?????????? ?? ????????? ? ????????? ?????????? Sandbox ? ????/NDR 8.0

> **Информация:** Приведенная на данной странице информация, является разработкой команды **pre-sales** и/или **AntiAPT Community** и **НЕ является** официальной рекомендацией вендора.

Версия платформы: KATA / NDR 8.0

Источник: Установка компонента Sandbox

Официальная документация: Справка Kaspersky Anti Targeted Attack Platform 8.0

Введение

Компонент Sandbox в платформе Kaspersky Anti Targeted Attack (KATA) предназначен для глубокого анализа поведения подозрительных файлов и URL в изолированной среде. Он позволяет выявлять целевые атаки, вредоносные программы и скрытые угрозы, которые не обнаруживаются традиционными средствами защиты.

Установка Sandbox — ответственный процесс, требующий точного соблюдения системных требований и последовательной настройки. В данной статье подробно описаны все этапы: от подготовки виртуальной машины до подключения к **Central Node** и настройки пользовательских шаблонов.

> ⚠ **Перед началом** обязательно ознакомьтесь с официальными требованиями.

---

1. Подготовка виртуальной машины

Подготовка
Sandbox должен быть развёрнут на виртуальной машине с особыми настройками. Ниже — ключевые требования.

ПАРМЕТРЫ	ТРЕБОВАНИЕ
Процессор	Только **Intel** с поддержкой **Hyper-Threading**
Вложенная виртуализация	Обязательно включена (Для платформ виртуализации)
Latency Sensitivity	Установлено в **High** (Для платформ виртуализации)
Оперативная память	Полностью **зарезервирована**
Процессор	Частота полностью **зарезервирована**
Прошивка	**UEFI** (с отключённым **Secure Boot**)

1.2. Настройка VMware vSphere

Шаг 1: Включение вложенной виртуализации

Перейдите в настройки виртуальной машины → **CPU** → включите опцию:

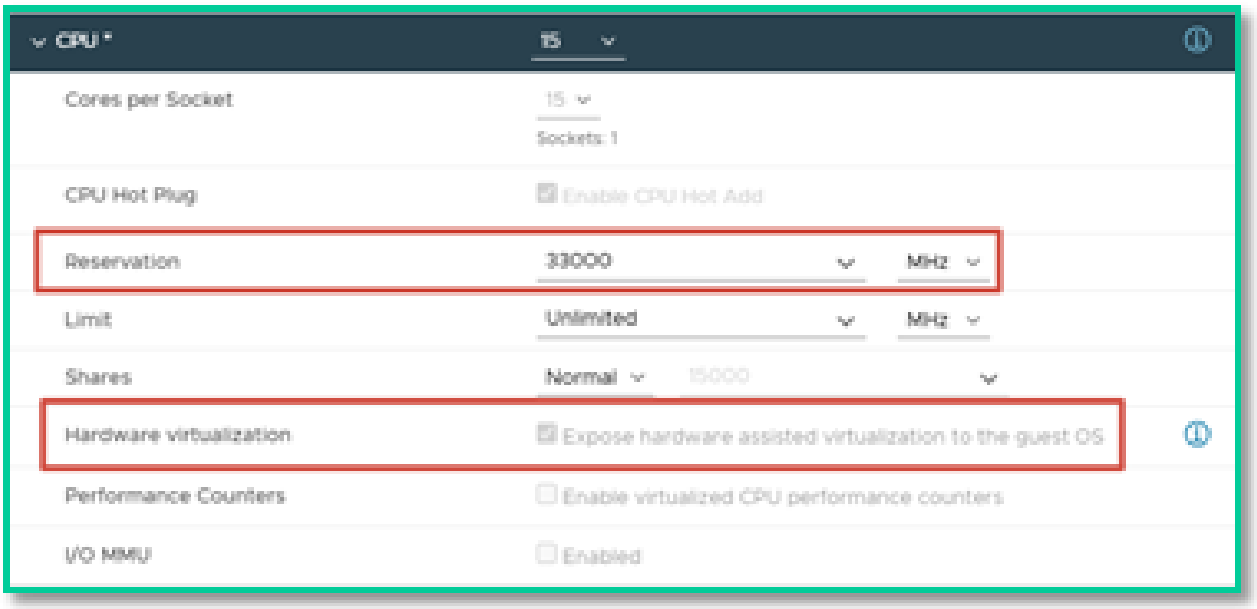


Рис. 1. Expose hardware assisted virtualization to the guest OS

Шаг 2: Резервирование ресурсов

- Память:

В разделе **Memory** → поставьте галочку:

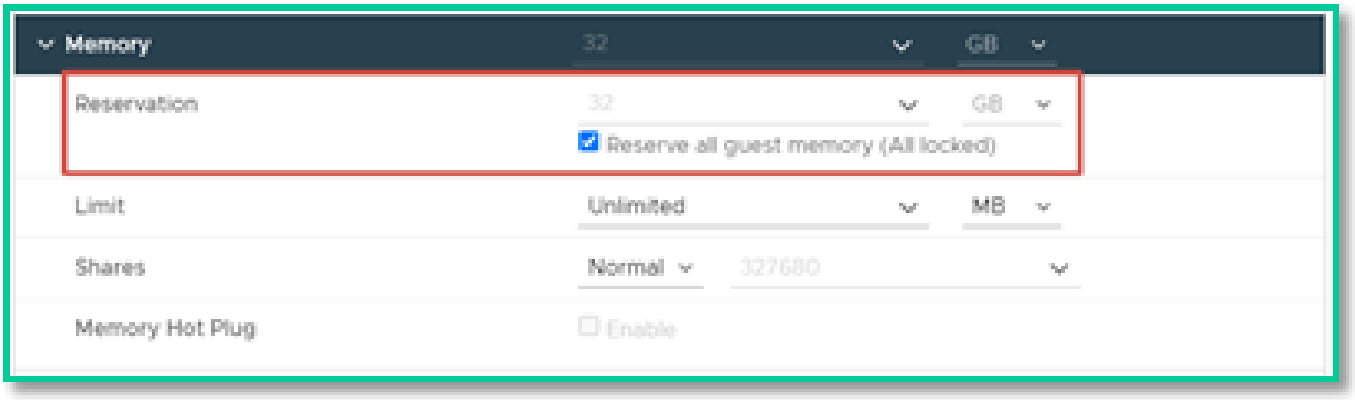


Рис. 2. Reserve all guest memory (All locked)

- Процессор:

В **CPU Reservation** укажите значение (**см. Рисунок 1**) по формуле:

> **Примечание:** Параметр «**Reservation**» рассчитывается в зависимости от частоты процессора ESXi-хоста, на котором разворачивается Sandbox, по следующей формуле:
>
> 15 * <значение частоты в МГц>
>
> **Пример:**
> Для CPU 2,2 ГГц (2200 МГц) и 1 ядра: 15 × 2200 = 33 000 МГц

Шаг 3: Настройка прошивки UEFI

1. Перейдите в **VM Options → Boot Options → Firmware**.
2. Выберите **UEFI**.
3. Обязательно **отключите Secure Boot**.

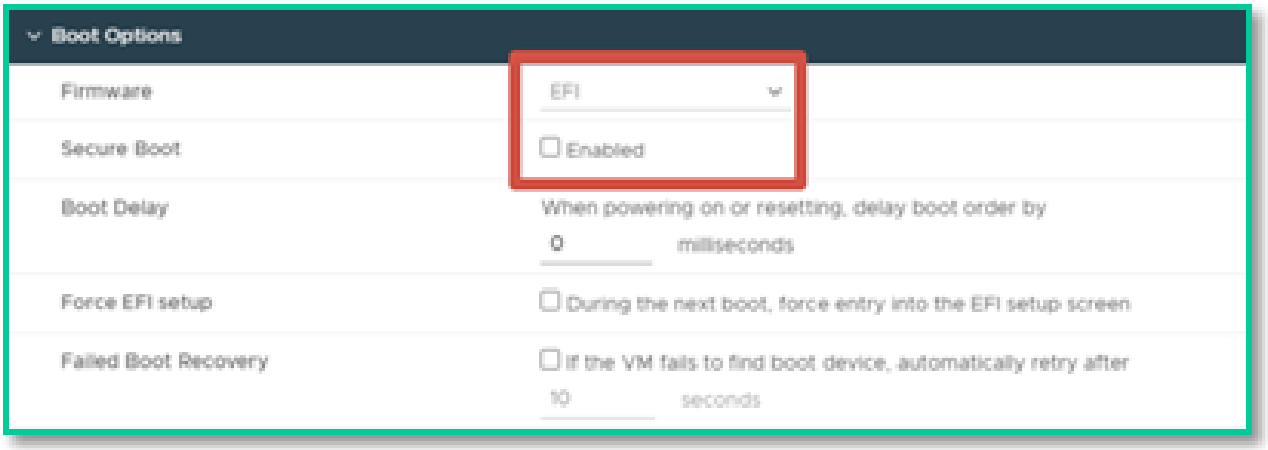


Рис. 3. Выбор **UEFI** и отключение **Secure Boot**

Шаг 4: Установка высокой чувствительности к задержкам

- Перейдите в **VM Options → Latency Sensitivity**.
- Установите значение **High**.

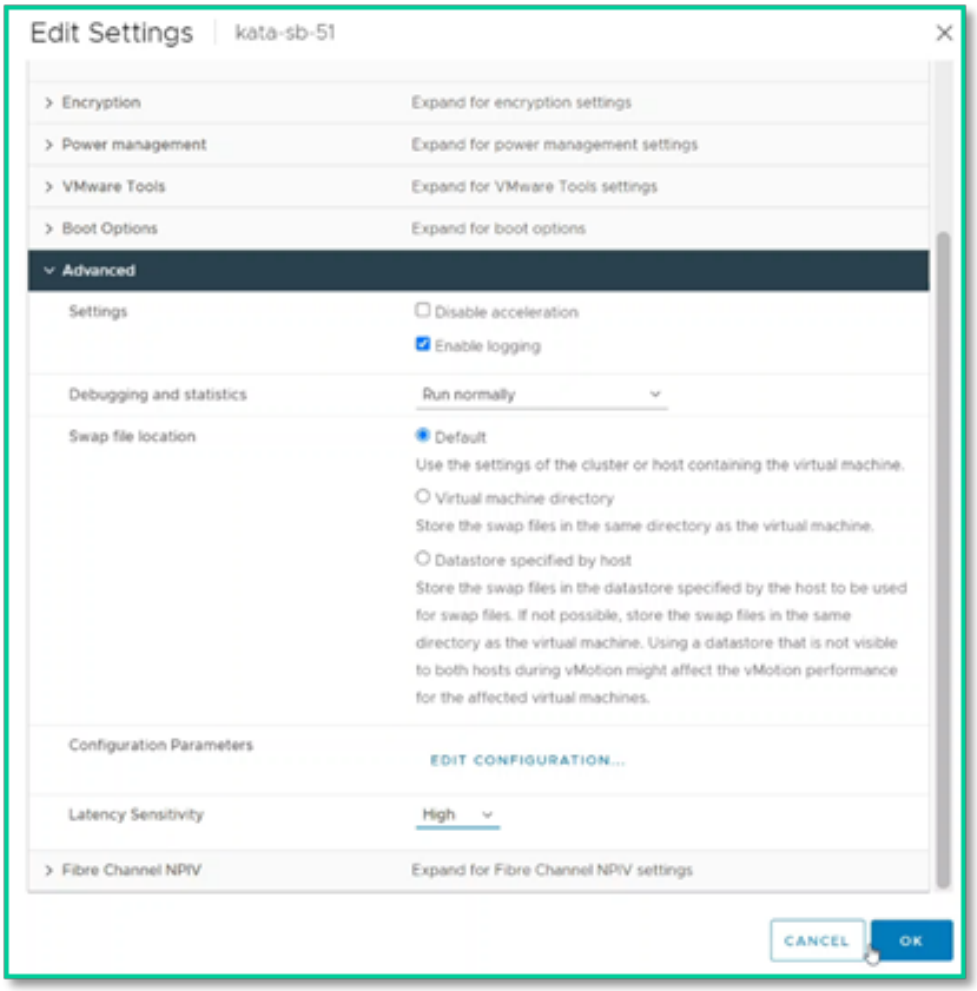


Рис. 4. Настройка **Latency Sensitivity** в **High**

> На этом этапе подготовка виртуальной машины завершена.

2. Установка компонента Sandbox

Установка

2.1. Запуск установщика

1. Примонтируйте ISO-образ Sandbox к виртуальной машине.
2. Запустите ВМ.

3. В меню загрузки выберите:

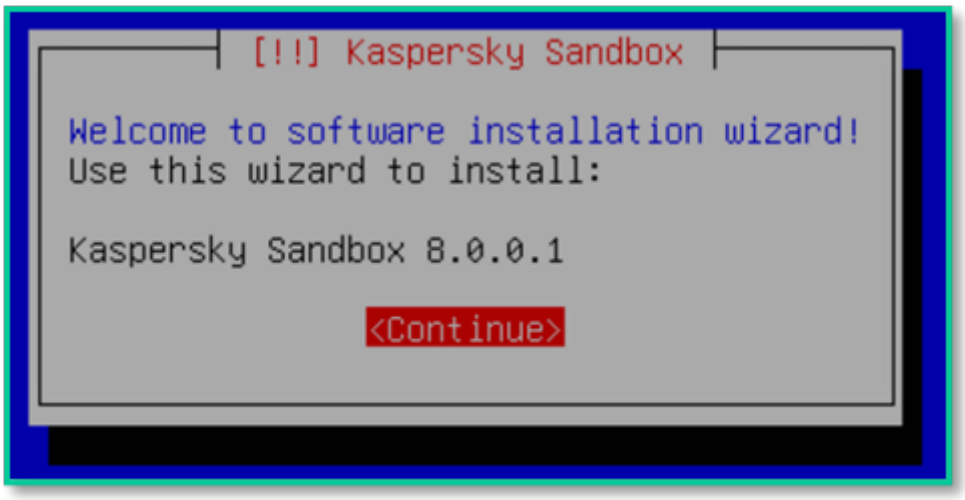


Рис. 5. Меню установки — выбор "**Installation KATA Sandbox**"

2.2. Пошаговая установка

Установка проходит в текстовом интерфейсе. Действуйте по шагам:

1. Язык: Выберите русский или английский → нажмите **Enter**.
2. Лицензия: Примите условия (нажмите **TAB**, выберите "**Я принимаю**").
3. Политика конфиденциальности: Аналогично — примите.
4. Диск: Выберите диск → нажмите **Enter**.
5. Очистка диска: Подтвердите — выберите **Yes**.

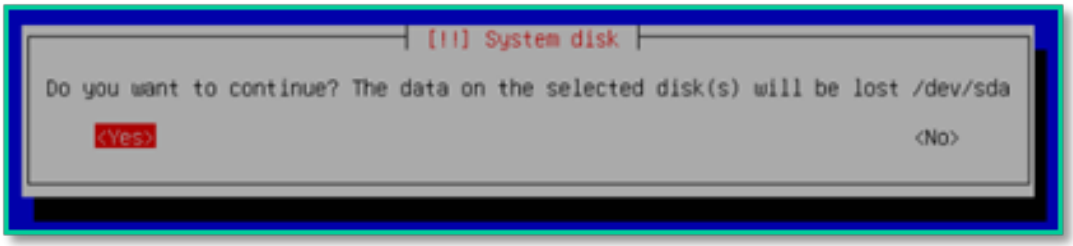
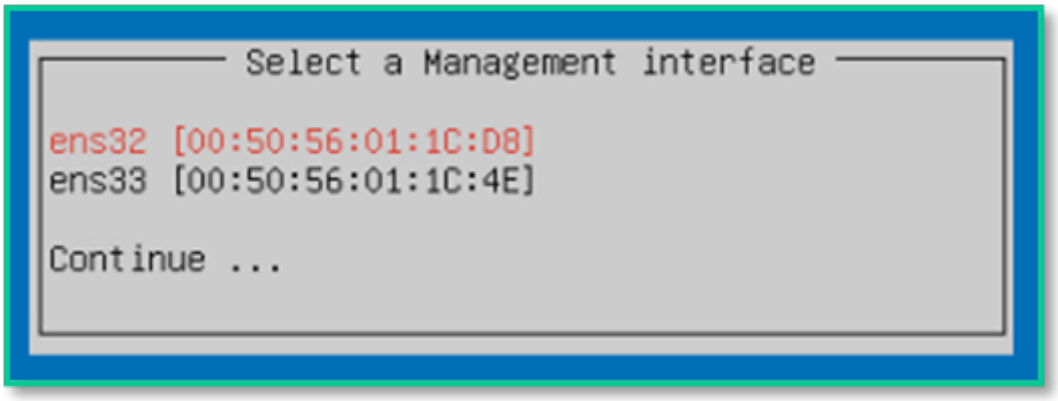
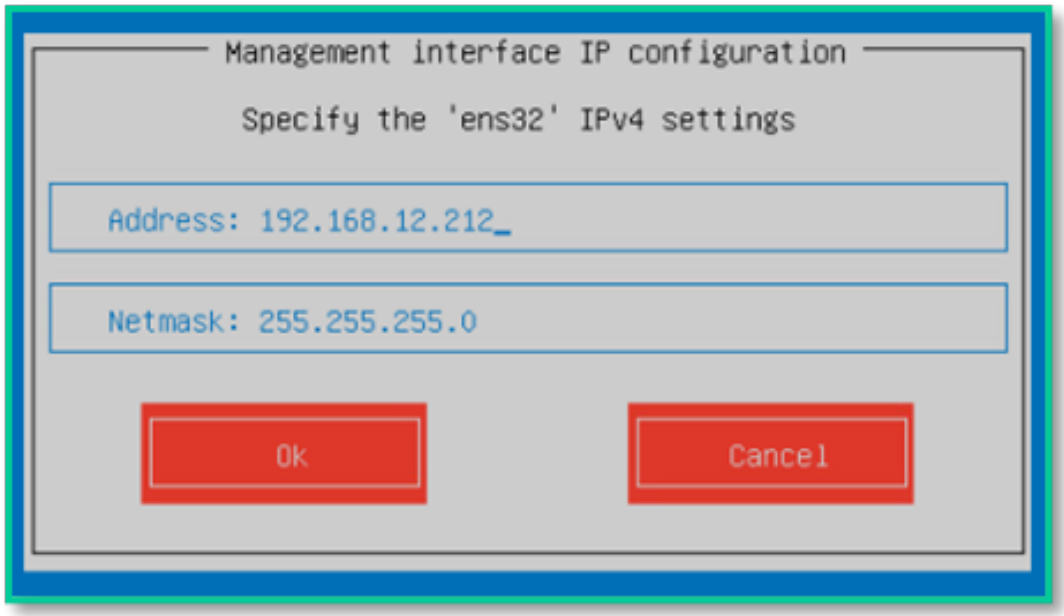


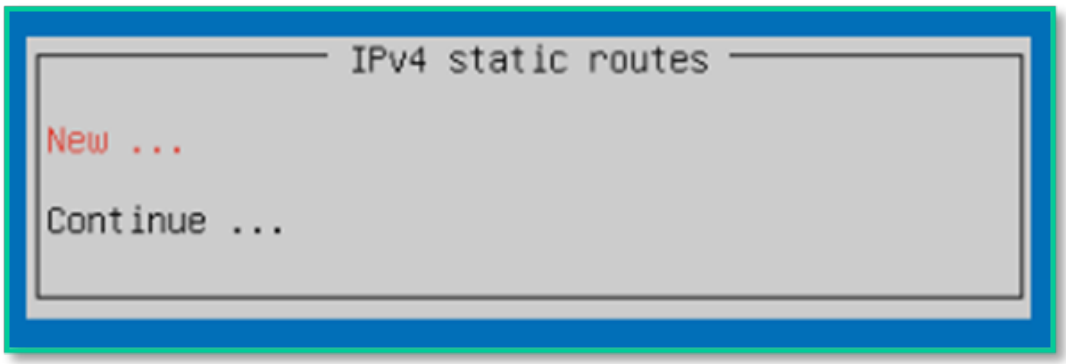
Рис. 6. Подтверждение очистки диска

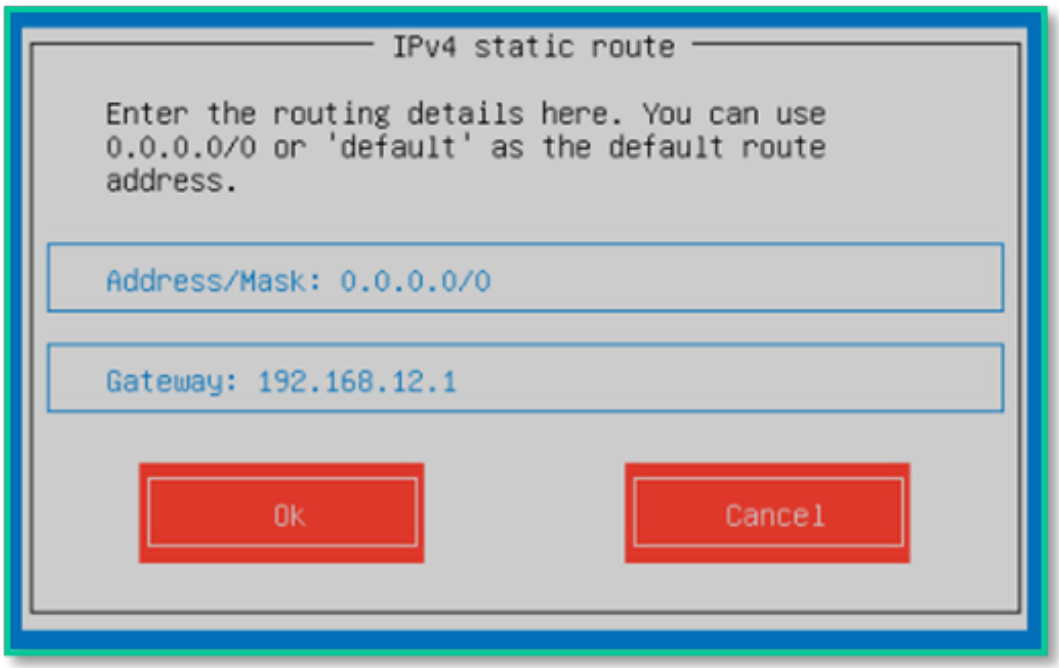
2.3. Настройка учётных данных и сети

1. Минимальная длина пароля: По умолчанию — **12 символов** (рекомендуется оставить).
2. Пароль **admin**: Задайте надёжный пароль.
3. Управляющий интерфейс (Management Interface):
    - Выберите сетевой адаптер.
    - Назначьте:
    - IP-адрес
    - Маску подсети
    - Шлюз
4. FQDN-имя сервера: Укажите полное доменное имя (например, `sandbox.corp.local`). (**Важно:** имя должно быть задано в нижнем регистре, так же, как и на DNS-сервере).
5. DNS-серверы:
    - Добавьте основной и резервный DNS.
6. Шлюз по умолчанию*: Укажите IP-адрес шлюза.




Management interface IP configuration
Specify the 'ens32' IPv4 settings
Address: 192.168.12.212_
Netmask: 255.255.255.0
Ok
Cancel


IPv4 static routes
New ...
Continue ...


IPv4 static route
Enter the routing details here. You can use
0.0.0.0/0 or 'default' as the default route
address.
Address/Mask: 0.0.0.0/0
Gateway: 192.168.12.1
Ok
Cancel

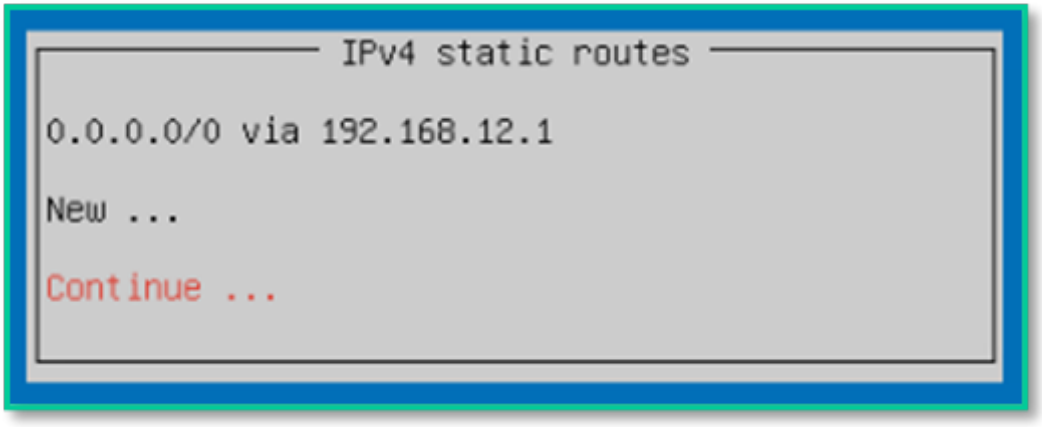
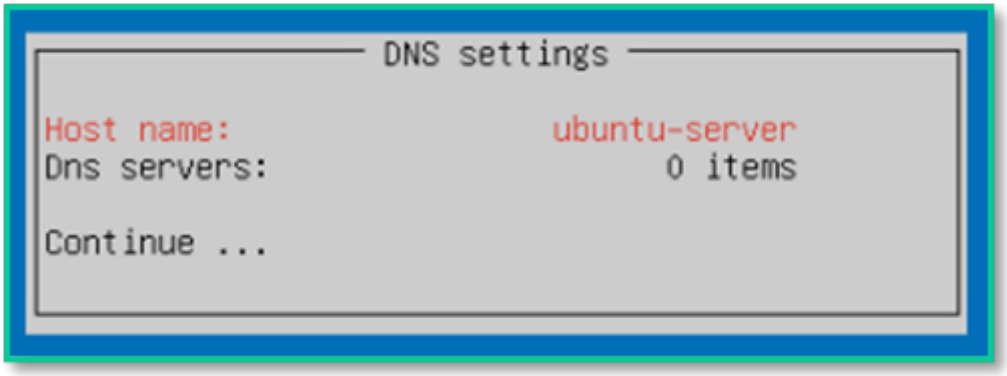
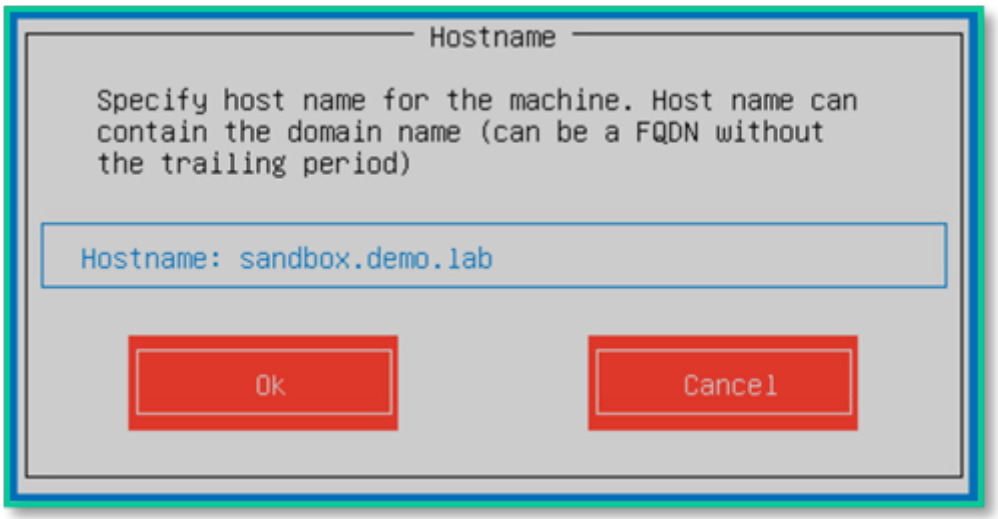
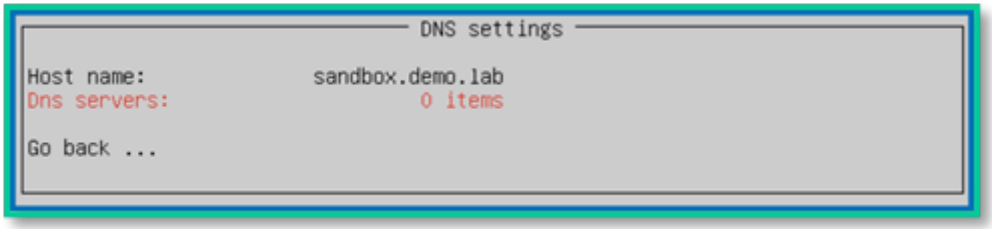
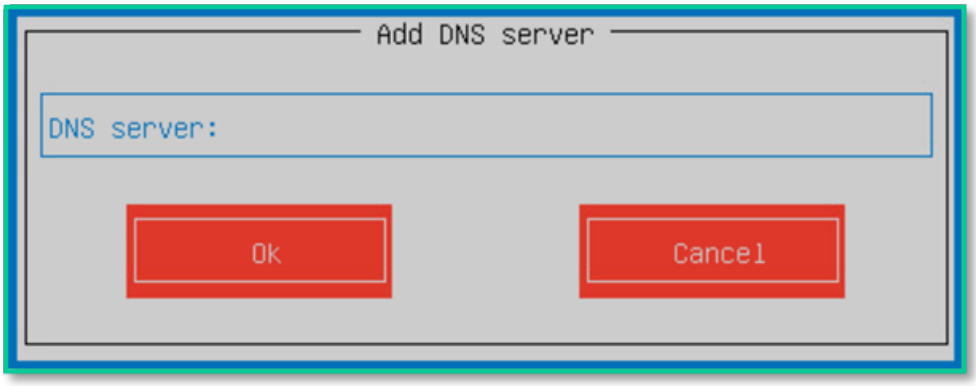


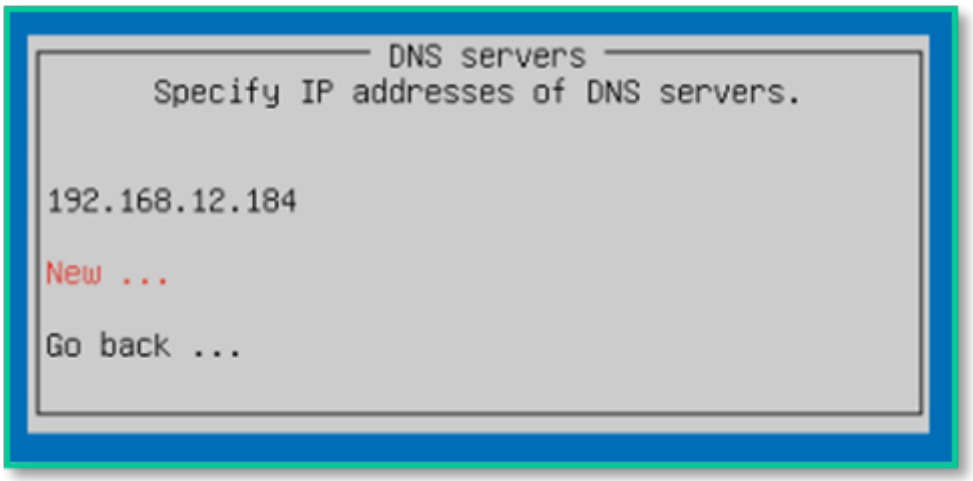
Рис. 7. Настройка IP, маски и шлюза











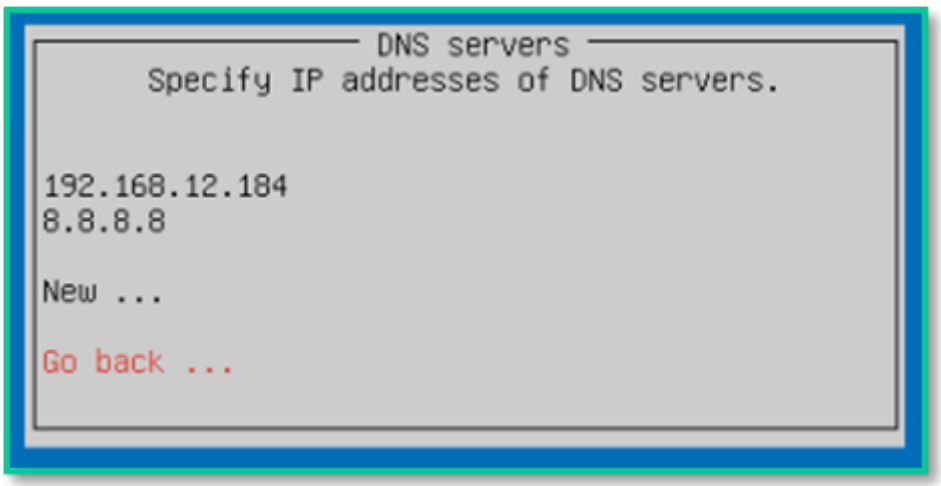
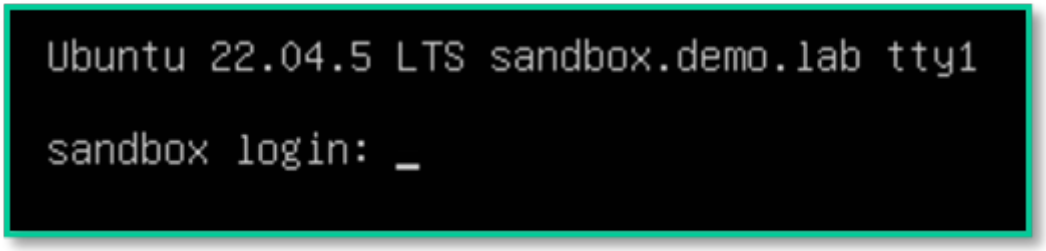


Рис. 8. Настройка FQDN и DNS-серверов



? ????????? ?????????. ????????? URL ???????:

Management URL: https://<IP>:8443/

3. Первый вход и базовая настройка

Базовая настройка

3.1. Вход в веб-интерфейс

1. Откройте браузер.
2. Перейдите по адресу: **https://<IP_Sandbox>:8443/**
3. Войдите под учётной записью:
    - Логин: `**admin**`
    - Пароль: **заданный при установке**.

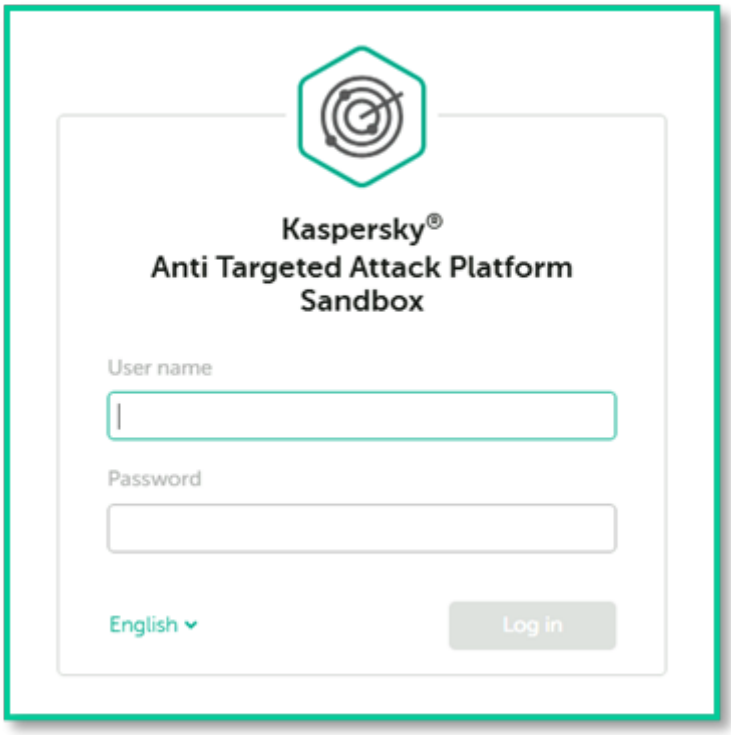


Рис. 9. Страница входа в веб-интерфейс Sandbox

3.2. Настройка даты и времени

1. Перейдите в раздел "**Дата и время**".
2. Установите:

- Часовой пояс
- Текущее время

3. Рекомендуется настроить синхронизацию с NTP-сервером.

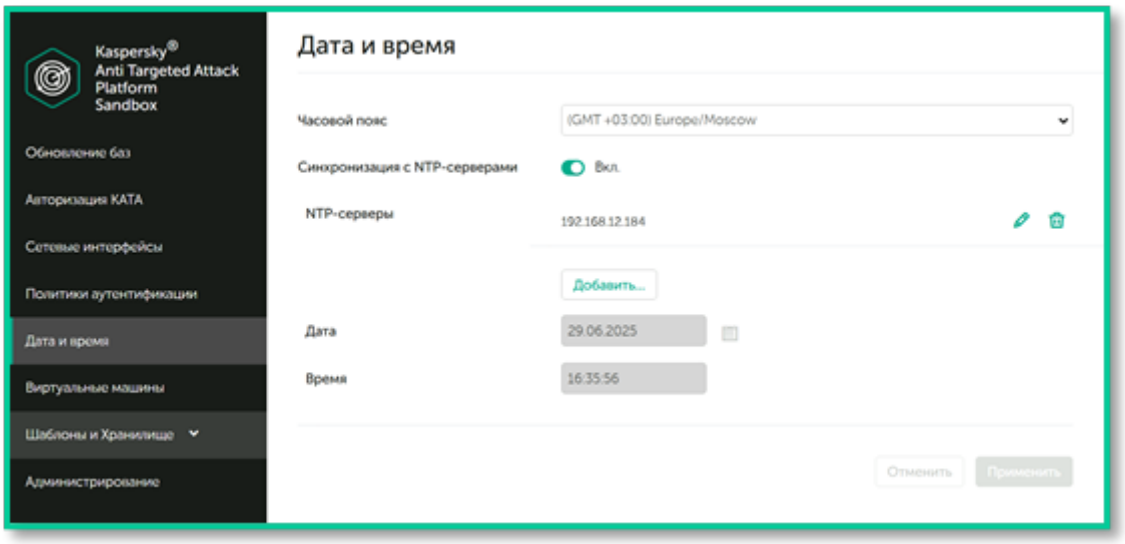


Рис. 10. Настройка времени и NTP

4. Настройка Malware Interface

4.1. Настройка интерфейса

1. Перейдите в "**Сетевые интерфейсы**".
2. Найдите "**Интерфейс для выхода в интернет**".
3. Укажите:
   - IP-адрес
   - Маску
   - Шлюз

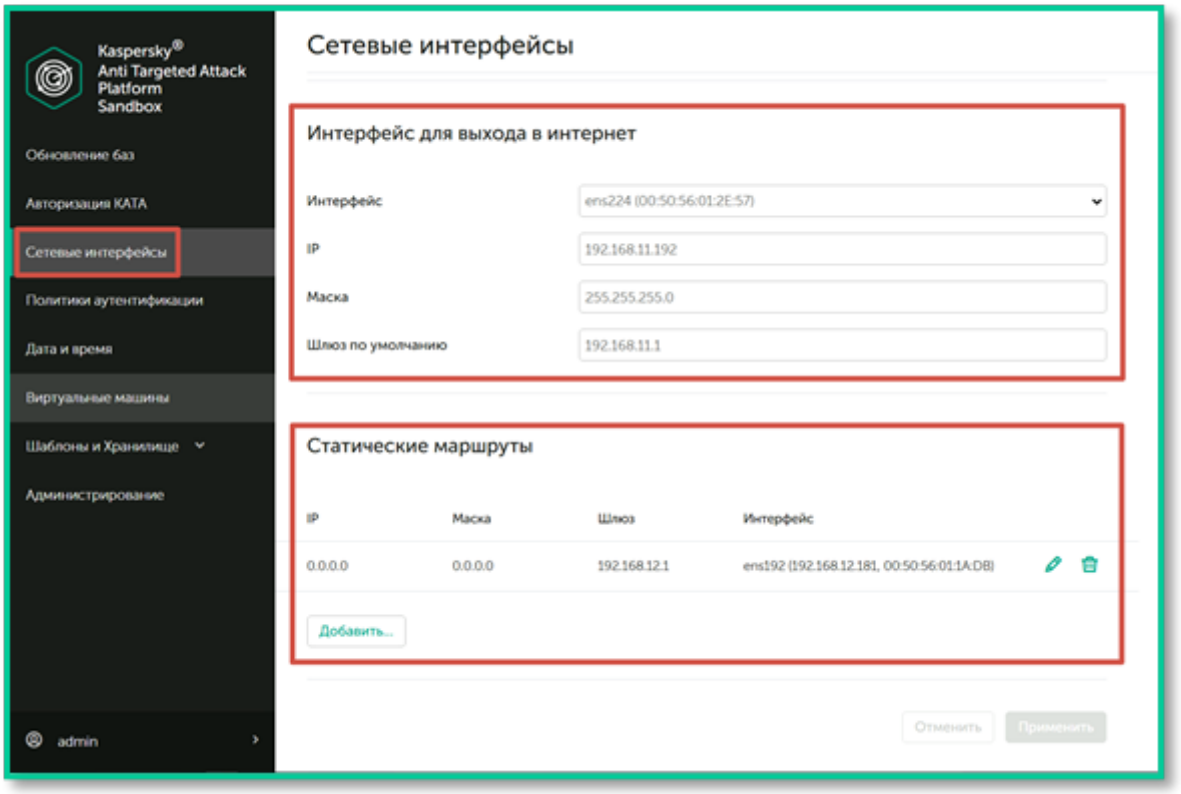


Рис. 11. Настройка Malware Interface

4.2. Обновление баз

> **Важно!** Перед подключением к Central Node выполните обновление баз.

1. Перейдите в "**Обновление баз**".
2. Убедитесь, что Malware Interface имеет доступ в интернет.
3. Нажмите "**Обновить**".
4. Дождитесь статуса: "**Успешно**".

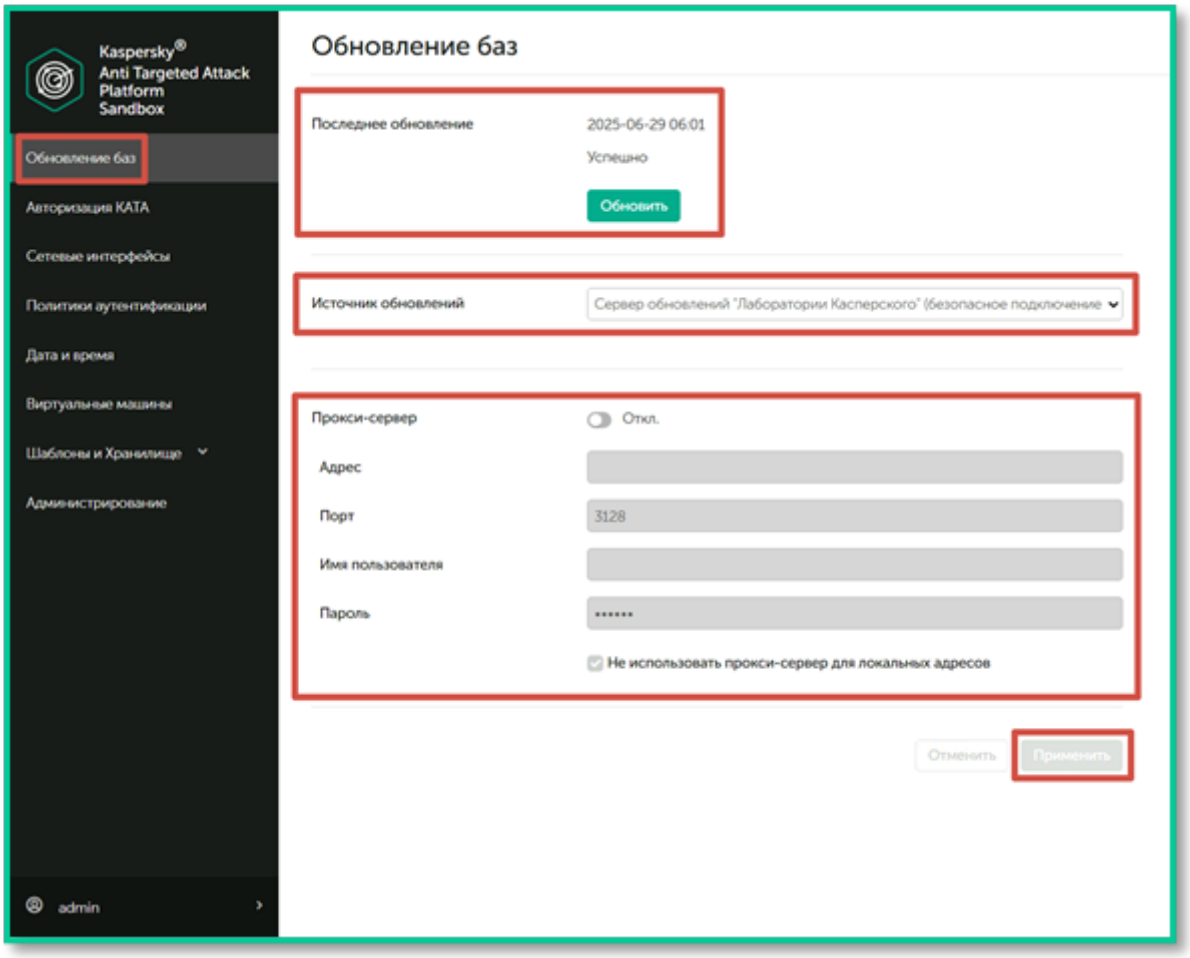


Рис. 13. Статус успешного обновления баз

5. Загрузка и настройка шаблонов ОС

5.1. Ограничение количества ВМ

Перед загрузкой шаблонов установите лимит:

- **Виртуальный сервер**: до 12 ВМ
- **Физический сервер**: до 48 ВМ (В зависимости от характеристик оборудования, это значение можно увеличить до 72 или 144).

Путь:

`Администрирование → Гостевые виртуальные машины`

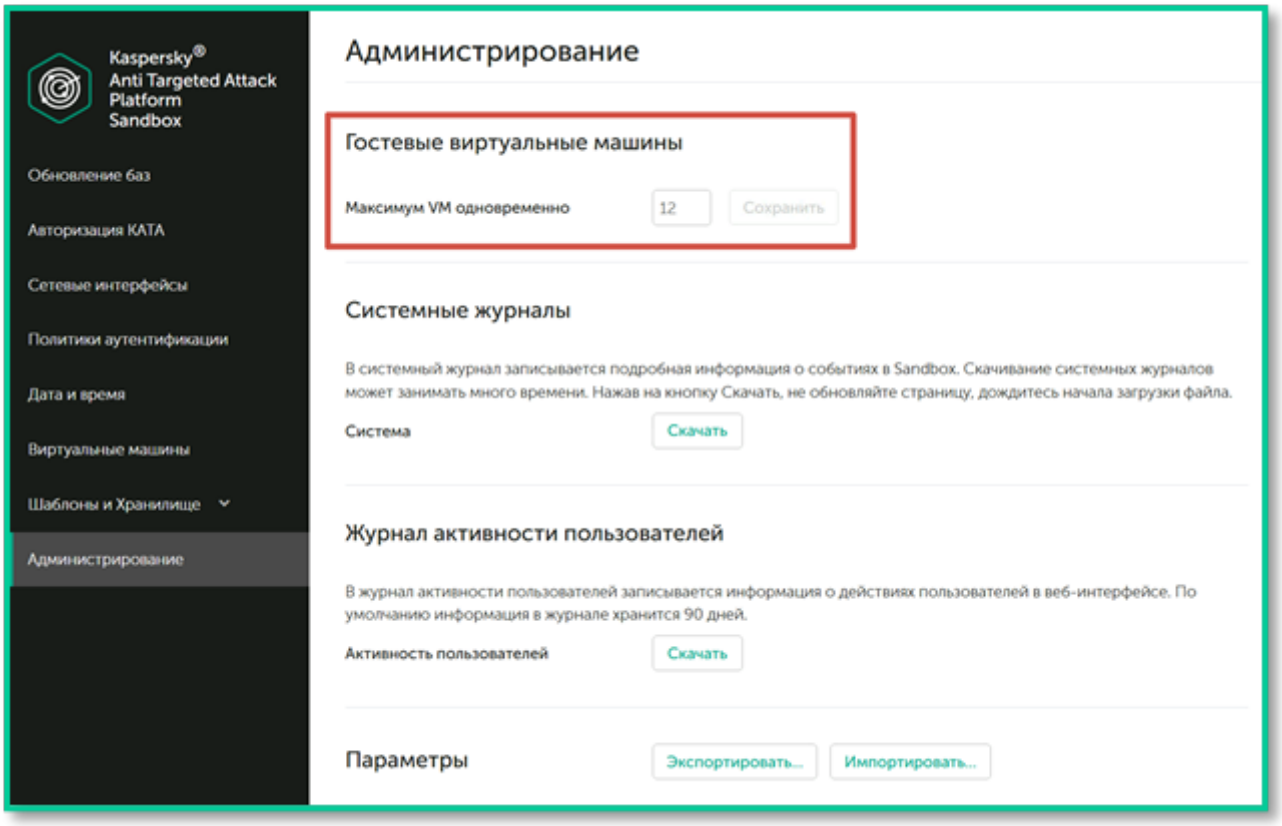
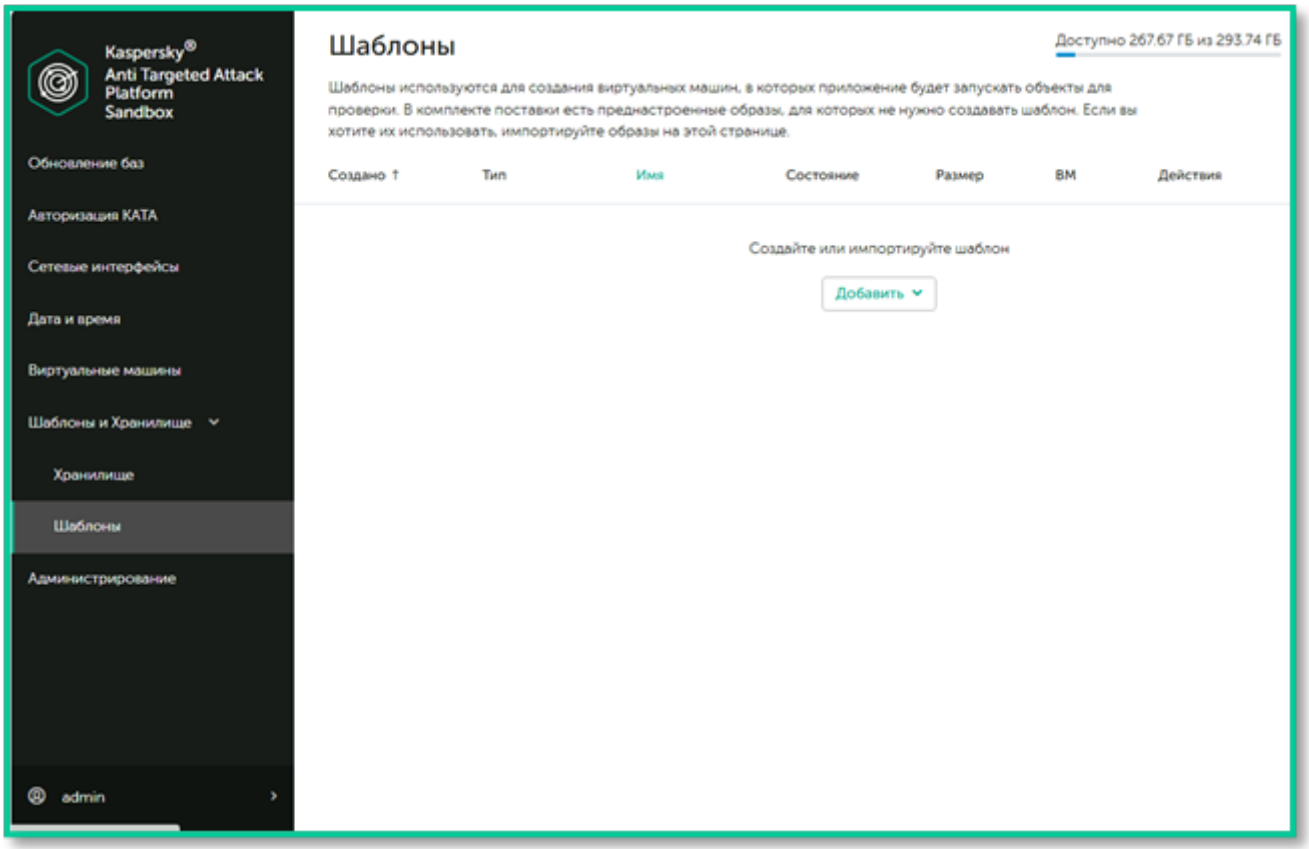
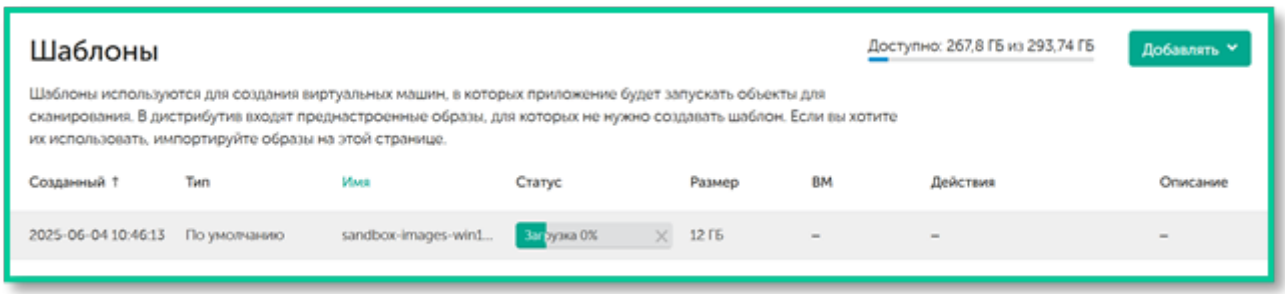


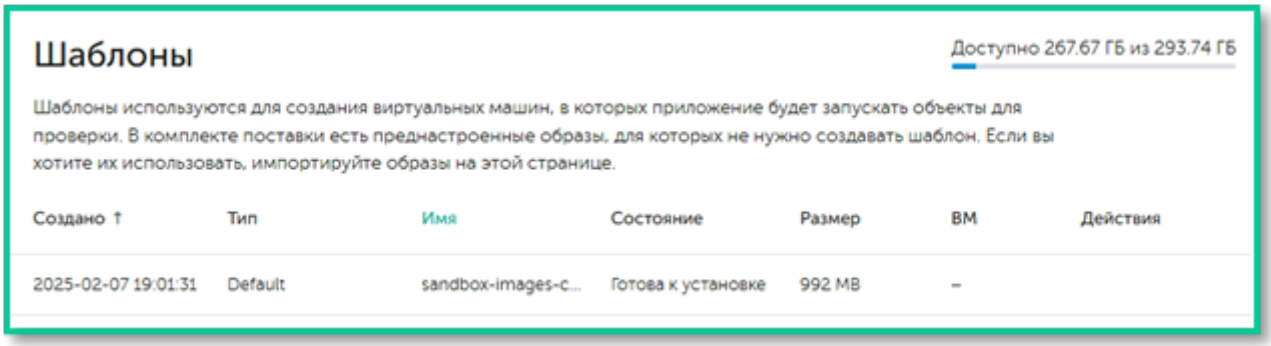
Рис. 14. Настройка лимита ВМ

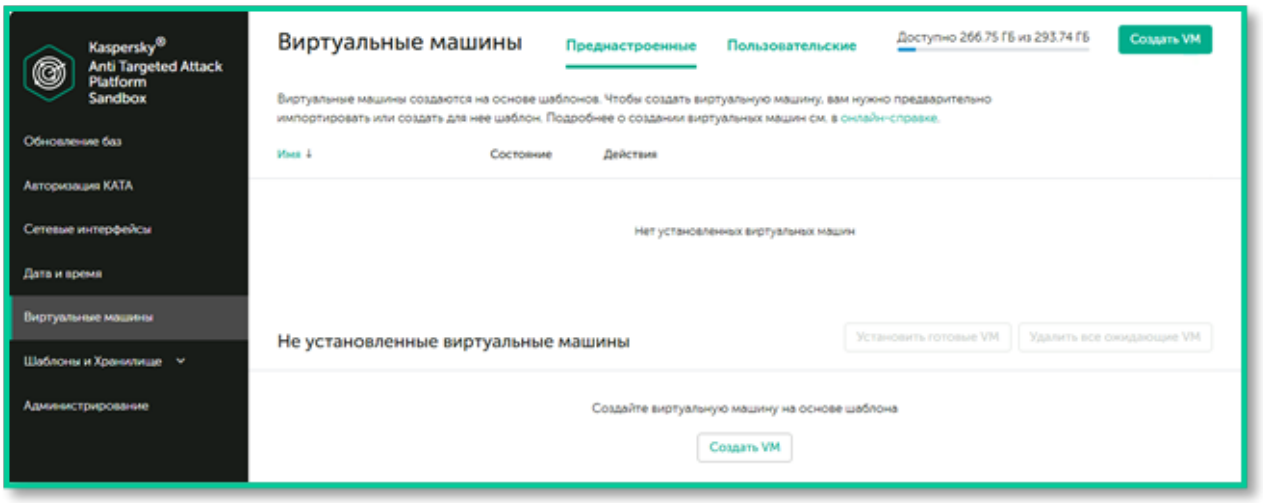
5.2. Загрузка преднастроенных шаблонов

1. Перейдите в "**Шаблоны и хранилища**" → "**Шаблоны**".
2. Нажмите "**Добавить**" → выберите ISO-образ ОС.
3. Дождитесь статуса: "**Готова к установке**".
4. Перейдите в "**Виртуальные машины**" → "**Создать ВМ**".
5. Выберите шаблон → нажмите "**Сохранить**".
6. Примите лицензионное соглашение.
7. Нажмите "**Установить готовые VM**"*.
8. Дождитесь статуса: "**Включено**".


Kaspersky®
Anti Targeted Attack Platform
Sandbox
Обновление баз
Авторизация КАТА
Сетевые интерфейсы
Дата и время
Виртуальные машины
Шаблоны и Хранилище
Хранилище
Шаблоны
Администрирование
admin
Шаблоны
Доступно 267.67 ГБ из 293.74 ГБ
Шаблоны используются для создания виртуальных машин, в которых приложение будет запускать объекты для проверки. В комплекте поставки есть преднастроенные образы, для которых не нужно создавать шаблон. Если вы хотите их использовать, импортируйте образы на этой странице.
Создано ↑
Тип
Имя
Состояние
Размер
ВМ
Действия
Создайте или импортируйте шаблон
Добавить


Шаблоны
Доступно: 267,8 ГБ из 293,74 ГБ
Добавлять
Шаблоны используются для создания виртуальных машин, в которых приложение будет запускать объекты для сканирования. В дистрибутив входят преднастроенные образы, для которых не нужно создавать шаблон. Если вы хотите их использовать, импортируйте образы на этой странице.
Созданный ↑
Тип
Имя
Статус
Размер
ВМ
Действия
Описание
2025-06-04 10:46:13
По умолчанию
sandbox-images-win1...
Загрузка 0%
12 ГБ
–
–
–


Шаблоны
Доступно 267.67 ГБ из 293.74 ГБ
Шаблоны используются для создания виртуальных машин, в которых приложение будет запускать объекты для проверки. В комплекте поставки есть преднастроенные образы, для которых не нужно создавать шаблон. Если вы хотите их использовать, импортируйте образы на этой странице.
Создано ↑
Тип
Имя
Состояние
Размер
ВМ
Действия
2025-02-07 19:01:31
Default
sandbox-images-c...
Готова к установке
992 MB
–



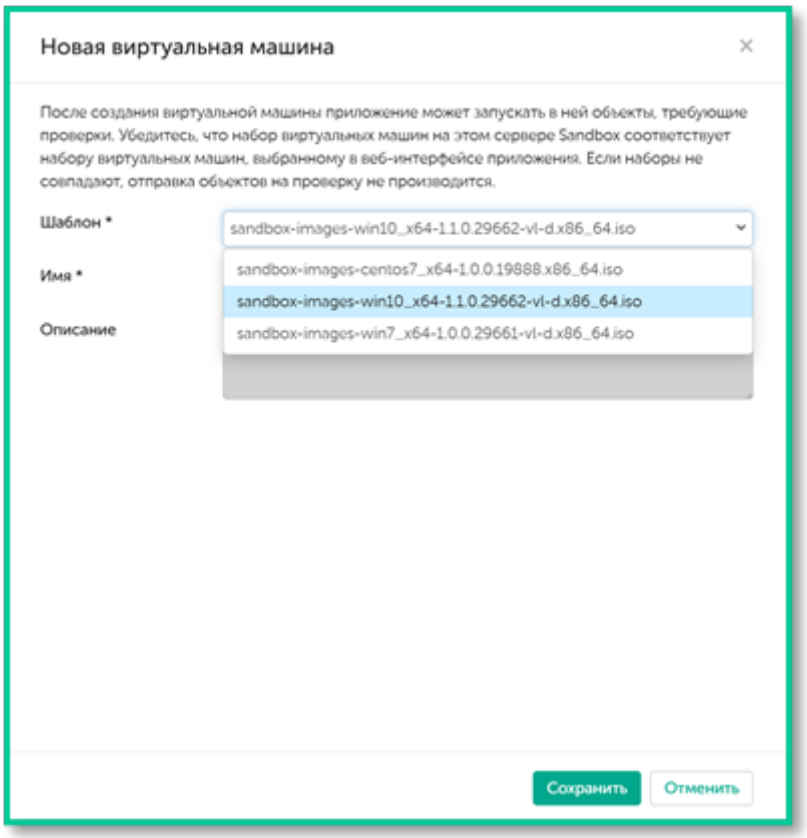


Рис. 15. Создание ВМ из шаблона

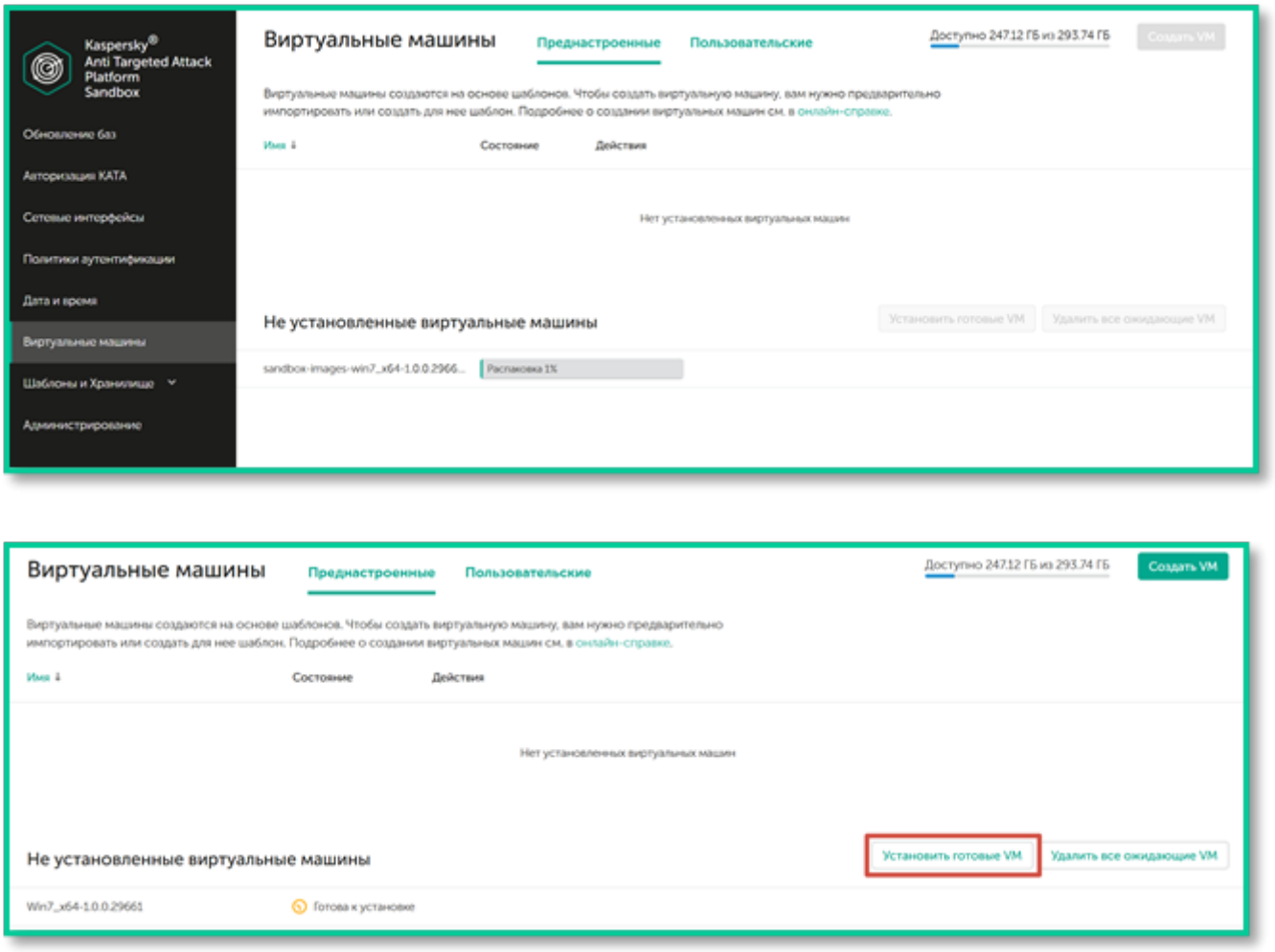


Рис. 16. Статус "Включено" после установки

5.3. Создание пользовательских шаблонов

Поддерживаемые ОС:

- Windows XP SP3+
- Windows 7
- Windows 8.1 (64-bit)
- Windows 10 (64-bit, до версии 1909)

Мы настоятельно рекомендуем использовать оригинальные ISO-образы отMicrosoft.

Требования к ОС:

- Отключить экранную заставку.
- Схема питания: "**Всегда включено**".
- Отключить **автообновления** и **брандмауэр Windows**.
- Для Windows 7: требуется поддержка хеш-алгоритма **SHA-2**; Для поддержки этого хеш-алгоритма установите обновление **Security Update for Windows 7 for x64-based Systems (KB3033929)**. Для **32-битных** операционных систем Windows 7 также требуется установить обновление **KB3033929**.
- Для использования Windows 7 необходимо в настройках операционной системы включить использование TLS 1.1 и TLS 1.2. Для этого в Windows 7 в разделе Панель управления → Свойства браузера → Дополнительно установите флажок Использовать TLS 1.1 и Использовать TLS 1.2.
- Не устанавливать **KB4474419** (может вызвать сбой во время развертывания виртуальной машины.).
- Для Windows 8.1/10: отключить **Fast Boot**, включить функцию автоматического входа в систему (**авто логин**).

Ограничения, действующие при установки программного обеспечения:

- К одному шаблону единовременно можно подключить только один образ. После того как шаблон будет сохранен, вы можете отключить один образ и подключить другой.
- Не поддерживаются версии Microsoft Office выше 2016.
- Для пользовательских образов операционных систем полностью поддерживаются следующие локализации: русский, английский, упрощенный китайский (simplified), арабский, испанский (Mexico).
- Для операционной системы Windows XP поддерживаются только русский и английский языки.
- Лицензионные ключи для активации операционных систем и программного обеспечения не предоставляются.
- Настоятельно не рекомендуется устанавливать программное обеспечение следующих типов:
  - Программное обеспечение, внедряющее свой код в другой запущенный процесс.
  - Драйверы для защиты.
  - Антивирусные приложения, включая Защитник Windows.
- Не гарантируется обнаружение вредоносной активности файлов, которые запускаются с помощью узкоспециального программного обеспечения.

> Kaspersky Anti Targeted Attack Platform не уведомляет о проблемах сустановленным в операционной системе программным обеспечением.

Процесс создания шаблона

1. Перейдите в "**Хранилище**" → загрузите ISO-образ ОС.
2. Перейдите в "**Шаблоны**" → "Создать шаблон".
3. Укажите:
   - Имя
   - Описание
   - Образ ОС (из хранилища)
4. Нажмите "**Продолжить**".
5. На этапе "**Настройка шаблона**" установите ОС и ПО.
6. При необходимости: нажмите "**Подключить ISO**" → выберите образ с ПО.

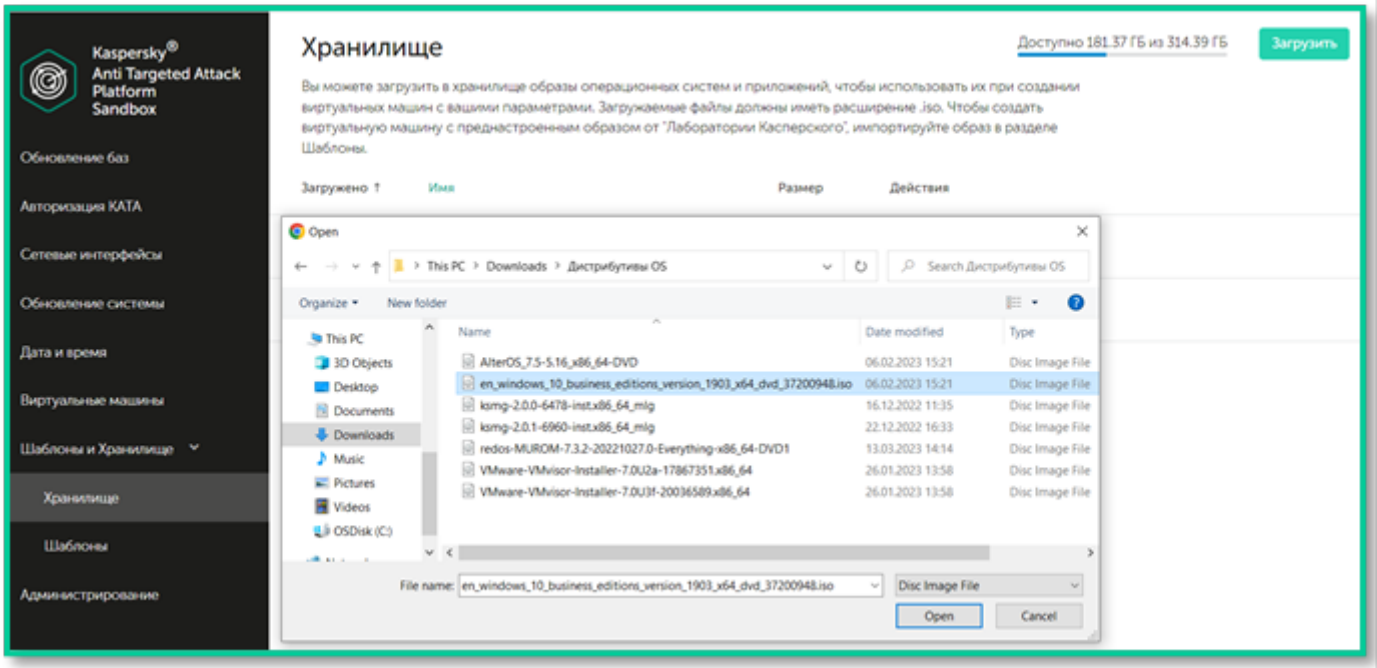
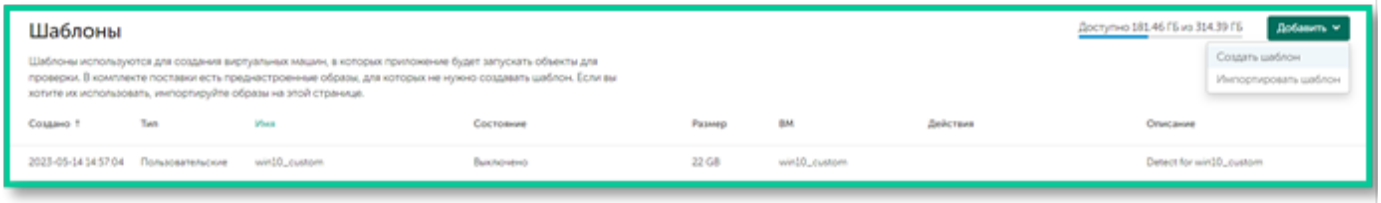


Рис. 17. Создание нового шаблона



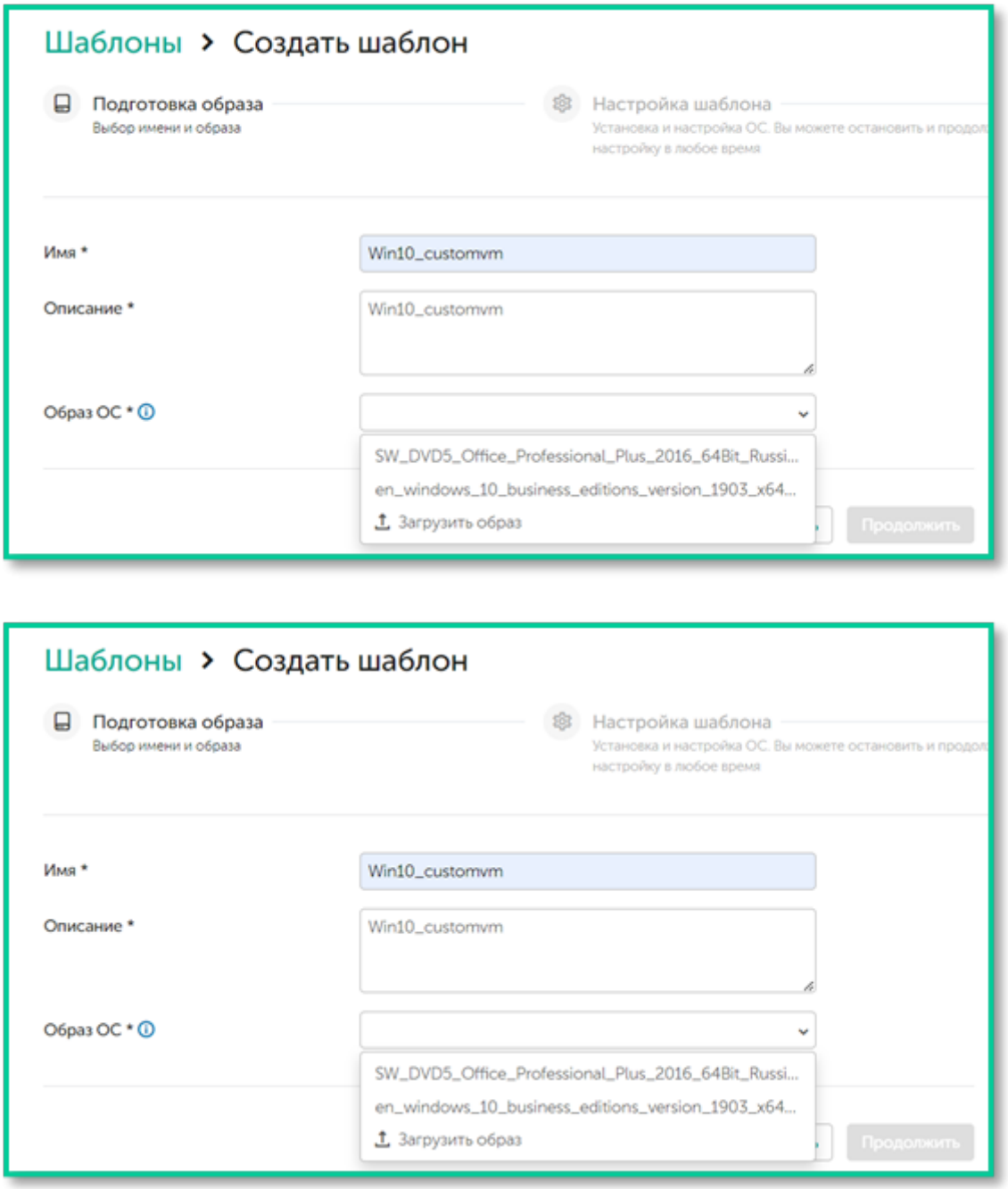
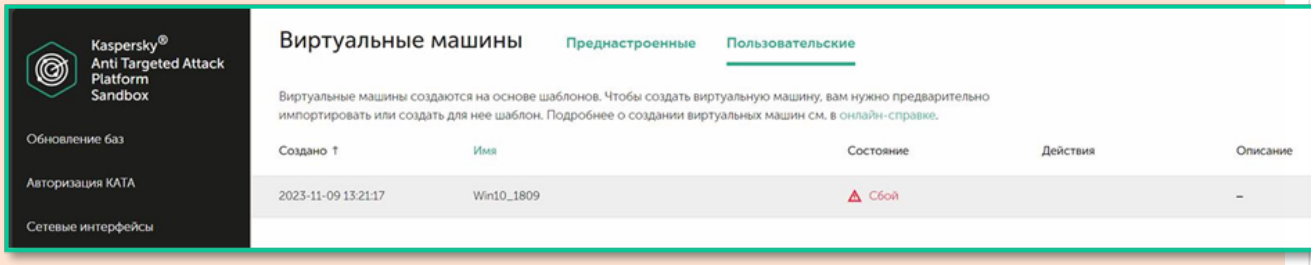


Рис. 18. Подключение ISO с ПО

6. Решение проблемы с отсутствием интернета

> **Если для сервера**, на котором устанавливается виртуальная машина с пользовательским образом, **не настроен доступ в интернет**, для корректного завершения установки виртуальной машины вам нужно **загрузить отладочные символы Microsoft**.

Пример ошибки из журнала установки:



File "/opt/kaspersky/python3-venv/lib/python3.10/site-packages/KL/snapshot/vm_steps.py", line 390, in inner
raise err_cls(str(err)) from err
[M <:common.exceptions.InstallKmExpErr: Offline kmbuild failed. Probably no symbols

---

Решение: загрузка отладочных символов

1. В разделе "**Шаблоны**" нажмите "**Скачать манифест**".
2. Распакуйте архив.
3. Запустите `**sbsymtool.ps1**` от имени администратора в **PowerShell**.
4. Скрипт загрузит символы Microsoft.
5. Вернитесь в Sandbox → "**Шаблоны**" → "**Загрузить символы**".
6. Выберите полученный архив → нажмите "**Open**".
7. Повторите установку ВМ.

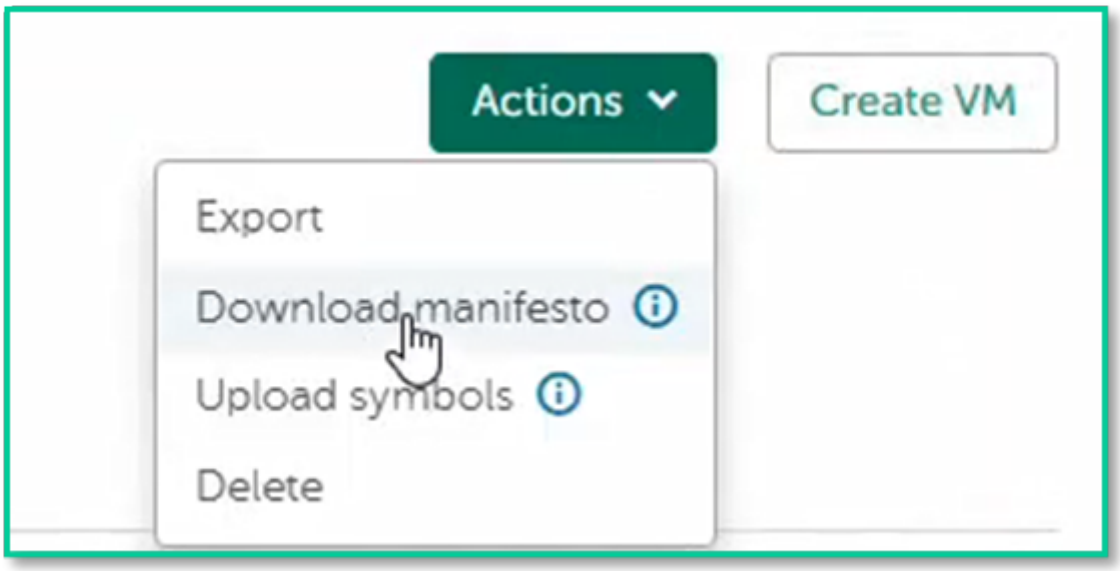
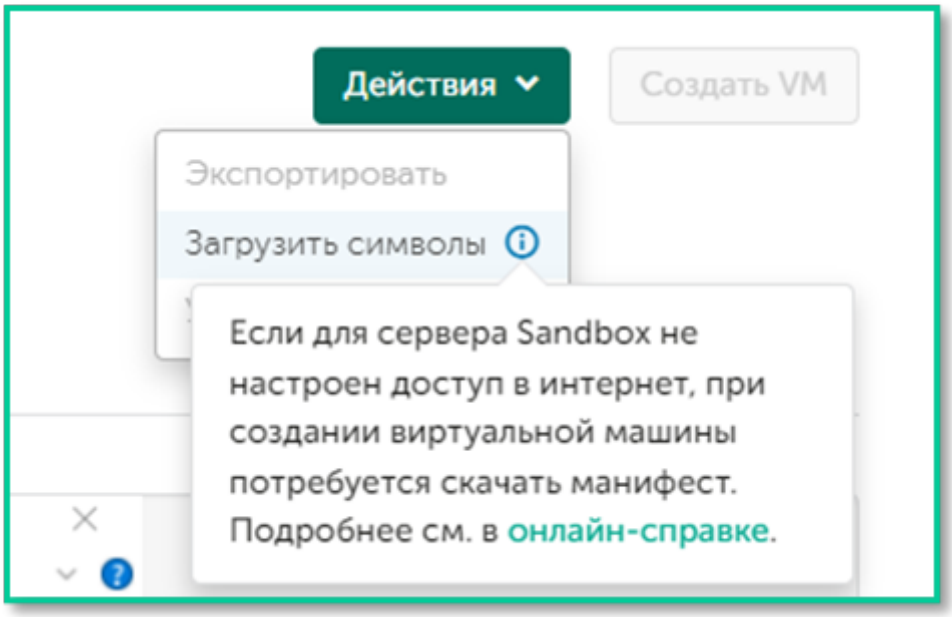
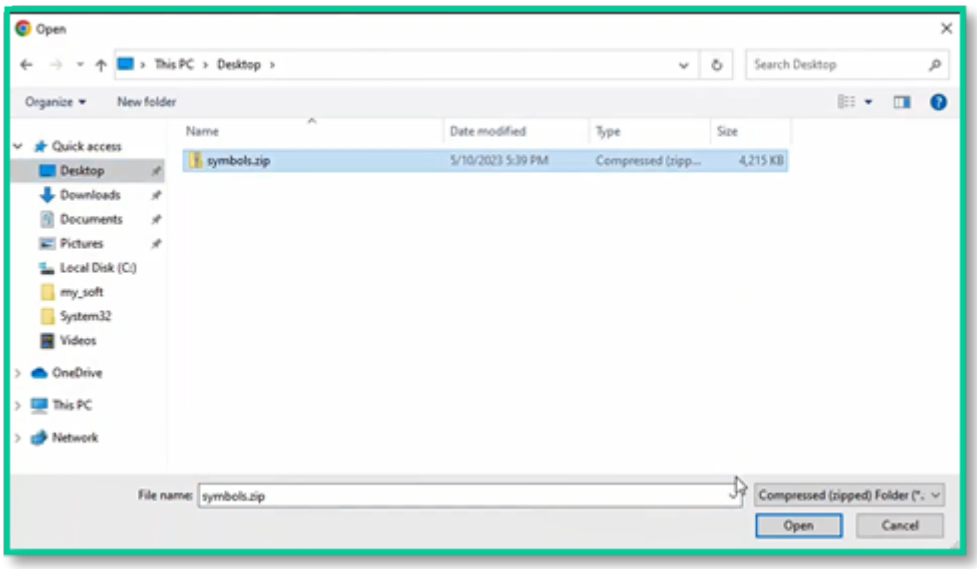


Рис. 19. Кнопка "**Скачать манифест**"


Действия
Создать VM
Экспортировать
Загрузить символы
Если для сервера Sandbox не настроен доступ в интернет, при создании виртуальной машины потребуется скачать манифест. Подробнее см. в онлайн-справке.


Open
This PC › Desktop ›
Search Desktop
Organize
New folder
Quick access
Desktop
Downloads
Documents
Pictures
Local Disk (C:)
my_soft
System32
Videos
OneDrive
This PC
Network
Name
Date modified
Type
Size
symbols.zip
5/10/2023 5:39 PM
Compressed (zipp...
4,215 KB
File name: symbols.zip
Compressed (zipped) Folder (*.
Open
Cancel

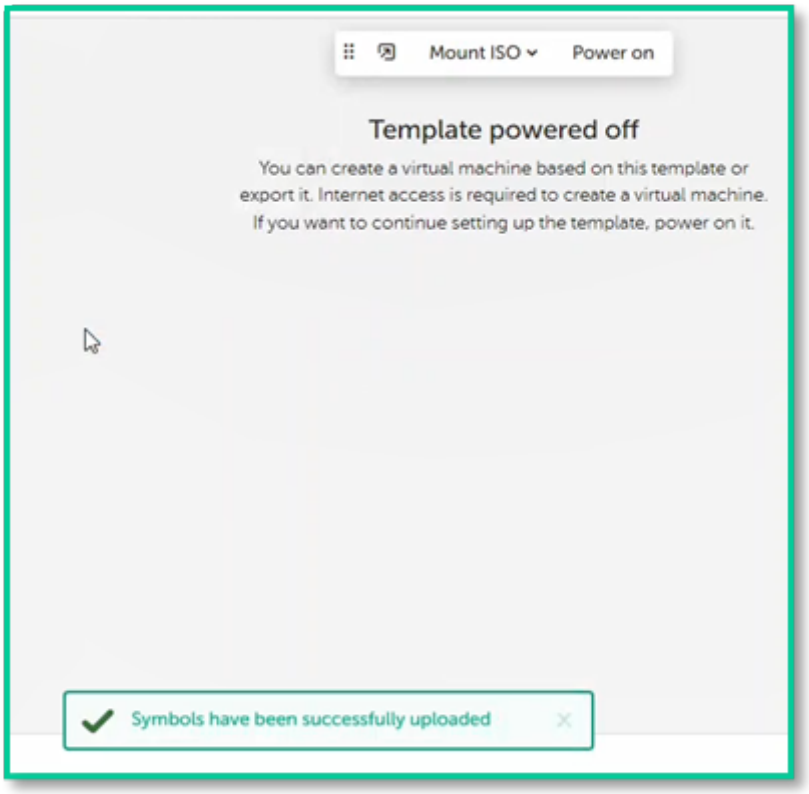


Рис. 20. Загрузка архива с символами

7. Подключение к Central Node

7.1. Добавление Sandbox в Central Node

1. В **Central Node** перейдите в "**Серверы Sandbox**" → "**Добавить**".
2. Укажите IP-адрес Sandbox.
3. Нажмите "**Получить отпечаток сертификата**".
4. Сравните отпечаток с тем, что указан в **Sandbox** → "**Авторизация KATA**".
5. Укажите имя сервера.
6. Поставьте галочку "**Включить**" → нажмите "**Добавить**".

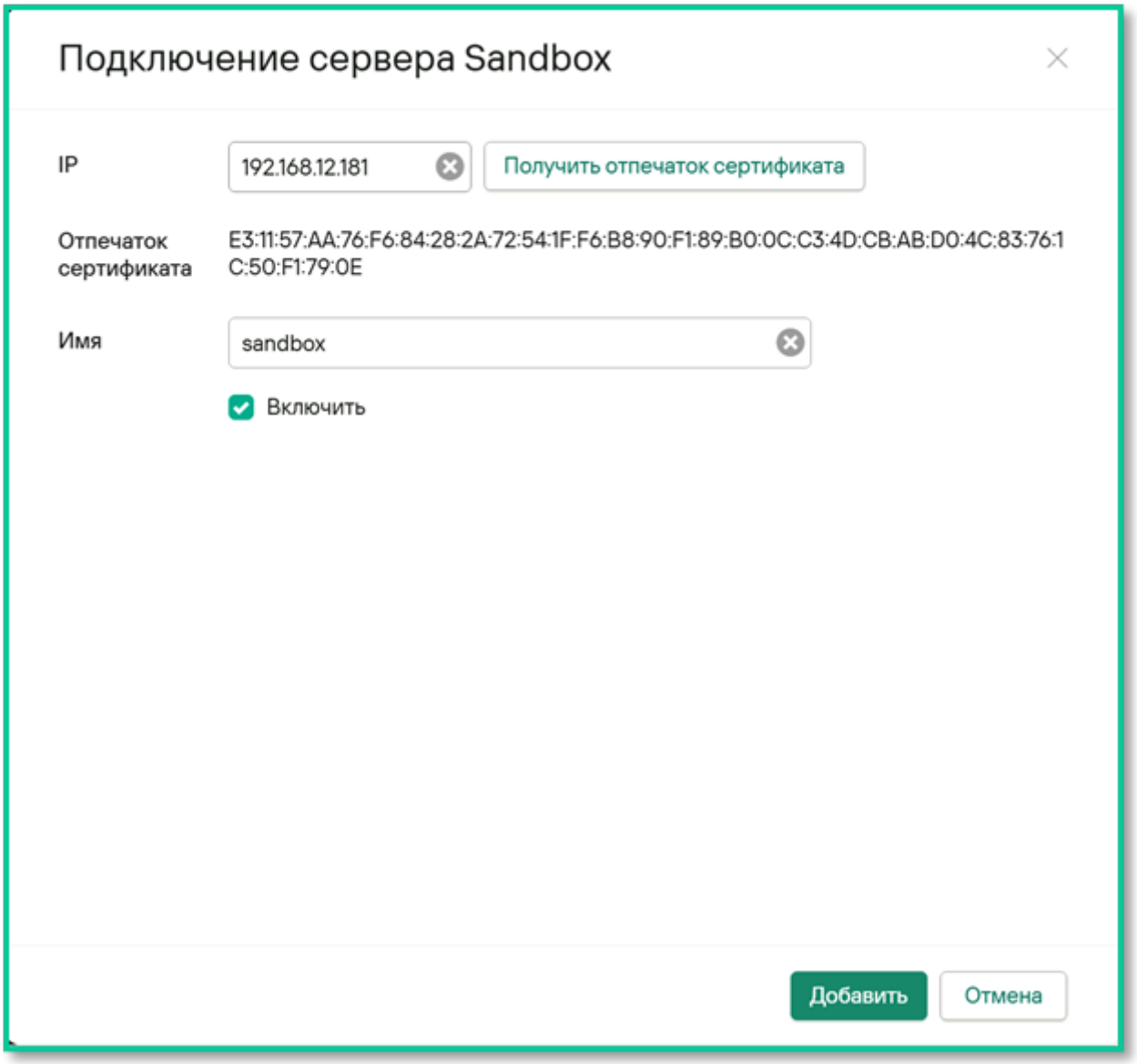
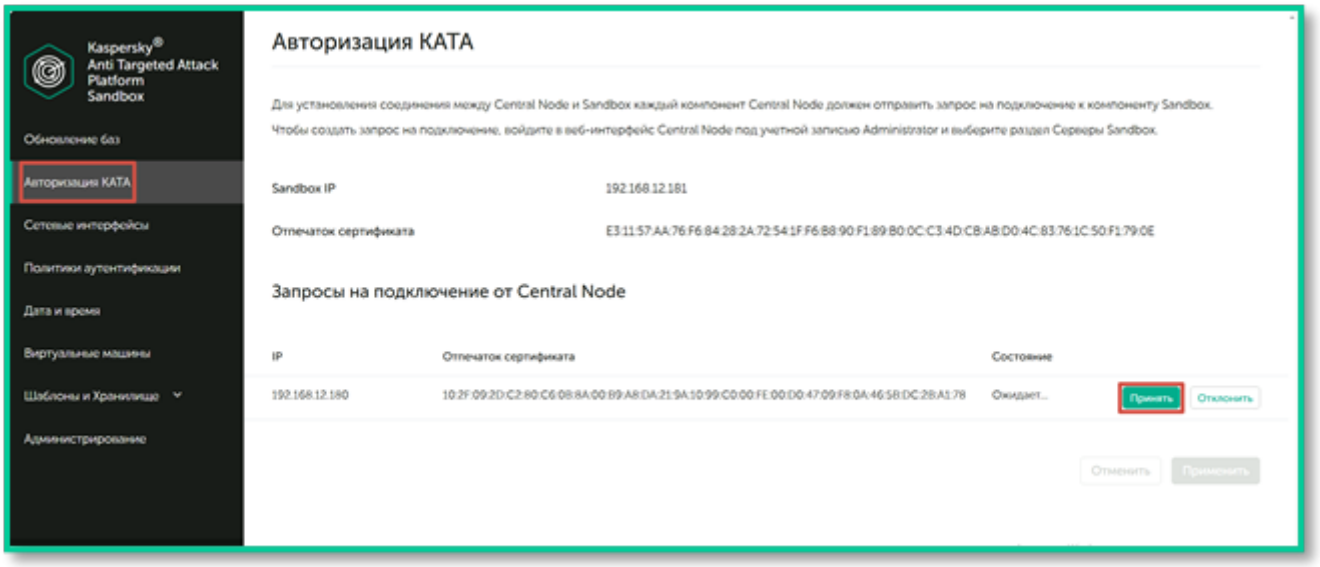


Рис. 21. Добавление Sandbox в Central Node

7.2. Подтверждение на стороне Sandbox

1. Откройте веб-интерфейс Sandbox.
2. Перейдите в "**Авторизация KATA**".
3. Найдите запрос от Central Node → нажмите "**Принять**".
4. Нажмите "**Применить**" → подтвердите.
5. Запрос перейдёт в статус "**Принят**".



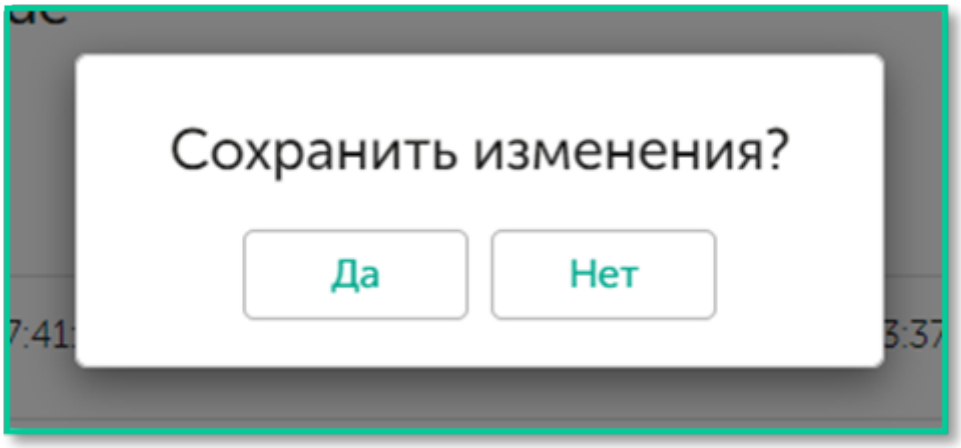


Рис. 22. Подтверждение подключения в Sandbox

Важно: После подключения требуется **5–10 минут** на подготовку. Предупреждение в интерфейсе исчезнет автоматически.

8. Настройка набора ОС

1. В **Central Node** перейдите в "**Параметры**" → "**Набор ОС**".
2. Выберите:
   - **Стандартные ОС**: Windows 7, Windows 10
   - **При необходимости**: CentOS, Astra Linux
   - **Пользовательские ОС**: активируйте нужные
3. Нажмите "**Сохранить**".

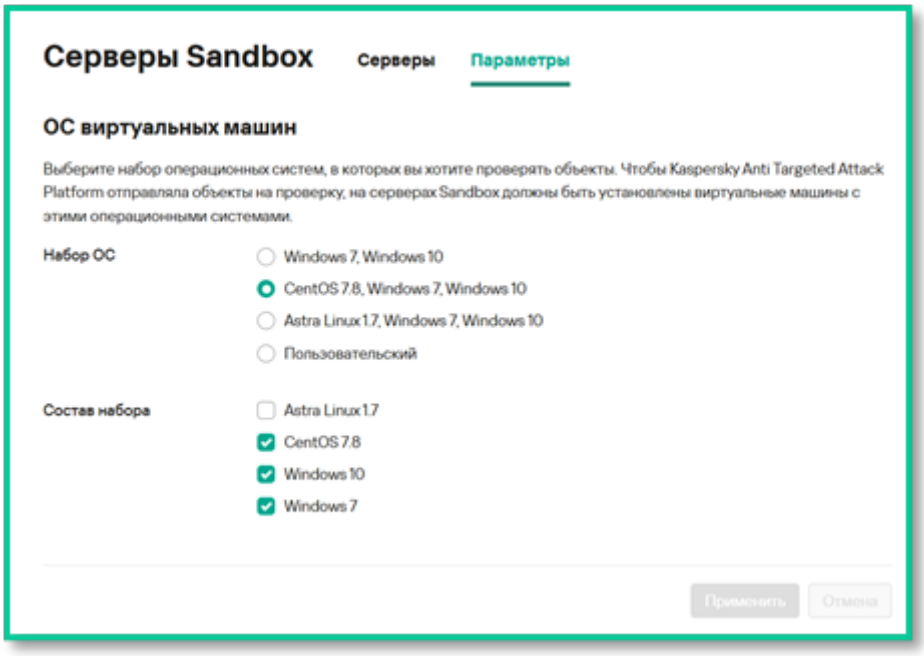


Рис. 23. Настройка набора ОС в Central Node

4. Проверьте статус в разделе "**Серверы Sandbox**".

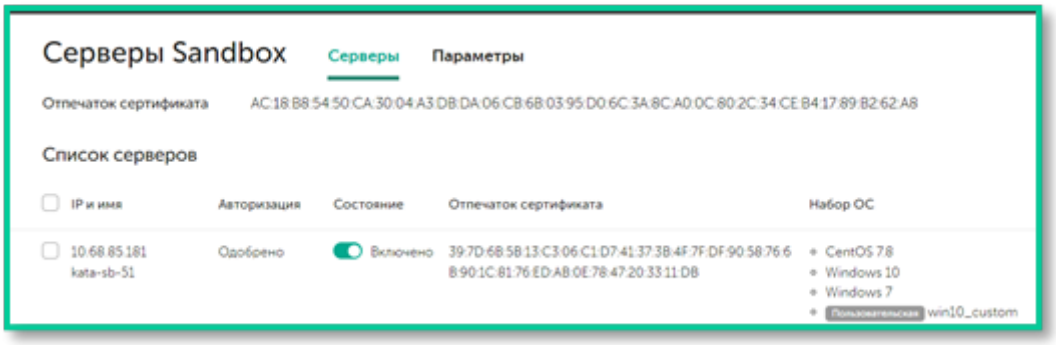


Рис. 24. Статус подключённых образов ОС

Заключение

Установка и настройка компонента **Sandbox** завершена. Компонент готов к анализу подозрительных объектов. Теперь можно:

- Настроить **политики проверки файлов и ссылок**. (Применимо только для пользовательских образов)
- Мониторить поведение угроз в изолированной среде.

Полезные ссылки

- Работа с шаблонами виртуальных машин
- Создание виртуальной машины
- Официальная документация KATA 8.0

Revision #4
Created 1 April 2026 10:29:16 by Николай
Updated 17 April 2026 11:03:11 by Николай