

Отчет по Второму этапу индивидуального проекта

Основы информационной безопасности

Закиров Нурислам, НКАбд-01-23

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	24
6	Список литературы. Библиография.	25

Список иллюстраций

4.1	Выбор имени и операционной системы	9
4.2	Настройка оборудования виртуальной машины	10
4.3	Настройка размера виртуального жесткого диска	10
4.4	Окно создания виртуальной машины	11
4.5	Подключение образа диска	11
4.6	Выбор способа установки	12
4.7	Выбор языка установки	12
4.8	Выбор местоположения	13
4.9	Настройка клавиатуры	13
4.10	Настройка переключения раскладки	14
4.11	Ввод имени компьютера	14
4.12	Ввод имени домена.	15
4.13	Настройка учетной записи	15
4.14	Настройка учетной записи	16
4.15	Настройка пароля	16
4.16	Настройка времени	17
4.17	Разметка дисков	17
4.18	Разметка дисков	18
4.19	Разметка дисков	19
4.20	Разметка дисков	19
4.21	Разметка дисков	20
4.22	Выбор программного обеспечения	21
4.23	Установка системного загрузчика	21
4.24	Завершение установки	22
4.25	Проверка носителей	22
4.26	Вход в систему	23
4.27	Успешная загрузка системы	23

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков по установке операционной системы Linux на виртуальную машину.

2 Задание

1. Установить дистрибутив Kali Linux на виртуальную машину VirtualBox.

3 Теоретическое введение

Kali Linux — это дистрибутив Linux на основе Debian с открытым исходным кодом, предназначенный для расширенного тестирования на проникновение, проверки уязвимостей, аудита безопасности систем и сетей.

Сферы применения дистрибутива:

- Тестирование на проникновение. Kali Linux широко используется в области тестирования безопасности, чтобы оценить уязвимости в компьютерных системах, сетях и приложениях. ОС предоставляет множество инструментов для обнаружения уязвимостей.
- Цифровое расследование. Дистрибутив предоставляет инструменты для сбора и анализа цифровых данных, включая восстановление удаленных файлов, извлечение метаданных, анализ системных журналов и т.д.
- Обратная разработка. Kali Linux содержит инструменты, которые помогают разработчикам анализировать готовое программное обеспечение, чтобы понять его работу, выявить уязвимости или разработать альтернативные реализации.
- Безопасность беспроводных сетей. У ОС есть набор инструментов для проверки и обеспечения безопасности беспроводных сетей. Kali Linux поддерживает анализ беспроводных протоколов, перехват и дешифрование сетевого трафика, а также атаки на беспроводные сети.

- **Защита информации.** Kali Linux также может использоваться для обеспечения безопасности информации, включая мониторинг сетевой активности, обнаружение вторжений, защиту от DDoS-атак и настройку брандмауэров.

4 Выполнение лабораторной работы

Открываю VirtualBox, нажимаю создать, в появившемся окне выбираю тип операционной системы Linux, версия - Debian, задаю имя машины (рис. 1).

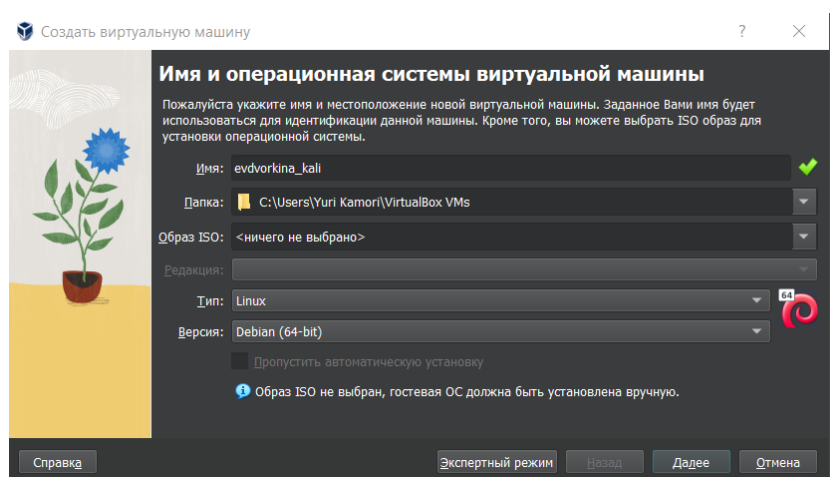


Рис. 4.1: Выбор имени и операционной системы

Настраиваю основную память и количество выделяемых процессоров, необходимое для работы без помех (рис. 2).

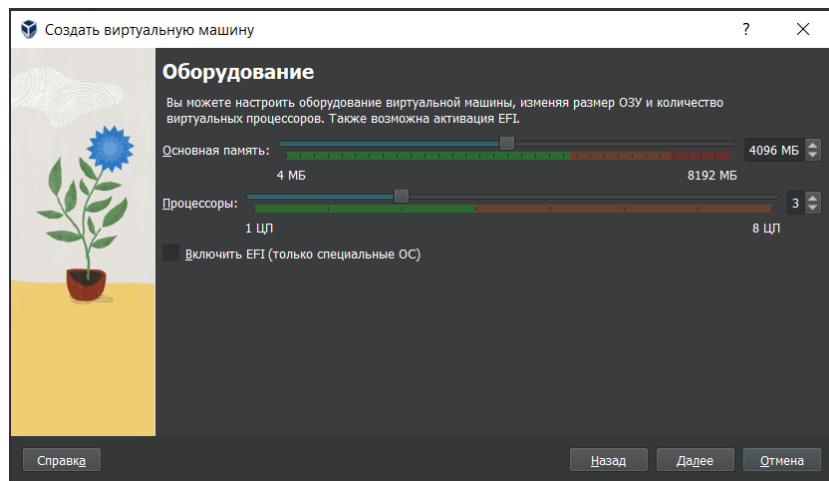


Рис. 4.2: Настройка оборудования виртуальной машины

Настраиваю размер виртуального жесткого диска, выбираю 40ГБ (рис. 3).

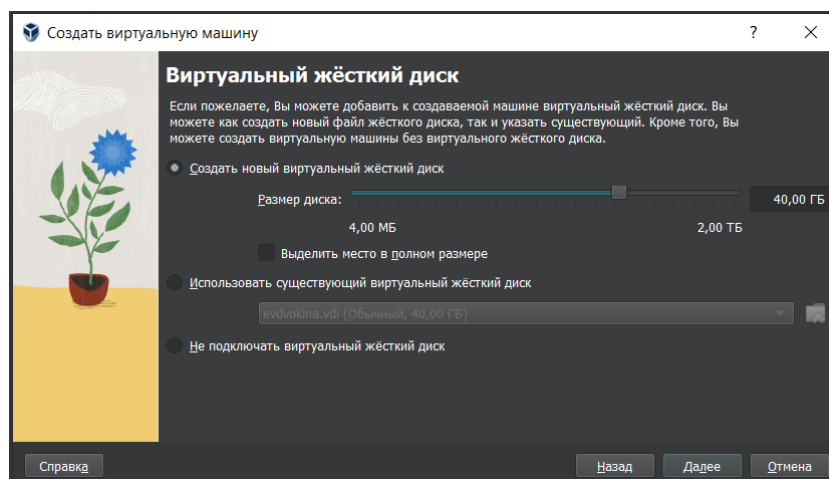


Рис. 4.3: Настройка размера виртуального жесткого диска

Соглашаюсь с получившимися характеристиками, жму готово (рис. 4).

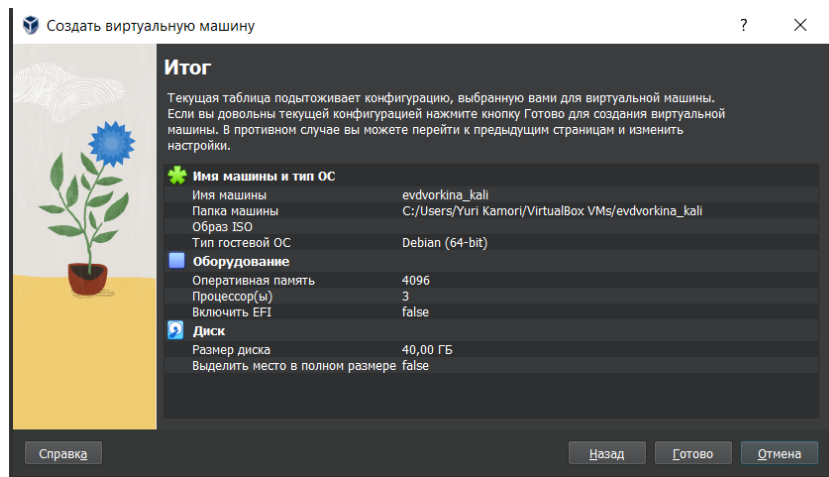


Рис. 4.4: Окно создания виртуальной машины

Подключаю ранее скачанный образ диска (рис. 5).

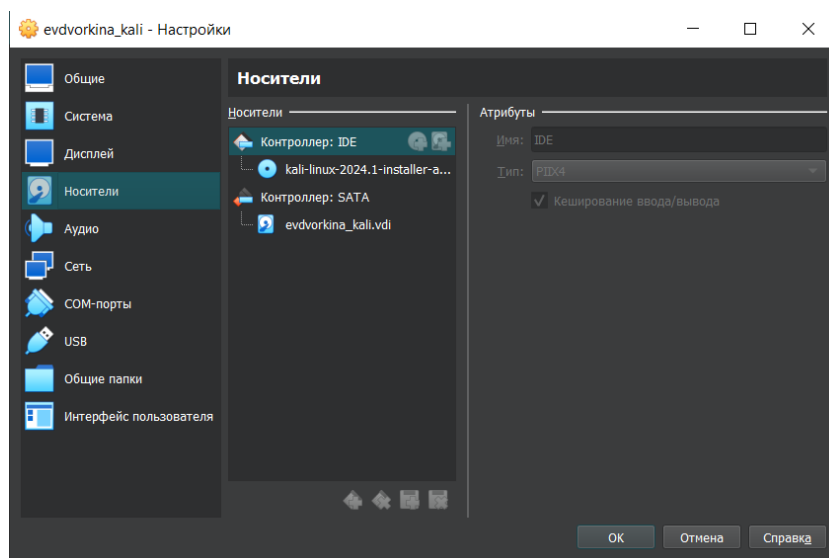


Рис. 4.5: Подключение образа диска

В окне установки Kali выбираю графическую установку (рис. 6).



Рис. 4.6: Выбор способа установки

Выбираю язык, на котором будет установка (рис. 7).

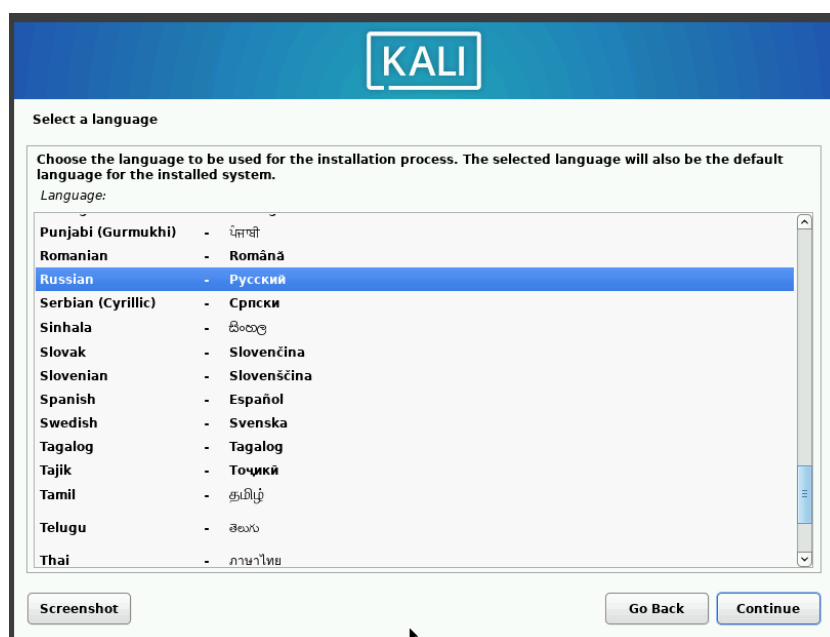


Рис. 4.7: Выбор языка установки

В местоположении выбираю Российскую Федерацию (рис. 8).

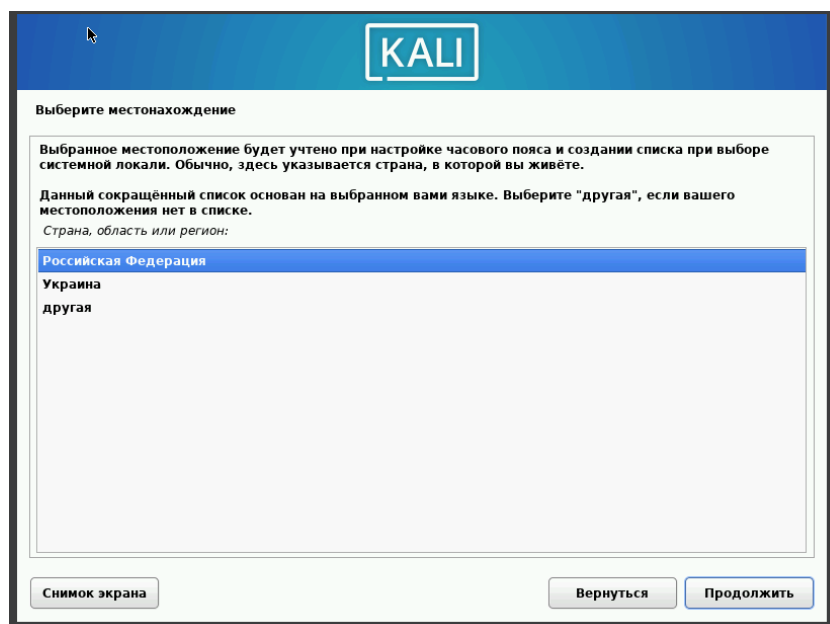


Рис. 4.8: Выбор местоположения

Выбираю раскладку клавиатуры (рис. 9).

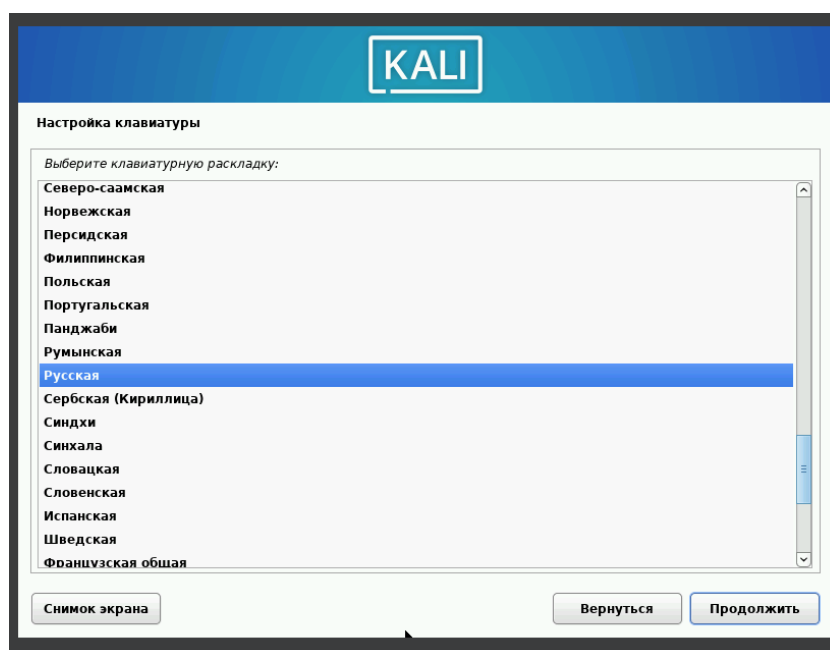


Рис. 4.9: Настройка клавиатуры

Выбираю комбинацию горячих клавиш для переключения раскладки клавиатуры (рис. 10).

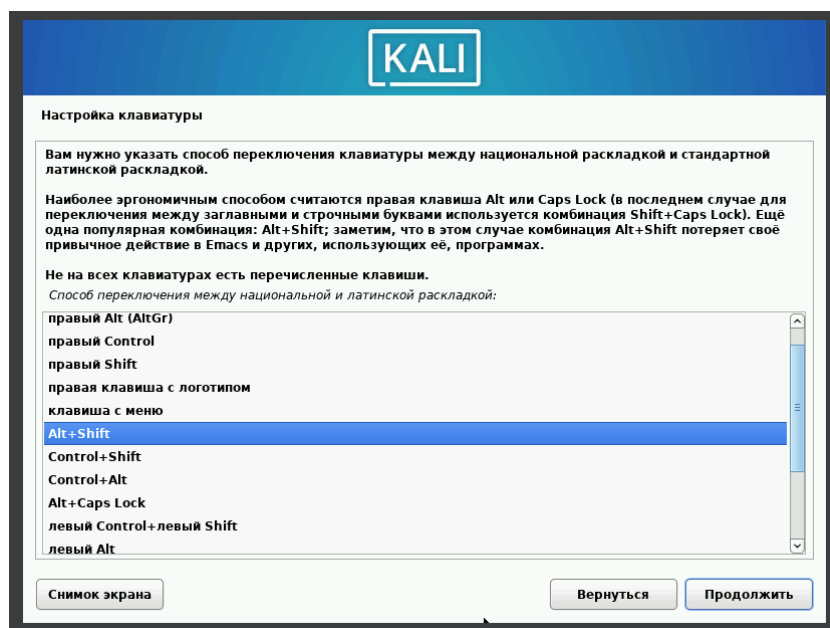


Рис. 4.10: Настройка переключения раскладки

Ввожу имя компьютера (рис. 11).

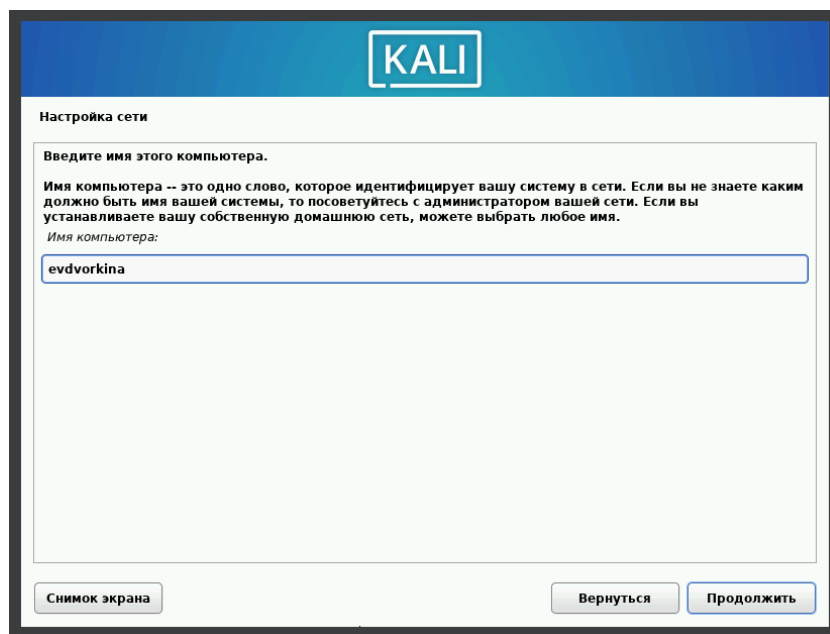
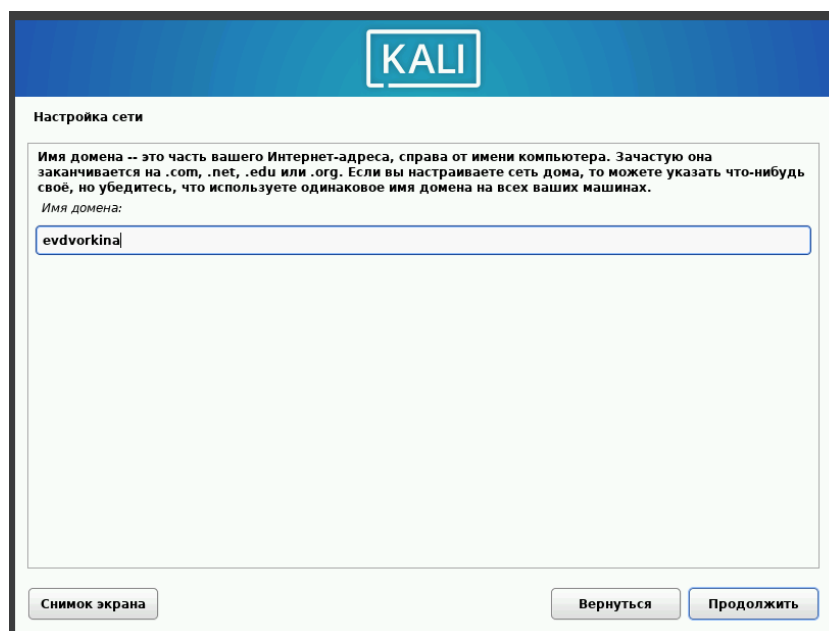


Рис. 4.11: Ввод имени компьютера

Ввожу имя домена (рис. 12).



Настройка сети

Имя домена -- это часть вашего Интернет-адреса, справа от имени компьютера. Зачастую она заканчивается на .com, .net, .edu или .org. Если вы настраиваете сеть дома, то можете указать что-нибудь своё, но убедитесь, что используете одинаковое имя домена на всех ваших машинах.

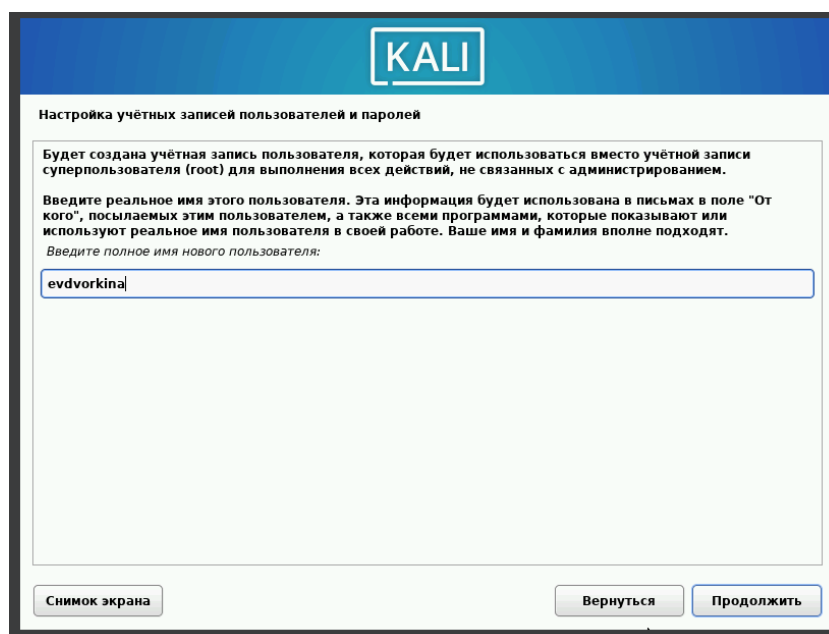
Имя домена:

evdvorkina

Снимок экрана Вернуться Продолжить

Рис. 4.12: Ввод имени домена.

Ввожу имя пользователя, у которой будут права суперпользователя (рис. 13).



Настройка учётных записей пользователей и паролей

Будет создана учётная запись пользователя, которая будет использоваться вместо учётной записи суперпользователя (root) для выполнения всех действий, не связанных с администрированием.

Введите реальное имя этого пользователя. Эта информация будет использована в письмах в поле "От кого", посылаемых этим пользователем, а также всеми программами, которые показывают или используют реальное имя пользователя в своей работе. Ваше имя и фамилия вполне подходят.

Введите полное имя нового пользователя:

evdvorkina

Снимок экрана Вернуться Продолжить

Рис. 4.13: Настройка учетной записи

Это же имя по умолчанию предлагается как имя моей учетной записи (рис. 14).

Настройка учётных записей пользователей и паролей

Выберите имя пользователя (учётную запись), под которым вы будете известны в системе. В качестве учётной записи может быть использовано ваше реальное имя. Учётная запись должна начинаться со строчной латинской буквы, за которой может следовать любое количество строчных латинских букв или цифр.

Имя вашей учётной записи:

evdvorkina

Снимок экрана Вернуться Продолжить

Рис. 4.14: Настройка учетной записи

Ввожу пароль для созданного пользователя (рис. 15).

Настройка учётных записей пользователей и паролей

Хороший пароль представляет из себя смесь букв, цифр и знаков препинания, и должен периодически меняться.

Введите пароль для нового пользователя:

●●●●●●●●

☐ Показывать вводимый пароль

Проверка правильности ввода осуществляется путём повторного ввода пароля и сравнения результатов.

Введите пароль ещё раз:

●●●●●●●●

☐ Показывать вводимый пароль

Снимок экрана Вернуться Продолжить

Рис. 4.15: Настройка пароля

Выбираю часовой пояс (рис. 16).

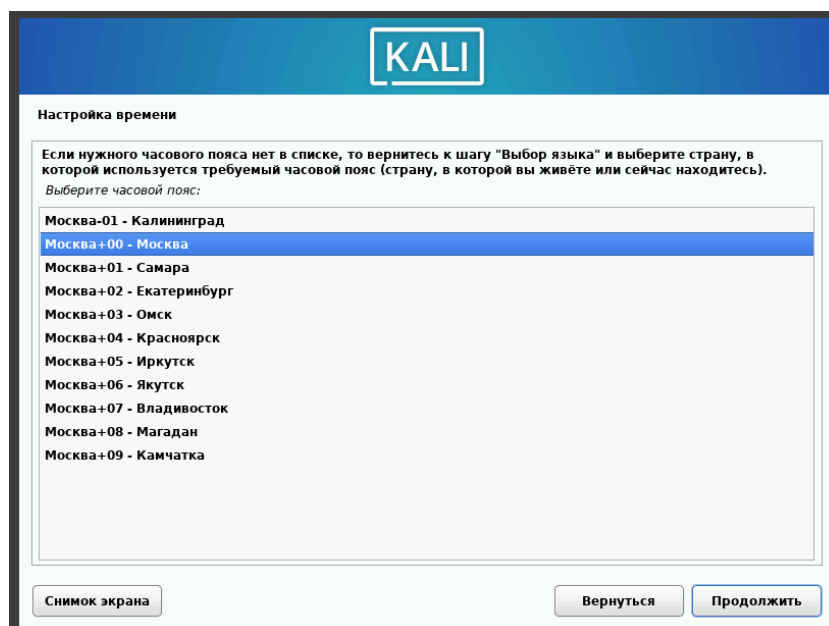


Рис. 4.16: Настройка времени

Теперь установщик проверяет диски и предлагает различные варианты, в зависимости от настроек. Созданный виртуальный диск чистый, поэтому я выбираю «весь диск» (рис. 17).

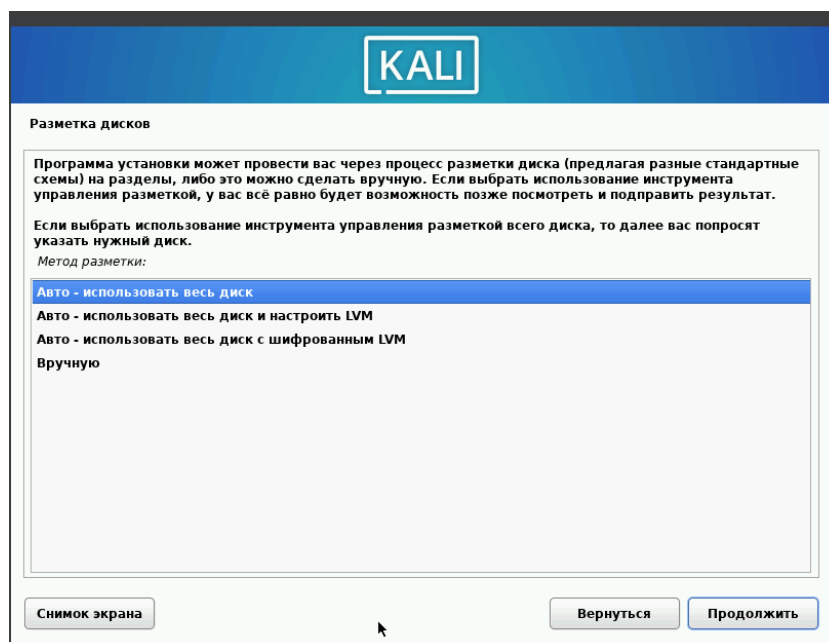


Рис. 4.17: Разметка дисков

Убеждаюсь, что выбран нужный виртуальный диск, продолжаю настройку разметки дисков (рис. 18).

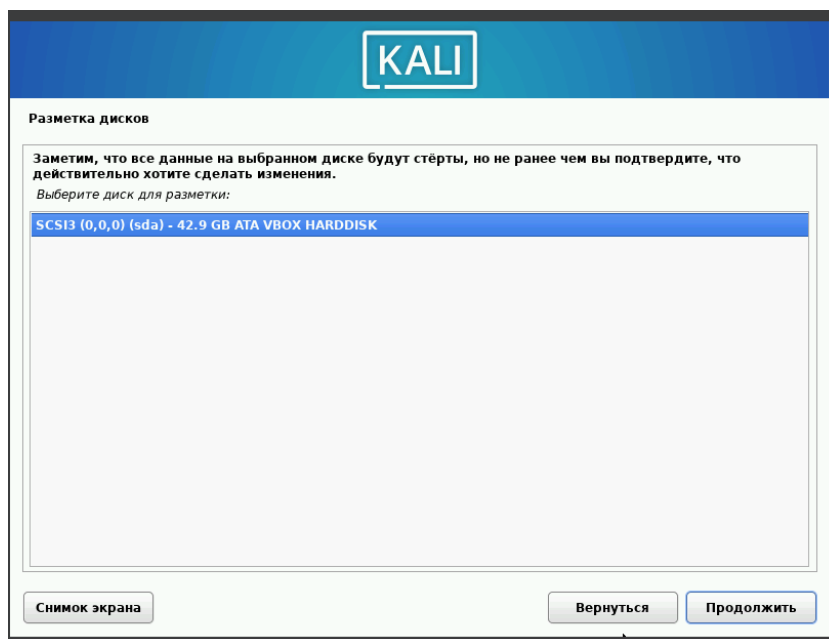


Рис. 4.18: Разметка дисков

Далее установщик предлагает выбрать схему разметки, ее я оставляю по умолчанию «все файлы в одном разделе» (рис. 19).

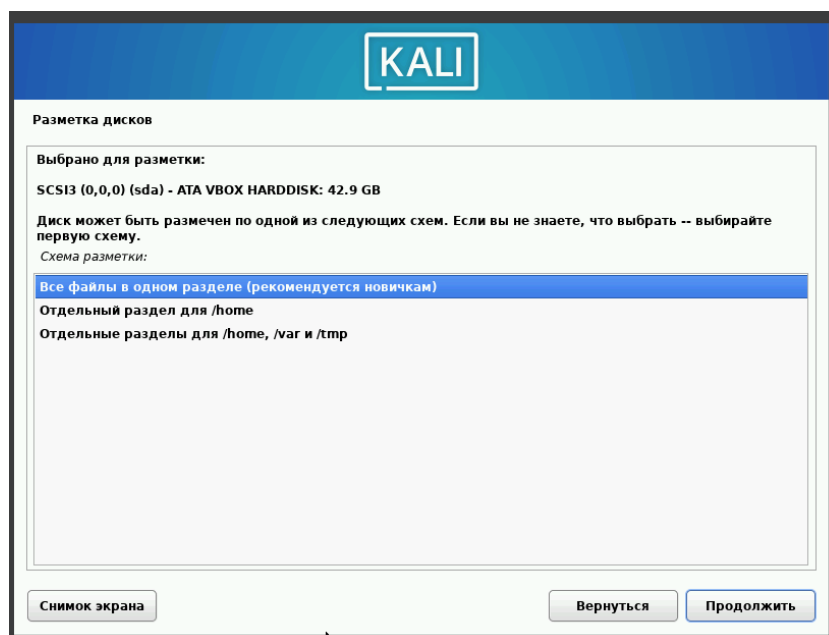


Рис. 4.19: Разметка дисков

После этого этапа надо подтвердить окончание разметки дисков, чтобы изменения были записаны (рис. 20).

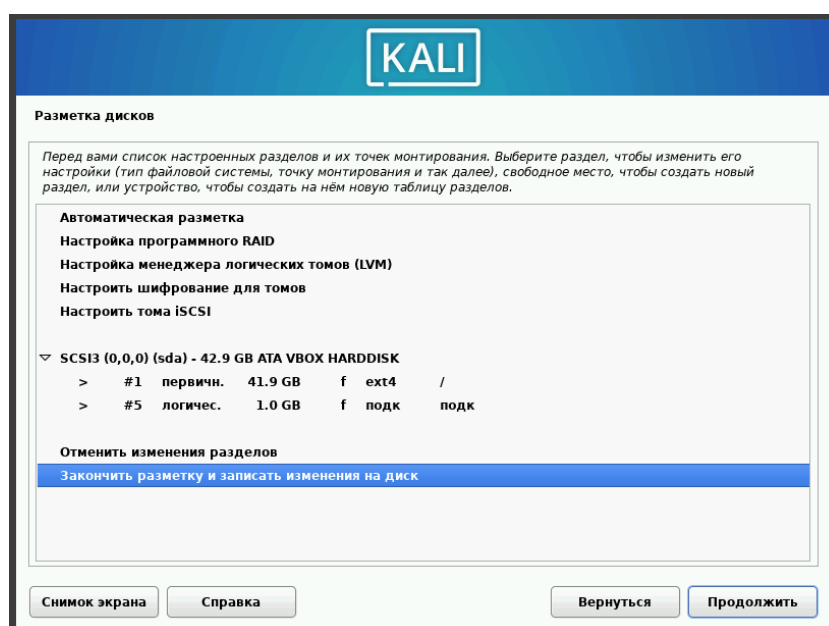


Рис. 4.20: Разметка дисков

Затем установщик дает еще раз просмотреть конфигурацию диска, прежде

чем внести необратимые изменения (рис. 21). После этого этапа начнется установка.

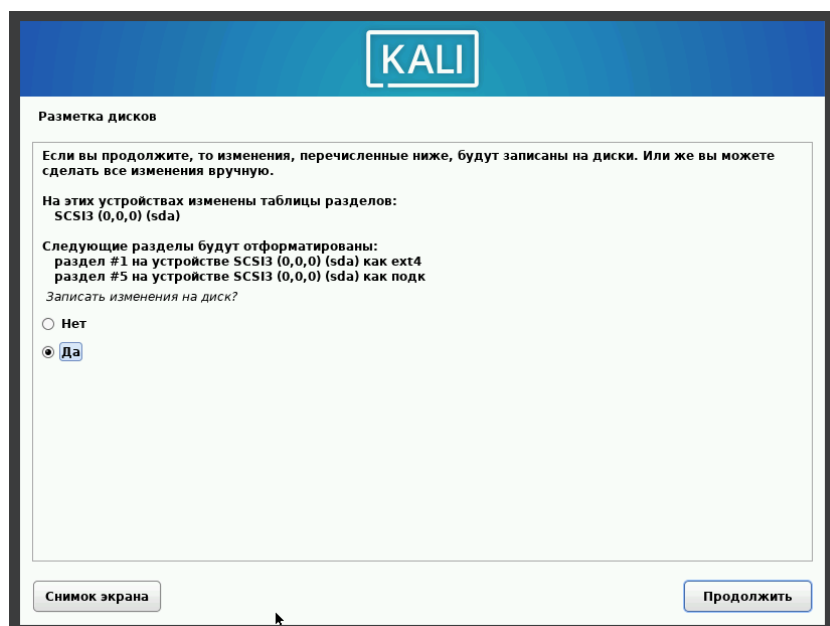


Рис. 4.21: Разметка дисков

Далее я могу выбрать, какие метапакеты (пустые пакеты, которые только описывают зависимости) я хочу установить. Выбор по умолчанию установит стандартную систему Kali Linux, поэтому я не хочу менять выбор (рис. 22).

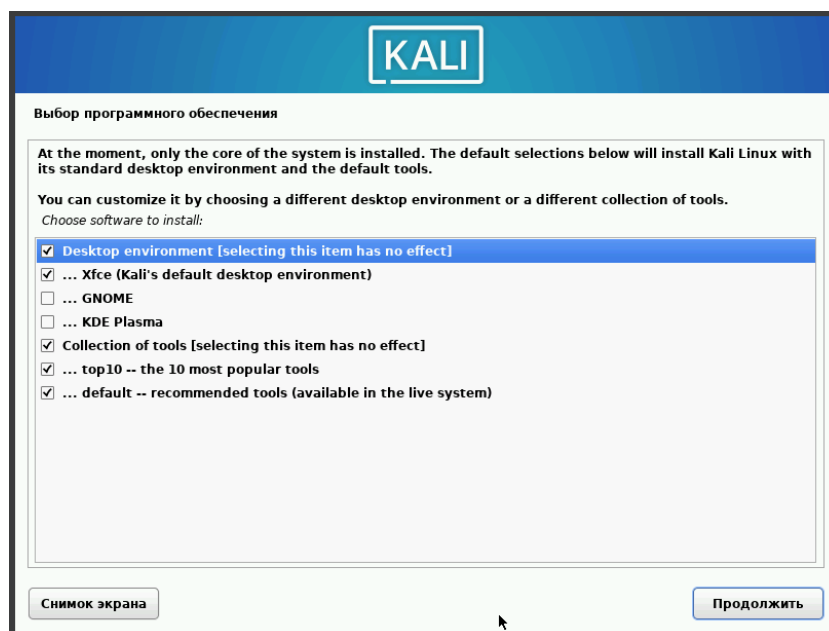


Рис. 4.22: Выбор программного обеспечения

Подтверждаю установку системного загрузчика GRUB (Загрузчик операционной системы от проекта GNU программа для управления процессом загрузки), также выбираю виртуальный диск, на который устанавливать GRUB (рис. 23).

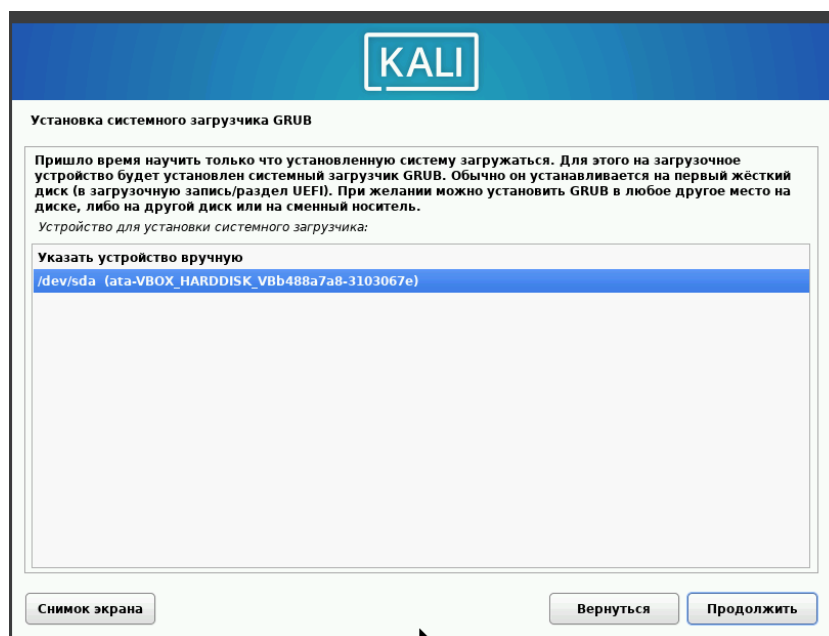


Рис. 4.23: Установка системного загрузчика

Завершаю установку (рис. 24).

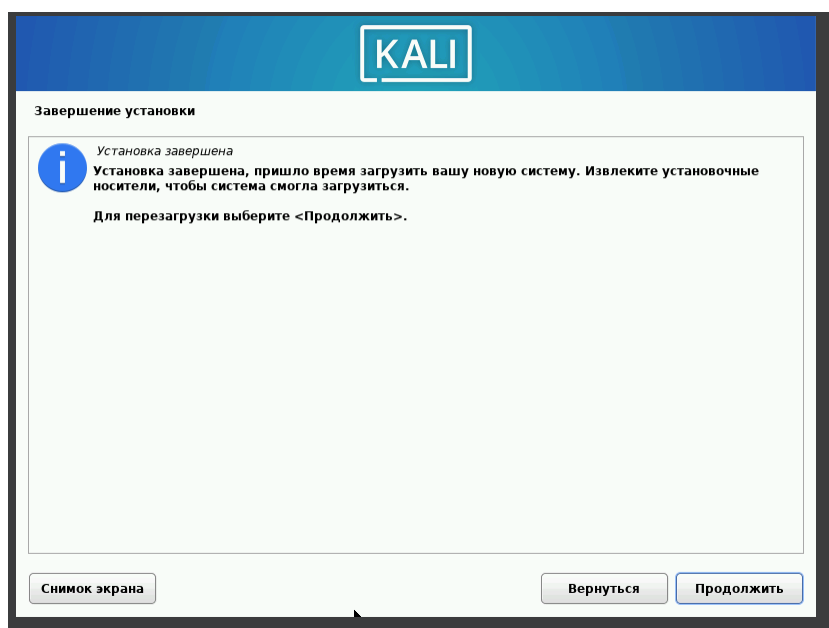


Рис. 4.24: Завершение установки

Проверяю, что в носителях теперь пусто (рис. 25).

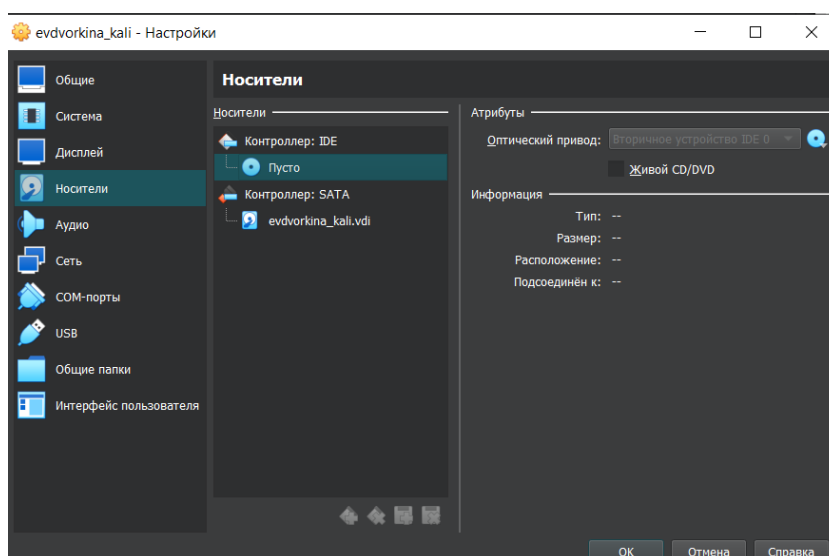


Рис. 4.25: Проверка носителей

Вхожу в систему от имени своего пользователя (рис. 26).

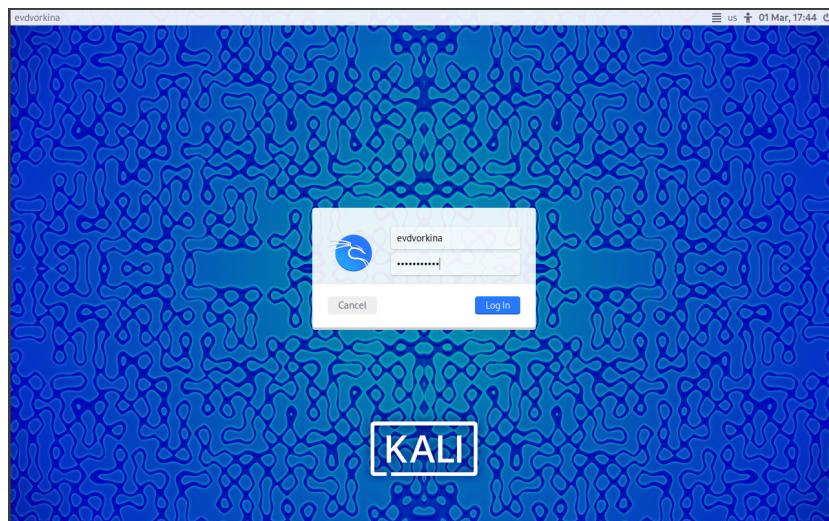


Рис. 4.26: Вход в систему

Вход в систему выполнен успешно, как и ее загрузка (рис. 27).

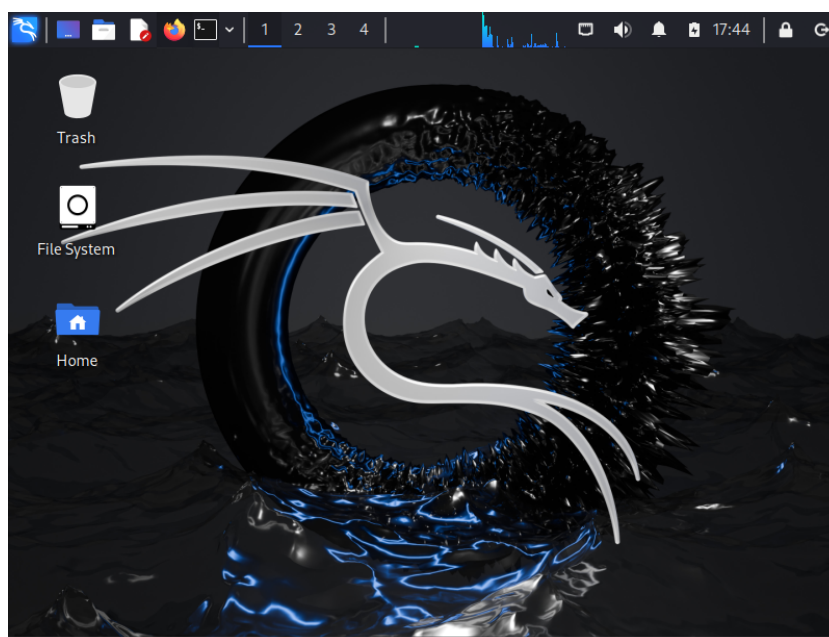


Рис. 4.27: Успешная загрузка системы

5 Выводы

Приобрела практические навыки по установке операционной системы Linux на виртуальную машину. Установила дистрибутив Kali Linux на VirtualBox.

6 Список литературы. Библиография.

[1] Официальная документация по установке Kali Linux на VirtualBox