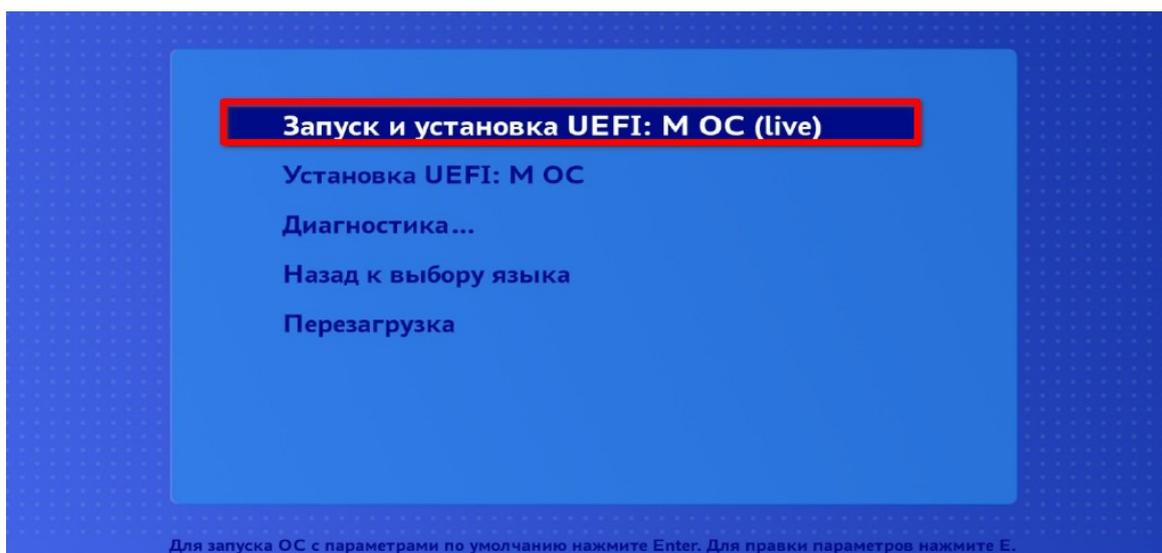


Рисунок 6. Выбор и установка МОС live

## 4. Запуск программы установки

- 4.1 Для начала установки запустите приложение «Установка МОС» на рабочем столе (рис. 7).

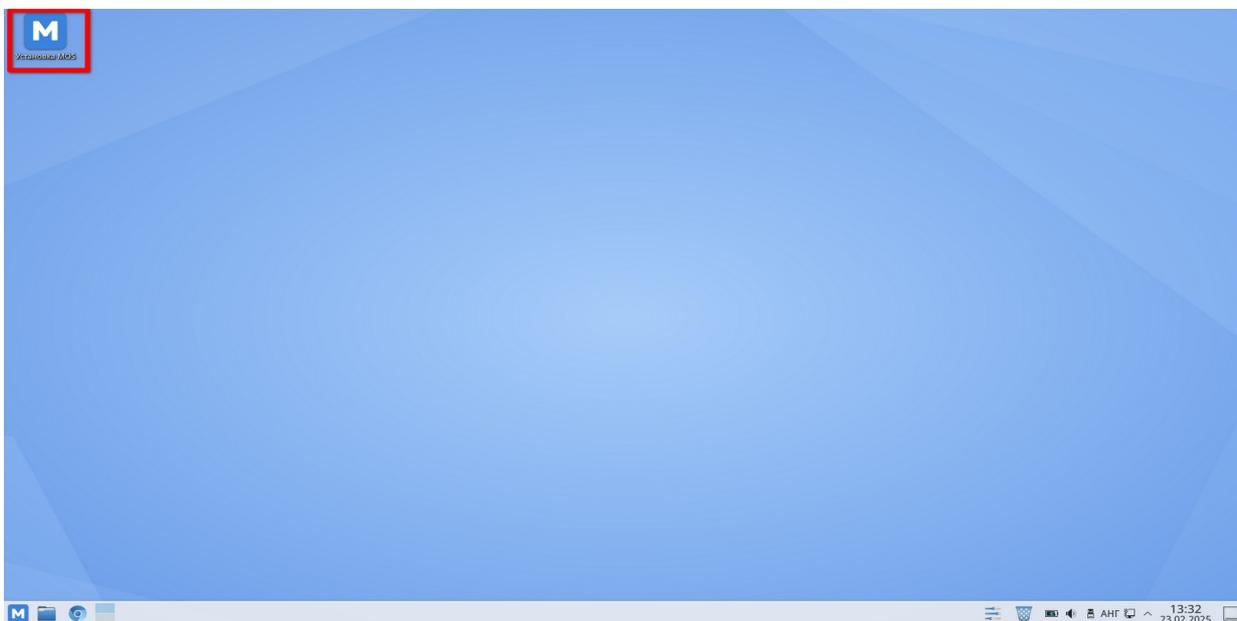


Рисунок 7. Запуск приложения "Установка МОС"

- 4.2 После открытия окна установщика Вам будет предложено выбрать язык. Если все правильно, нажмите «Продолжить» в правом нижнем углу экрана (рис. 8).

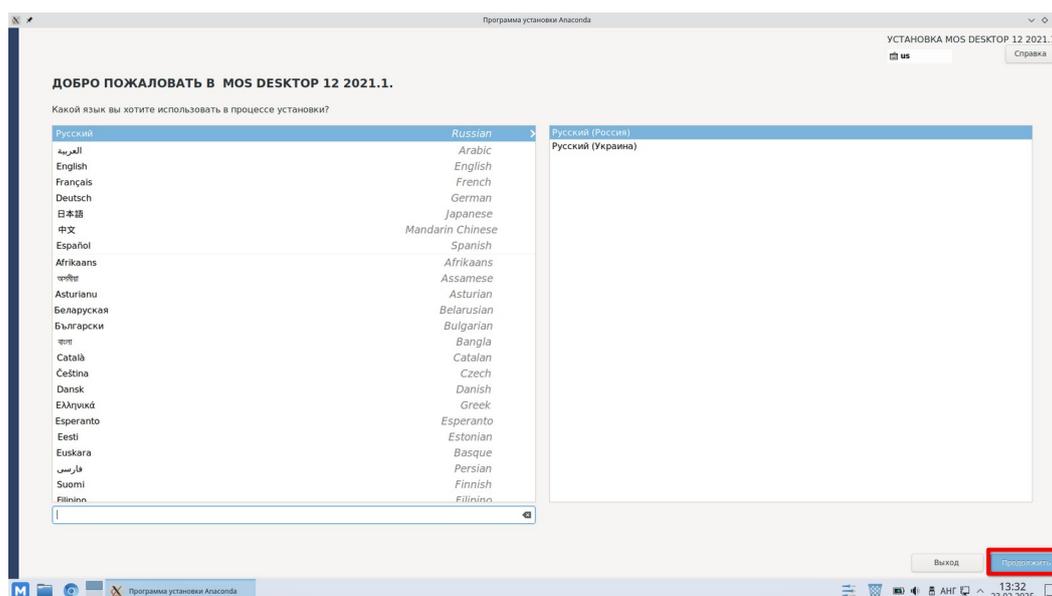


Рисунок 8. Выбор языка

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

- 4.3 После выбора языка откроется окно «**Обзор установки**» (рис. 9). Для активации кнопки «**Начать установку**» необходимо выполнить настройку в категориях «**Лицензирование**», «**Система**», «**Пользователи**».

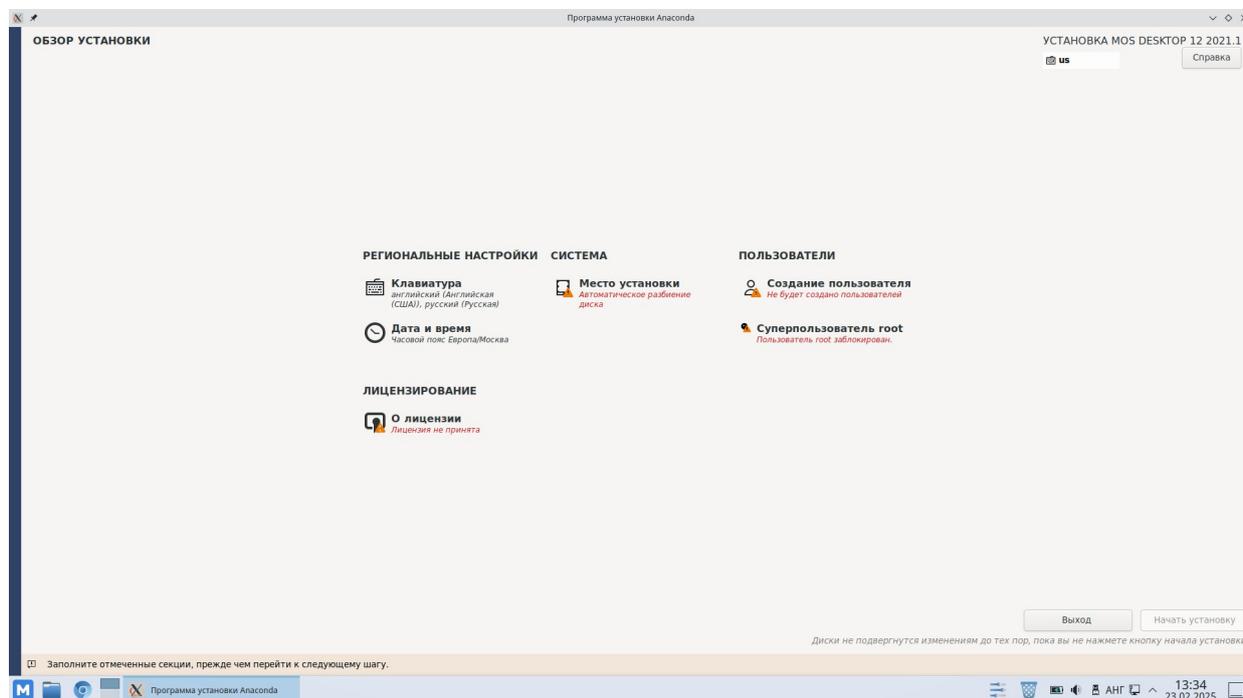


Рисунок 9. Окно "Обзор установки"

Настраивать можно в любом порядке. В инструкции рассмотрен следующий порядок подготовки к началу установки:

1. **О лицензии;**
2. **Место установки;**
3. **Создание пользователя;**
4. **Создание суперпользователя root.**

После завершения настройки любого из пунктов подготовки к установке необходимо нажимать кнопку «**Готово**» в левом верхнем углу, после чего снова откроется окно «**Обзор установки**».

Кнопка «**Начать установку**» активируется, когда будут настроены все пункты подготовки к установке.

## 5. Подготовка к началу установки

### 5.1. О лицензии

В разделе «**О лицензии**» необходимо ознакомиться с условиями использования операционной системы МОС, поставить галочку «**Принимаю лицензионное соглашение**» и нажать кнопку «**Готово**» в левом верхнем углу (рис. 10).

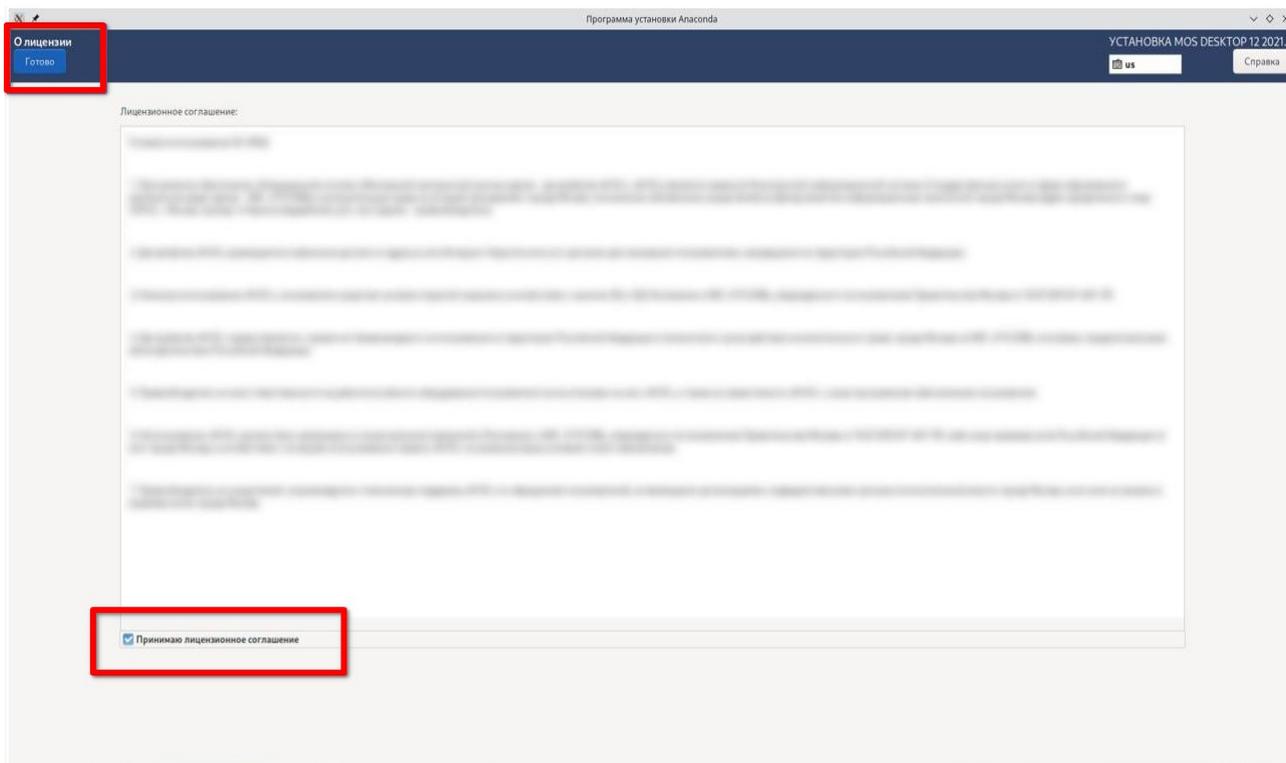


Рисунок 10. О лицензии

## 5.2. Место установки. Настройка разделов

Настройка разделов может производиться автоматически или вручную.

### 5.2.1. Автоматическая настройка разделов

**Внимание!** При автоматической разметке диска не создается отдельный EFI-раздел (загрузчик МОС прописывается в существующий EFI-раздел Windows). При необходимости создания отдельного EFI-раздела для МОС рекомендуется сделать разметку диска вручную.

5.2.1.1 Выберите «**Автоматически**» в разделе «**Конфигурация устройств хранения**» (рис. 11) и нажмите «**Готово**» в левом верхнем углу экрана.

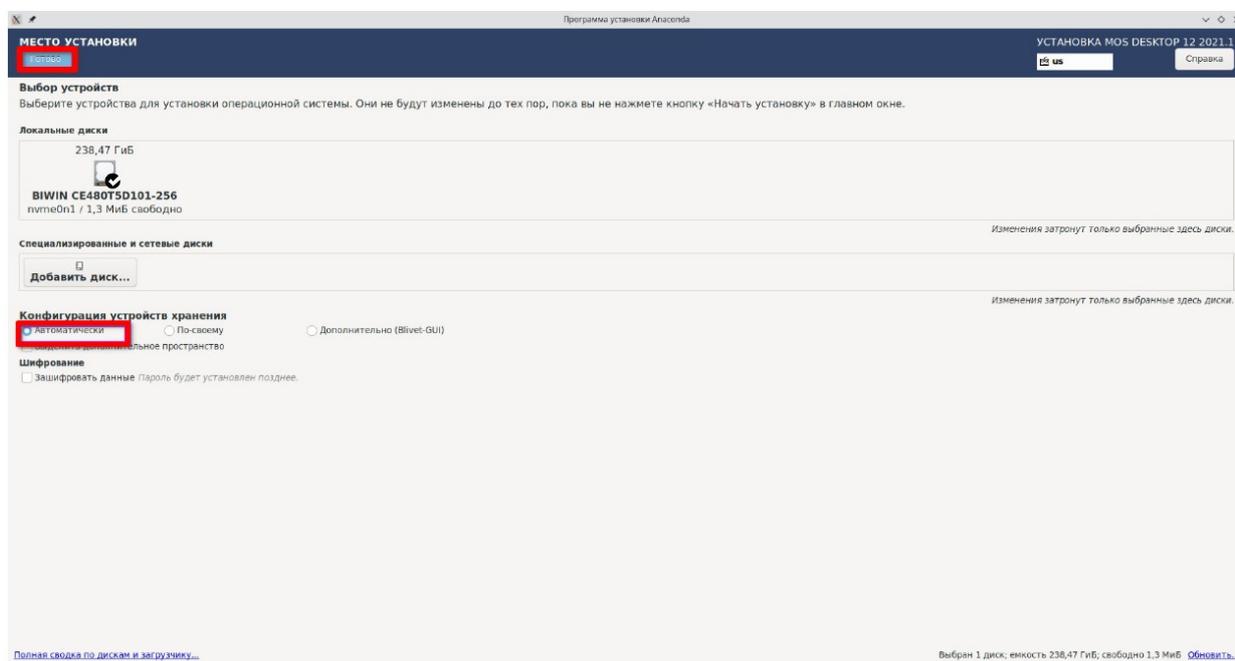


Рисунок 11. Конфигурация устройств хранения

5.2.1.2 Перейдите к пункту [5.3](#).

## 5.2.2. Ручная разметка диска

При необходимости можно выполнить ручную разметку диска.

- 5.2.2.1 Среди локальных дисков выберите системный (обычно это **sda** или **nvme**). Выберите «**Дополнительно (Blivet-GUI)**» в разделе «**Конфигурация устройств хранения**» и нажмите «**Готово**» (рис. 12).

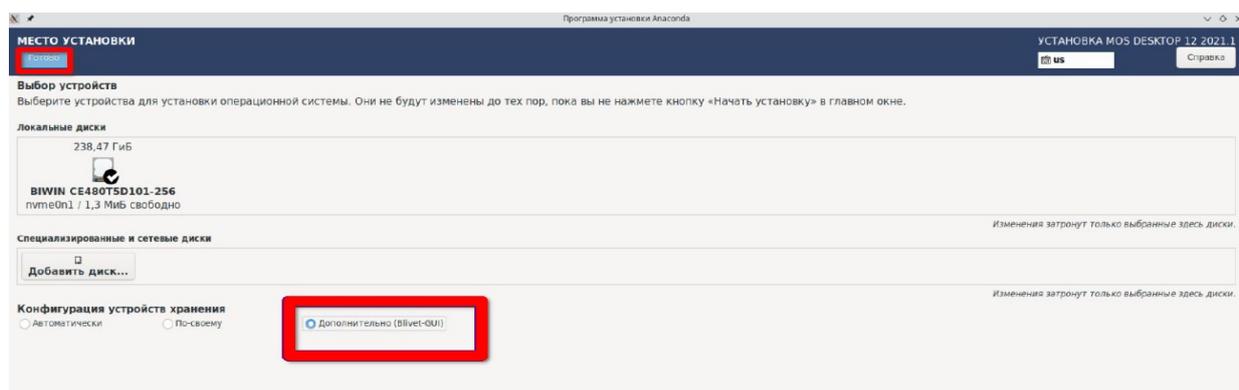


Рисунок 12. Конфигурация устройств хранения

- 5.2.2.2 В списке разделов найдите свободное пространство (тип **free space**) (рис. 13). Нажмите на свободное пространство **правой кнопкой мыши** и выберите «**Создать**» в выпадающем меню. Откроется окно создания раздела.



Рисунок 13. Отображение свободного пространства (free space)

- 5.2.2.3 Для корректной работы МОС потребуется создать три раздела:

- **раздел для загрузки;**
- **swap-раздел;**
- **системный раздел.**

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

После заполнения всей необходимой информации (**таблица 1**) в окне создания раздела нажмите «**Ок**» в правом нижнем углу.

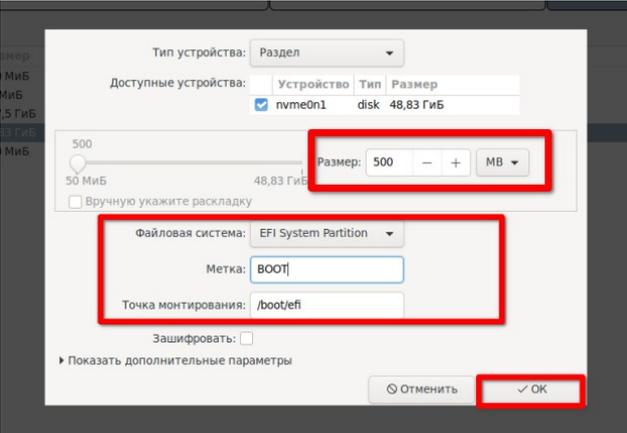
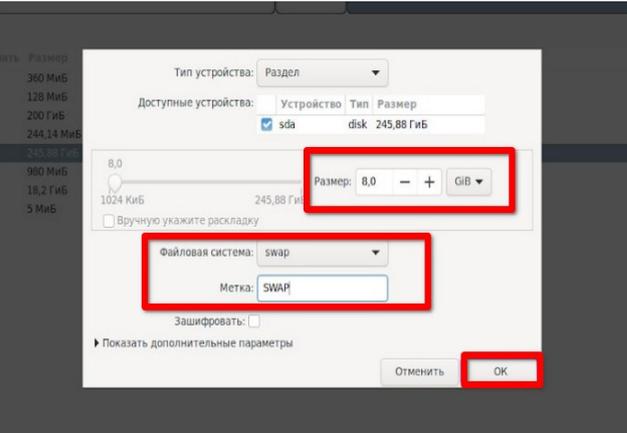
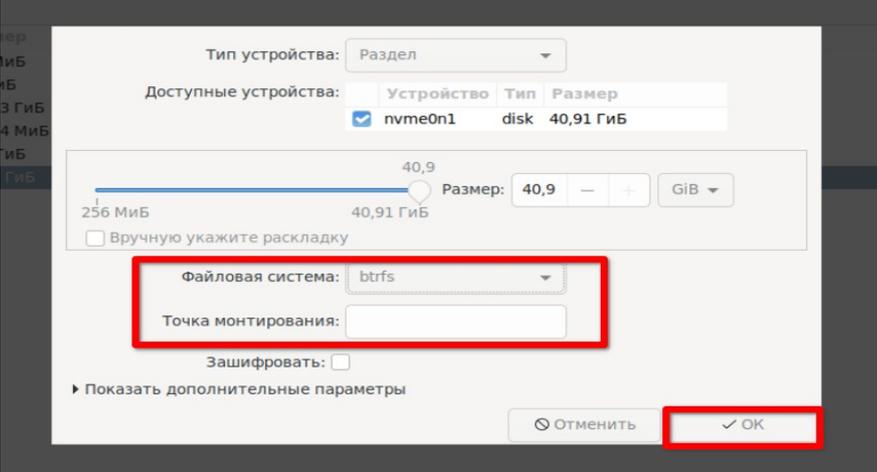
I. Раздел для загрузчика	II. Swap-раздел (рекомендуется)
<p><b>Файловая система:</b> EFI System Partition <b>Точка монтирования:</b> /boot/efi <b>Размер:</b> 500 MB (рис. 14)</p>	<p><b>Файловая система:</b> swap <b>Размер:</b> рекомендуется не меньше объема оперативной памяти (в данном случае — 8 GB) (рис. 15)</p>
	
<p>Рисунок 14. Создание раздела для загрузчика</p> <p>Рисунок 15. Создание swap-раздела</p>	
III. Системный раздел	
<p><b>Файловая система:</b> btrfs <b>Точка монтирования:</b> будут созданы далее в качестве подтомов btrfs <b>Размер:</b> все оставшееся место (рис. 16)</p>	
 <p>Рисунок 16. Создание системного раздела btrfs</p>	

Таблица 1. Рекомендуемые разделы для установки МОС

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

### 5.2.2.4 Перейдите в редактор подтомов, выбрав слева «Тома btrfs» (рис. 17).

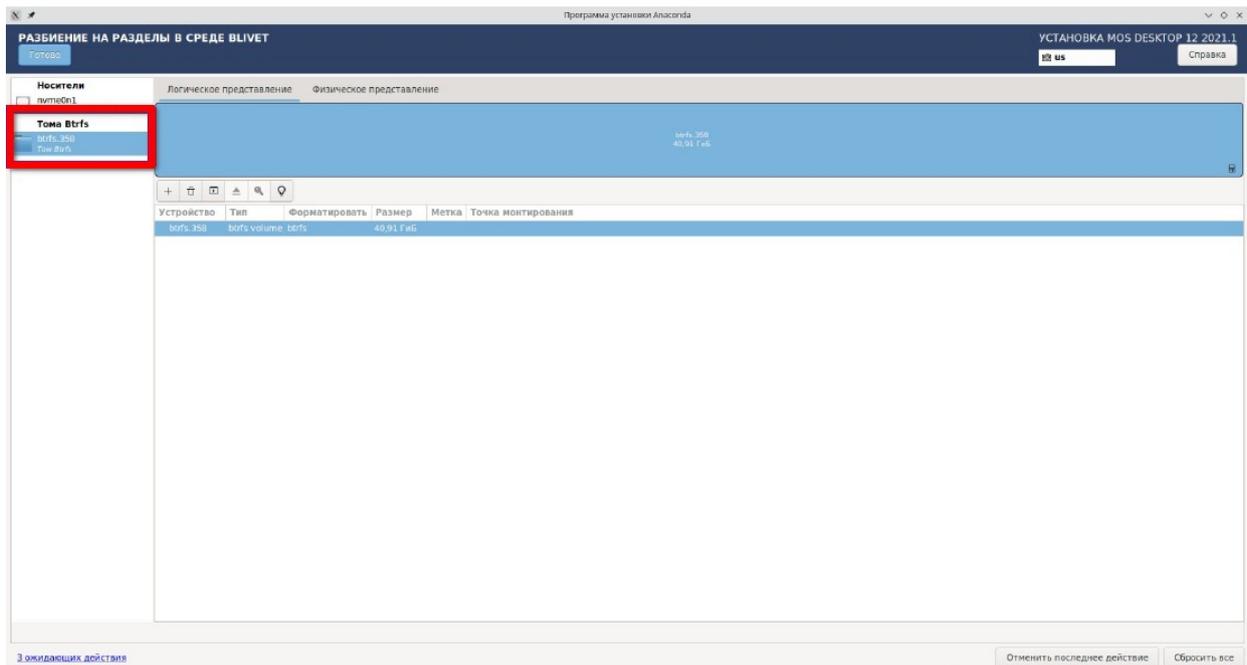


Рисунок 17. Переход к созданию подтомов btrfs

### 5.2.2.5 Нажмите «+» («Добавить новое устройство») для создания подтома (рис. 18).

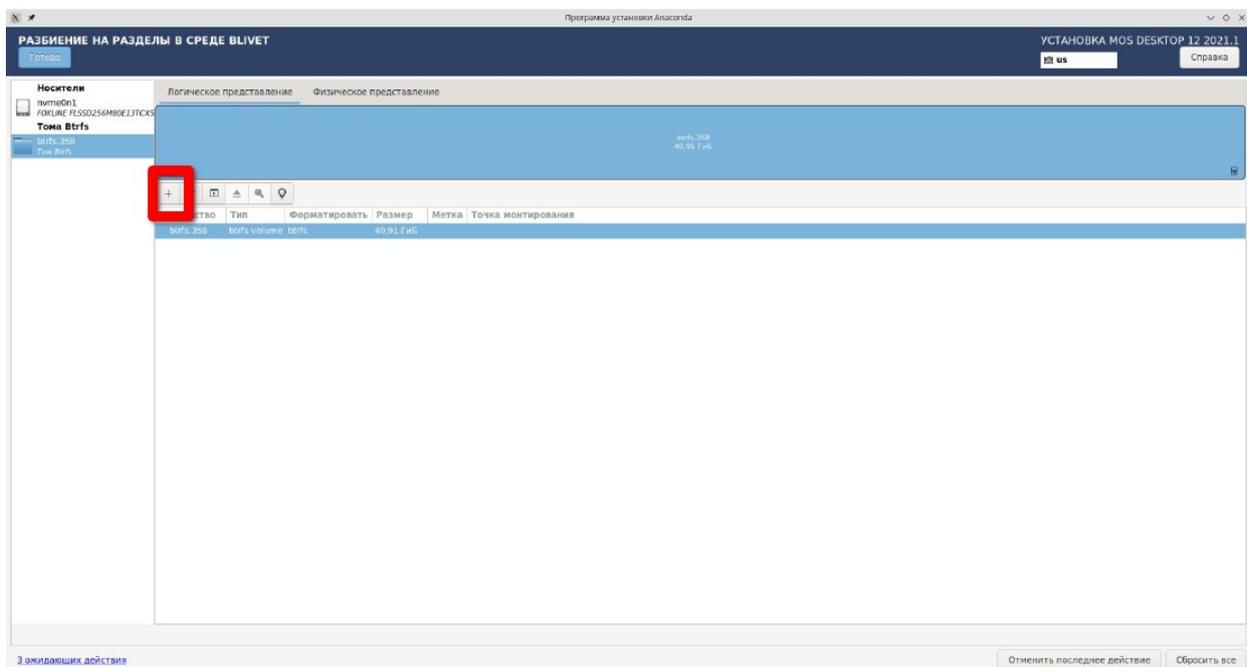


Рисунок 18. Добавление нового устройства

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

В **таблице 2** представлены рекомендуемые подтома **btrfs**. После заполнения информации в окне создания подтома нажмите «**Ок**» в правом нижнем углу окна.

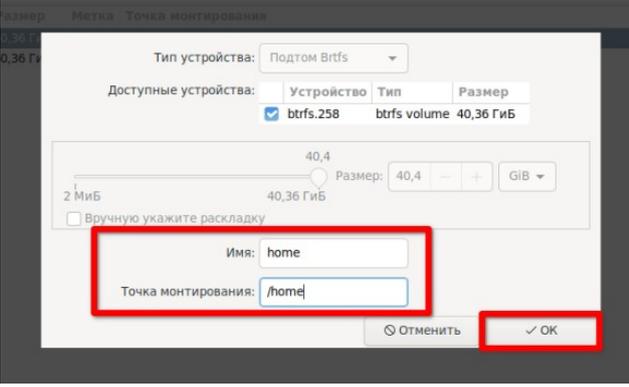
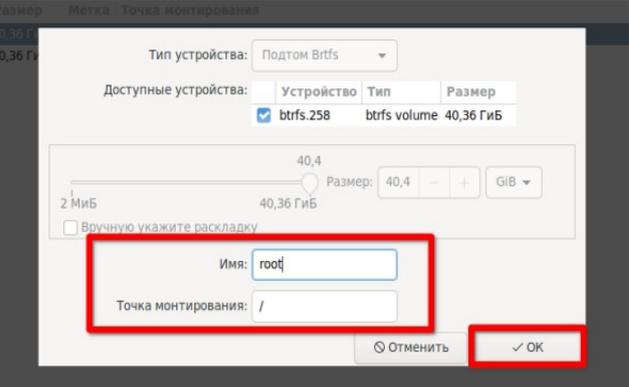
Подтом /home	Подтом /
<p><b>Имя:</b> home  <b>Точка монтирования:</b> /home                      (рис. 19)</p>	<p><b>Имя:</b> root  <b>Точка монтирования:</b> /                      (рис. 20)</p>
	
<p>Рисунок 19. Создание подтома с точкой монтирования /home</p>	<p>Рисунок 20. Создание подтома с точкой монтирования /</p>

Таблица 2. Создание подтомов btrfs

5.2.2.6 Проверьте, что в разделе **btrfs** созданы два подтома, и нажмите «**Готово**» в левом верхнем углу экрана (рис. 21).

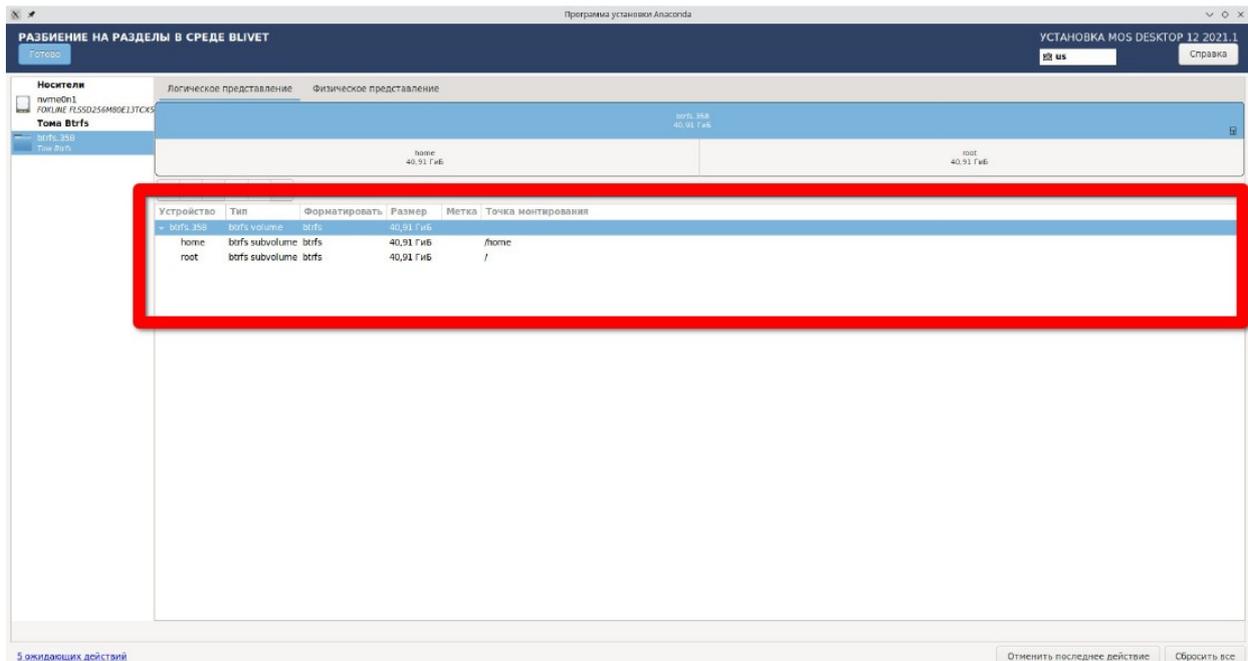


Рисунок 21. Подтома раздела btrfs

## Установка МОС в качестве второй операционной системы

Общая структура рекомендуемых к созданию разделов и подтомов представлена в **таблице 3**.

Параметр	I. Раздел для загрузчика	II. Swap- раздел	III. Системный раздел btrfs	
			Подтом /home	Подтом /
Размер	500 МБ	8 ГБ ( <i>*не меньше объема оперативной памяти</i> )	Все оставшееся место	
Файловая система	EFI System Partition	swap	Btrfs	
Метка	BOOT	SWAP	Имя	
			home	root
Точка монтирования	/boot/efi	—	/home	/

Таблица 3. Сводная таблица параметров рекомендуемых разделов и подтомов

5.2.2.7 Подтвердите принятие изменений, нажав кнопку **«Принять изменения»** (рис. 22).

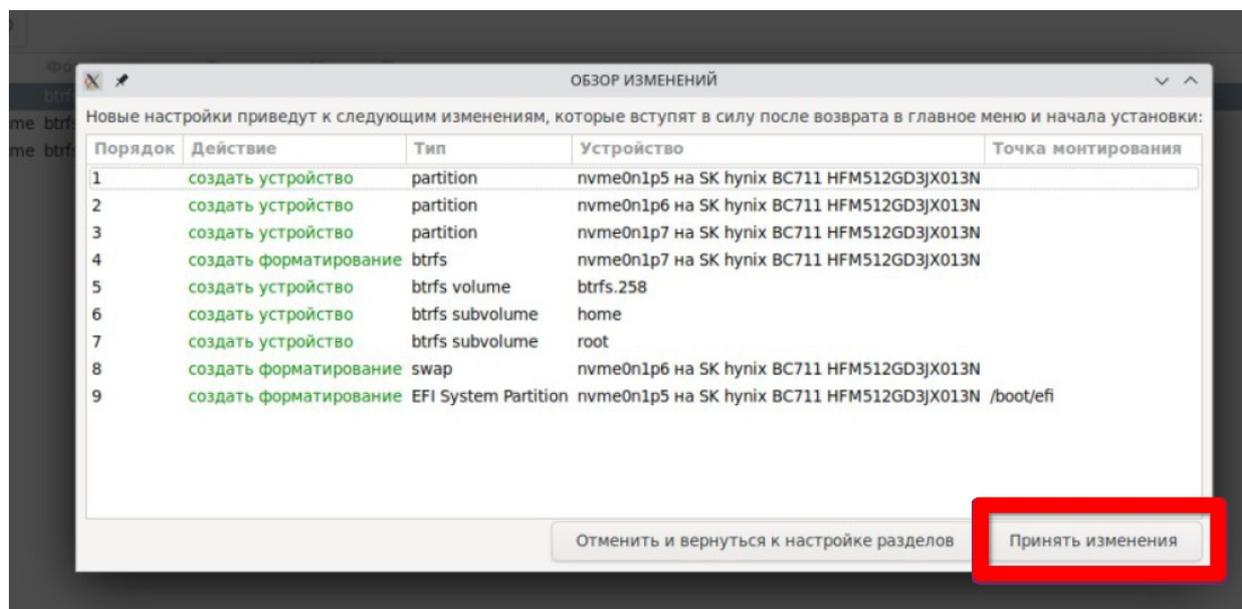


Рисунок 22. Принятие изменений

### 5.3. Создание пользователя

Для установки системы требуется создать хотя бы одного пользователя с правами администратора. Введите имя пользователя и задайте пароль, затем нажмите кнопку «Готово» в левом верхнем углу (рис. 23).

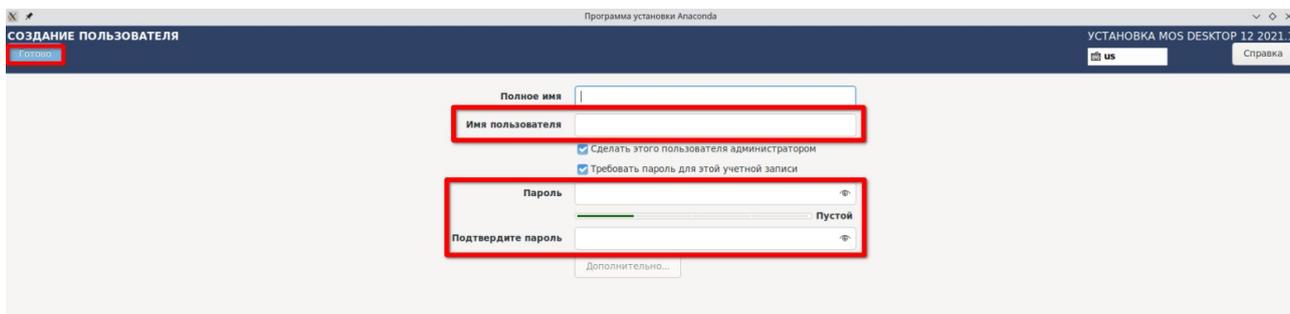


Рисунок 23. Создание пользователя

## 5.4. Суперпользователь root

Данный раздел связан с настройкой root. Задайте пароль для суперпользователя, проверьте выбранные настройки суперпользователя и нажмите кнопку **«Готово»** в левом верхнем углу (рис. 24).

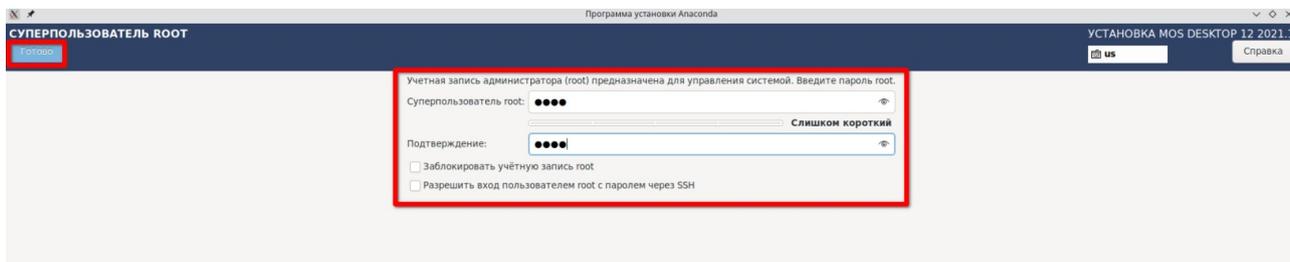


Рисунок 24. Создание суперпользователя

## 6. Начало установки

Выполнив все пункты настройки, нажмите **«Начать установку»** (рис. 25) и дождитесь ее окончания. По завершении установки Вам будет предложено перезагрузить систему.

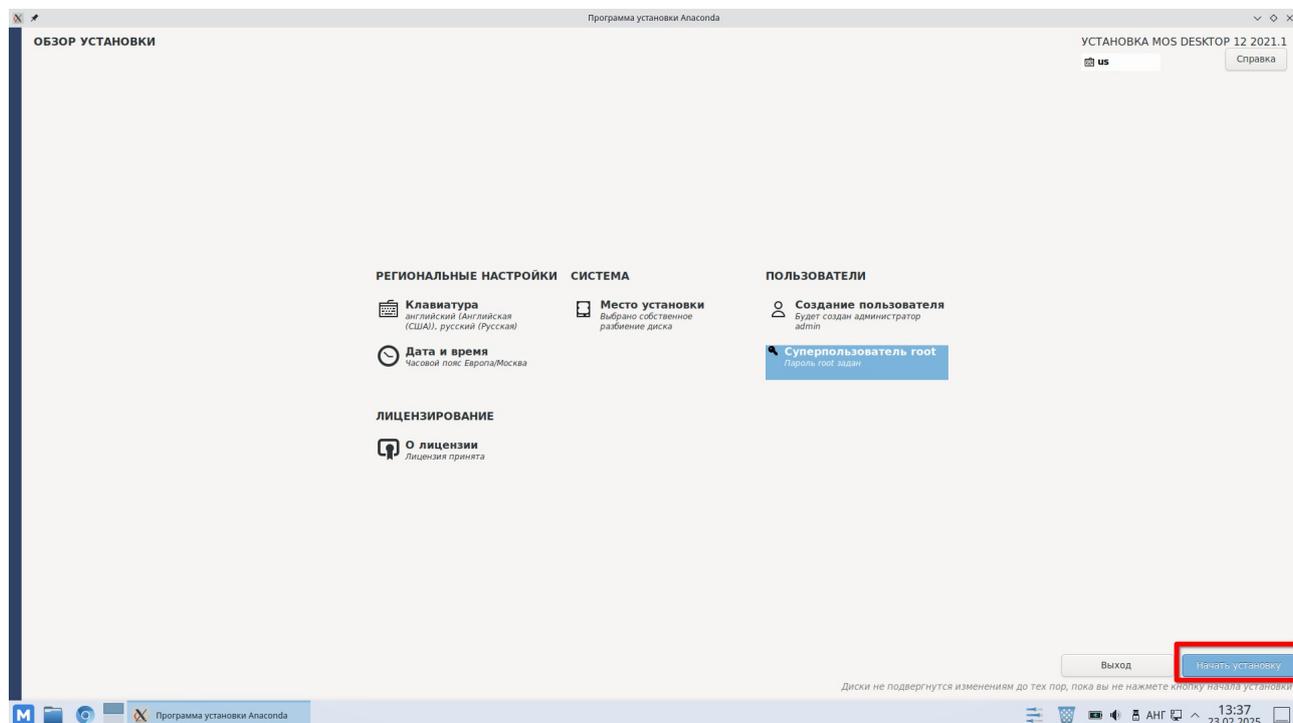


Рисунок 25. Начало установки

## 7. Выбор операционной системы

Если все сделано правильно, то при включении компьютера будет возможность выбрать загрузаемую ОС (**MOS Desktop 12** и **Windows Boot Manager**) (рис. 26).

**Внимание!** После установки МОС 12 с телеметрией при включении компьютера в левом верхнем углу экрана возникает таймер обратного отсчета, после чего загружается система по умолчанию. Выбор загрузаемой ОС доступен при вызове загрузчика нажатием **Esc** во время обратного отсчета.

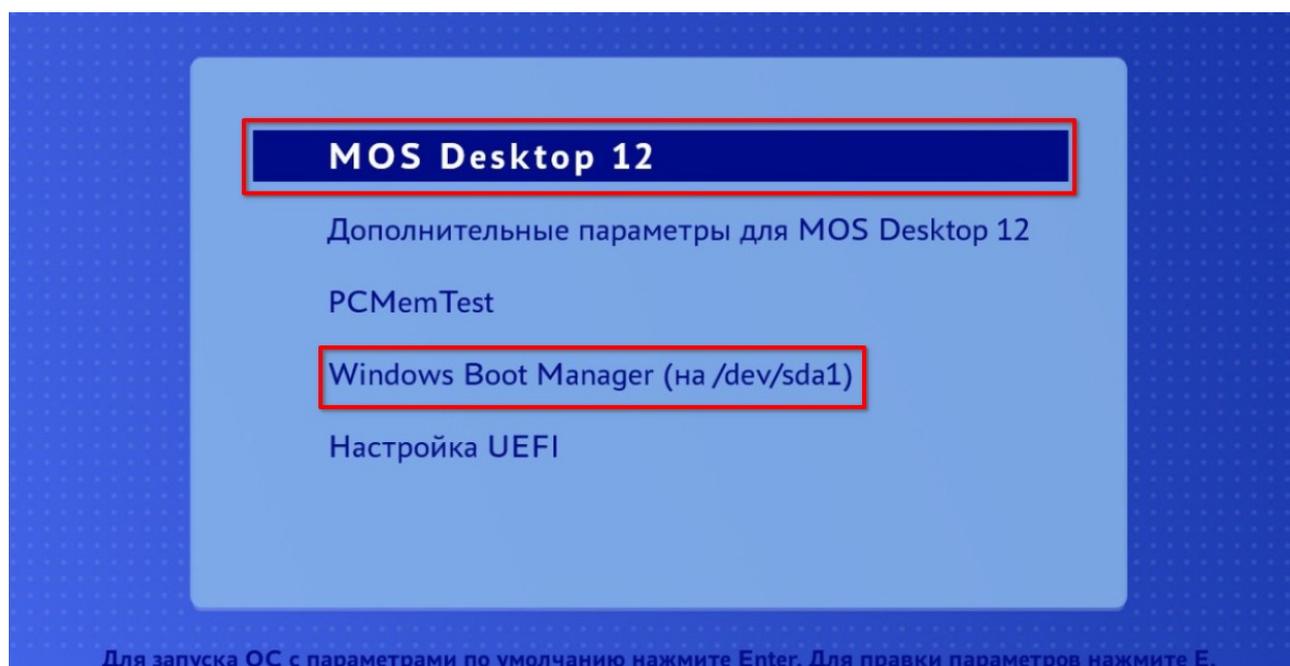


Рисунок 26. Выбор загрузаемой ОС при включении компьютера

## Приложение 1

Производитель материнской платы	Версия BIOS	Клавиши
ASUS	AMI	F8
ASRock	AMI	F11
Gigabyte	AMI	F12
Gigabyte	Award	F12
MSI	AMI	F11
Intel	Visual BIOS	F10
Intel	Phoenix-Award	Esc
Biostar	Phoenix-Award	F9
ECS (Elitegroup)	AMI	F11
Foxconn	Phoenix-Award	Esc

Таблица 4. Клавиши для входа в BIOS на стационарных компьютерах

Производитель ноутбука	Версия BIOS	Клавиши
Acer	InsydeH2O	F12
Acer	Phoenix	F12
ASUS	AMI	Esc
ASUS	Phoenix-Award	F8
Dell	Phoenix	F12
Dell	Aptio (AMI)	F12
eMachines (Acer)	Phoenix	F12
Fujitsu Siemens	AMI	F12
HP	InsydeH2O	Esc → F9
Lenovo	Phoenix Secure Core	F12
Lenovo	AMI	F12
MSI	AMI	F11
Packard Bell (Acer)	Phoenix Secure Core	F12
Samsung	Phoenix Secure Core	Esc
Sony VAIO	InsydeH2O	F11
Toshiba	Phoenix	F12
Toshiba	InsydeH2O	F12

Таблица 5. Клавиши для входа в BIOS на ноутбуках