



Инструкция по загрузке в среде виртуализации

Программный комплекс «Средство анализа защищенности «Сканер-ВС» (далее — ПК «Сканер-ВС») может быть загружен на любых эмуляторах аппаратного обеспечения.

В данной инструкции приведены примеры запуска ПК «Сканер-ВС» на рабочей станции с использованием программ виртуализации VirtualBox и VMware Workstation Player.

ВНИМАНИЕ!!! Для успешной загрузки ПК «Сканер-ВС» необходимо убедиться, что рабочая станция поддерживает аппаратную виртуализацию и на ней установлена 64-разрядная операционная система.



Загрузка ПК «Сканер-ВС»

с использованием VirtualBox

Для загрузки ПК «Сканер-ВС» с использованием программы VirtualBox выполните следующие действия.

1. Скачайте дистрибутив программы VirtualBox с официального сайта разработчика.

2. Установите программу VirtualBox на рабочей станции.

3. Запустите программу VirtualBox. Рабочее окно программы представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 — Рабочее окно программы

4. Создайте виртуальную машину, нажав Создать на панели инструментов в верхнем левом углу рабочего окна программы (Рисунок 2).



🧿 Oracle VM VirtualBox Менеджер



Рисунок 2 — Панель инструментов

5. В открывшемся окне необходимо указать тип, версию

операционной системы и имя виртуальной машины (Рисунок 3).

В строке «Имя» укажите Scaner-VS.

В строке «Тип» укажите Linux.

В строке «Версия» укажите Debian (64 bit). Нажмите Next.

	? ×
🔶 Созда	ть виртуальную машину
Укажи	те имя и тип ОС
Пожалу операци машину машины	йста введите имя новой виртуальной машины и выберите тип ионной системы, которую Вы собираетесь установить на данную . Заданное Вами имя будет использоваться для идентификации данной
<u>И</u> мя:	Scaner-VS
<u>Т</u> ип:	Linux 🗸 🙀
<u>В</u> ерсия:	Debian (64-bit)
	<u>Э</u> кспертный режим <u>N</u> ext Отмена

Рисунок 3 — Выбор типа и версии операционной системы

6. В открывшемся окне укажите объем оперативной памяти, выделенный виртуальной машине (Рисунок 4). Нажмите кнопку **Next**.

ВНИМАНИЕ!!! Объем оперативной памяти должен составлять не менее 4096 МБ.

					? ×
۲	Создать в	ртуальную ма	ашину		
Ук	кажите обт	ём памяти	I		
Ун ма	кажите объём ашине.	перативной па	амяти (RAM) в	зыделенный данной в	иртуальной
Pe	екомендуемый	объём равен 1 2	28 ME.		
				1 1 1 1 1 1 1 1 1	4096 🖨 MB
41	МБ			12288 ME	
				Next	Отмена

Рисунок 4 — Объем оперативной памяти

7. В открывшемся окне с выбором жесткого диска укажите

Не подключать (Рисунок 5). Нажмите кнопку Создать.

	?	\times
🗲 Создать виртуальную машину		
Жесткий диск		
При желании к новой виртуальной машине можно подключить ви жёсткий диск. Вы можете создать новый или выбрать из уже им	іртуальны зющихся.	ый
Если Вам необходима более сложная конфигурация Вы можете пр шаг и внести изменения в настройки машины после её создания.	опустить	этот
Рекомендуемый объём нового виртуального жёсткого диска рав	ен 8,00 Г	Б.
<u> </u>		
Создать новый виртуальный жёсткий диск		
Использовать существующий виртуальный жёсткий диск		
Пусто	Ţ	
Создать	Отме	ена

Рисунок 5 — Выбор жесткого диска

В окне с предупреждением о создании виртуальной машины без

жесткого диска нажмите Продолжить (Рисунок 6).



🔶 Создать вир	ртуальную машину	? ×
Жесткий д	иск	1
	🧊 VirtualBox - Предупреж ? 🛛 🗙	
При желании жёсткий дисн	🛕 Вы собираетесь создать новую	иртуальный 1еющихся.
Если Вам нео шаг и внести	виртуальную машину без жёсткого диска. У Вас не будет возможности установить операционную систему до	ропустить этот
Рекомендуем	тех пор, пока Вы не добавите как минимум один жёсткий диск. Однако,	зен 8,00 ГБ .
<u>Н</u> е подклк	Вы сможете запустить машину и загрузить операционную систему с	
⊖ <u>С</u> оздать н	оптического диска.	
Использое	Продолжить Назад	
Пусто		- 1
	Создать	Отмена

Рисунок 6 — Предупреждение

Виртуальная машина Scaner-VS будет отображена в левой области

рабочего окна программы (Рисунок 7).

🦸 Oracle VM VirtualBox Mo Файл Машина Справк	енеджер а		– 🗆 ×	č
Создать Настроить Сброс	ить Запустить		Детали О Снички	
Создать Настроить Сброо Scaner-VS © Выключена	апустить Элть Запустить Общие Имя: Scaner-VS ОС: Debian (64-bit) Система Оперативная память: Порядок загрузки: Ускорение: Ускорение: Видеопамять: Сервер удалённого до Захват видео: Юносители Контроллер: IDE	2048 МБ Гибкий диск, Оптический диск, Жёсткий диск, УК-тх/АМО-V, Nested Раділд, Паравиртуализаци я КVM 16 МБ ступа: Выключен Выключен	Спревью Scaner-VS	~
	Контроллер: SATA			
	Аудио драйвер: W Аудиоконтроллер: IC	/indows DirectSound CH AC97		~

Рисунок 7 — Созданная виртуальная машина

8. Измените расширенные настройки виртуальной машины. Для этого выберите виртуальную машину Scaner-VS и нажмите кнопку



Настроить на панели инструментов (Рисунок 8). Откроется окно

Scaner-VS – Настройки (Рисунок 9).



Рисунок 8 — Панель инструментов. Кнопка Настроить

🥝 So	aner-VS - Настройки						?	×
	Общие	Общие						
	Система	Основны	Дополнительно	Описание	Шифрование			
	Дисплей	Имя:	Scaner-VS					
\bigcirc	Носители	Тип:	Linux				-	0
	Аудио	Версия:	Debian (64-bit)				-	
₽	Сеть							
	СОМ-порты							
Ø	USB							
	Общие папки							
:	Интерфейс пользователя							
						OK	Can	cel

Рисунок 9 — Окно Scaner-VS-Настройки

9. Измените настройки порядка загрузки виртуальной машины. Для этого в окне Scaner-VS – Настройки выберите пункт Система. В открывшемся меню настроек в пункте Порядок загрузки отметьте галочкой Оптический диск (Рисунок 10).



0	Scaner-VS - Настройки	?	×
Общие	Система		
📕 Система	Материнская плата Процессор Ускорение		
📃 Дисплей	<u>О</u> сновная память:	4096 MB	-
😥 Носители	4 MБ 12288 MБ		
խ Аудио	Подядок загрузки: Оптический диск		
🗗 Сеть	Ш У Жёсткий диск Сеть		
\infty СОМ-порты	<u>Ч</u> ипсет: РІІХЗ ▼		
🏈 USB	Манипулятор курсора: USB планшет ▼		
🛑 Общие папки	Дополнительные возможности:		
Интерфейс пользователя	✓ Часы в системе <u>U</u> TC		
	ОК Отмена	Справк	: <u>a</u>

Рисунок 10 — Пункт Система

10. Укажите вид носителя, с которого будет произведена загрузка ПК «Сканер-ВС». Для этого в окне Scaner-VS - Настройки выберите пункт Носители. В открывшемся меню настроек в списке Носители информации в графе Контроллер: IDE выберите Пусто (Рисунок 11).

Если используете для загрузки ПК «Сканер-ВС» образ оптического диска, то в графе **Атрибуты** нажмите на изображение оптического диска и в выпадающем меню выберите **Выбрать образ оптического диска** (Рисунок 11).



🥝 Scaner-VS - Настройки			?	×	
🧾 Общие	Носители				
Система	Носители информации	Атрибуты		_	
🔲 Дисплей	谷 Контроллер: IDE	Оптический привод:	Вторичный настеј 🔻	Q	
	- 💿 Пусто		🗌 Живой CD/DVD		Выбрать образ оптического диска
носители	🏈 Контроллер: SATA	Информация			Привод хоста 'Е:'
🔎 Аудио		Тип: Разнер:		0	Изъять диск из привода
🗗 Сеть		Расположение:	-	_	
🚫 СОМ-порты		Подсоединён к:	-		
SB USB					
🔲 Общие папки					
Интерфейс пользователя					
	a 🕹 🔁 🖾				
			OK Cance	1	

Рисунок 11 — Выбор образа оптического диска

В открывшемся окне выберите образ оптического диска ПК «Сканер-ВС» и нажмите кнопку **ОК**. Название выбранного образа оптического диска будет отражено в графе **Контроллер: IDE** (Рисунок 12).

🥝 So	aner-VS - Настройки		?	×
	Общие	Носители		
	Система	Носители информации Атрибуты		
	Дисплей	Контроллер: IDE Оптический привод:	Вторичный мастеј 🔻	0
\bigcirc	Носители	са Контроллер: SATA Информация	Живой CD/DVD	
	Аудио	Тип:	Образ	
₽	Сеть	Размер: Расположение:	3,34 FB C:\Users\Olga\Desktop) sc
	СОМ-порты	Подсоединён к:		
Ø	USB			
	Общие папки			
•	Интерфейс пользователя			
		🖾 🚍 🐟		
			OK Cance	I

Рисунок 12 — Выбранный образ оптического диска



Если используете для загрузки ПК «Сканер-ВС» DVD-диск, то в графе

Атрибуты нажмите на изображение оптического диска и в выпадающем меню выберите **Привод хоста** (Рисунок 11).

Название выбранного привода будет отражено в графе Контроллер: IDE (Рисунок 13).

🥝 Sca	aner-VS - Настройки		?	Х
	Общие	Носители		
	Система	Носители информации Атрибуты		
	Дисплей	🔄 Контроллер: IDE 🚱 🚱 Имя: IDE		
\bigcirc	Носители	Привод хоста 'E:' Тип: РІІХ4 Контроллер: SATA Кеширование ввода/выво	ода	•
	Аудио			
₽	Сеть			
	СОМ-порты			
Ø	USB			
	Общие папки			
=	Интерфейс пользователя			
		se e e e e e e e e e e e e e e e e e e		
		ОК	Car	icel

Рисунок 13 — Выбранный привод хоста

11. Настройте сетевое взаимодействие между рабочей станцией и виртуальной машиной. Для этого в окне Scaner-VS - Настройки выберите пункт Сеть. В открывшемся меню настроек на вкладке Адаптер 1 в графе Тип подключения выберите Сетевой мост, в графе Имя укажите сетевую карту рабочей станции. Для сохранения настроек нажмите ОК (Рисунок 14).

			комплексная	besonad
🥝 So	aner-VS - Настройки		?	×
	Общие	Сеть		
F	Система	Адаптер 1 Адаптер 2 Адаптер 3 Адаптер 4		
	Дисплей	Включить сетевой адаптер		
\bigcirc	Носители	Тип подключения: Сетевой мост 🔻		
	Аудио	Имя: Realtek PCIe GBE Family Controller		•
ŀ	Сеть	Дополнительно		
	СОМ-порты			
Ø	USB			
	Общие папки			
:	Интерфейс пользователя			
		OK	Canc	el

Эшела

Рисунок 14 — Настройки сети

12. По результатам тестирований и проверок ПК «Сканер-ВС» формирует файлы отчетов. Для сохранения файлов отчетов на рабочей станции необходимо создать общую папку для рабочей станции и виртуальной машины.

Для этого создайте папку на рабочей станции. Затем в окне Scaner-VS - Настройки выберите пункт Общие папки. В открывшемся меню настроек нажмите Добавить новую общую папку (Рисунок 15).



🥝 Sc	aner-VS - Настройки			?	×
	Общие	06	цие папки		
F	Система	Общи	е папки		
	Дисплей	Имя	Путь Авто-подключение	Доступ	
\bigcirc	Носители	L	Тапки машины		
	Аудио				
₽	Сеть				
	СОМ-порты				
Ø	USB				
	Общие папки				
:	Интерфейс пользователя				
			ОК	Cance	2

Рисунок 15 — Добавление новой общей папки

В открывшемся окне Добавить общую папку укажите путь к папке,

созданной на рабочей станции (имя папки заполнится автоматически),

отметьте галочкой Авто-подключение (Рисунок 16). Нажмите ОК.



Рисунок 16 — Выбор общей папки

Для сохранения настроек нажмите кнопку ОК (Рисунок 17).

🥝 Sc	aner-VS - Настройки				?	×
	Общие	Общие папки				
	Система	Общие папки				
	Дисплей	Имя	Путь	Авто-подключение	Доступ	
\bigcirc	Носители	Резулвания	C:р\Результаты тестирования	Да	Полный	
Þ	Аудио					
₽	Сеть					
	СОМ-порты					
Ø	USB					
	Общие папки					
:	Интерфейс пользователя					
				ОК	Cano	el

Эшела

Рисунок 17 — Указанные общие папки

13. Чтобы запустить виртуальную машину, нажмите Запустить на

панели инструментов в верхнем левом углу рабочего окна программы (Рисунок 18).



Рисунок 18 — Запуск виртуальной машины

В появившемся Меню загрузки Сканер-ВС выберите Стандартная загрузка (Рисунок 19) и нажмите Enter.





Рисунок 19 — Меню загрузки ПК «Сканер-ВС»



Загрузка ПК «Сканер-ВС»

с использованием VMware

Workstation Player

Для загрузки ПК «Сканер-ВС» с использованием программы VMware Workstation Player выполните следующие действия.

1. Скачайте дистрибутив программы VMware Workstation Player с официального сайта разработчика.

2. Установите программу VMware Workstation Player на рабочей станции.

3. Запустите программу VMware Workstation Player. Рабочее окно программы представлено на рисунке 20.



Рисунок 20 — Рабочее окно

4. Создайте виртуальную машину, нажав Create a New Virtual

Machine в рабочем окне программы (Рисунок 21).



Рисунок 21 — Панель быстрого доступа

5. В открывшемся окне укажите способ загрузки ПК «Сканер-ВС».

Если используете для загрузки ПК «Сканер-ВС» DVD-диск, то

выберите Installer disc и укажите дисковод рабочей станции (Рисунок 22).



Рисунок 22 — Выбор носителя



Если используете для загрузки ПК «Сканер-ВС» образ оптического диска, то выберите Installer disc image file (iso) (Рисунок 23), затем нажмите кнопку Browse. В открывшемся окне выберите образ оптического диска и нажмите кнопку Открыть (Рисунок 24).

New Virtual Machine Wizard	\times
Welcome to the New Virtual Machine Wizard A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?	
Install from:	
O Installer disc:	
🔐 DVD RW дисковод (E:)	
Installer disc image file (iso):	
Browse	
Select the installer disc image to continue.	
◯ I will install the operating system later.	
The virtual machine will be created with a blank hard disk.	
Help < Back Next > Cance	

Рисунок 23 — Выбор носителя

😼 Browse for ISO Ima	ige							×
← → ~ ↑ 🗖	»Эт	от ком >	Рабочий стол	~ ⊘	Поис	ск: Рабочий стол	م ر	
Упорядочить 👻	Соз	дать папку				=== -		
	^	Имя	^			Дата изменения	Тип	^
🖈 Быстрый доступ 🗾 🖈 🛄 Рабочий сто. 🖈		🙆 sca				21.06.2017 13:22	Файл	4
📃 Рабочий сто.	*							
🖊 Загрузки	*							¥
	→ Y	<					>	
 с → < ↑ ▲ → Этот ком → Рабочий стол Упорядочить < Создать папку Выстрый доступ Дата изменения Поможенты Рабочий сто. Загрузки Доможенты Имя файла: sca СD-ROM images (*.iso) Открыть < Отмена 	~							
					От	крыть 🔽 О	тмена]

Рисунок 24 — Выбор образа оптического диска



Нажмите кнопку Next (Рисунок 25).

New Virtual Machine Wizard	\times				
Welcome to the New Virtual Machine Wizard A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?					
Install from:					
◯ Installer disc:					
🝚 DVD RW дисковод (E:) 🗸					
Installer disc image file (iso):					
C:\Users\Olga\Desktop\sca.iso \vicestarrow Browse					
Could not detect which operating system is in this disc image. You will need to specify which operating system will be installed.					
○ I will install the operating system later.					
The virtual machine will be created with a blank hard disk.					

Рисунок 25 — Выбор носителя

6. В открывшемся окне укажите операционную систему Linux

версии Debian 8. X 64-bit (Рисунок 26). Нажмите кнопку Next.

New Virtual Machine Wizard			×
Select a Guest Operating Syste Which operating system will be	e m installed on t	this virtual machine	?
Guest operating system			
O Microsoft Windows			
Linux			
○ Novell NetWare			
◯ Solaris			
○ Other			
Version			
Debian 8.x 64-bit			~
Help	< Back	Next >	Cancel

Рисунок 26 — Выбор операционной системы



7. Укажите имя виртуальной машины. Для этого в открывшемся окне в строке Virtual machine name укажите Scaner-VS (Рисунок 27). Нажмите кнопку Next.

New Virtual Machine Wizard	\times
Name the Virtual Machine What name would you like to use for this virtual machine?	
<u>V</u> irtual machine name:	
Scaner-VS	
Location:	
C:\Users\Olga\Documents\Virtual Machines\Scaner-VS	owse
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Рисунок 27 — Имя виртуальной машины

8. Скорректируйте настройки объема жесткого диска для виртуальной машины при необходимости (Рисунок 28). Нажмите кнопку **Next**.

New Virtual Machine Wizard	×				
Specify Disk Capacity How large do you want this disk to be?					
The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.					
Maximum disk gize (GB):					
Recommended size for Debian 8.x 64-bit: 20 GB					
○ St <u>o</u> re virtual disk as a single file					
Split virtual disk into <u>m</u> ultiple files					
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.					
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Canc	el				

Рисунок 28 — Окно настройки объема жесткого диска



9. В окне с параметрами создаваемой виртуальной машины

нажмите на кнопку Customize Hardware (Рисунок 29).

Ne	w Virtual Machine	Wizard	\times
	Ready to Create Click Finish to o 64-bit.	Virtual Machine reate the virtual machine. Then you can install Debian 8.x	:
1	The virtual machine v	vill be created with the following settings:	
	Name:	Scaner-VS	^
	Location:	C:\Users\Olga\Documents\Virtual Machines\Scaner-VS	
	Version:	Workstation 12.x	
	Operating System:	Debian 8.x 64-bit	
	Used Bisla		
	Hard Disk:	20 GB, Split	
	Memory:	512 MB	
	Network Adapter:	NAT	
	Other Devices:	CD/DVD, USB Controller, Printer, Sound Card	Υ.
	<u>C</u> ustomize Hardwa	are	
		< <u>B</u> ack Finish Cance	I

Рисунок 29 — Параметры

10. В открывшемся окне **Hardware** на вкладке **Memory** укажите объем оперативной памяти, выделенный виртуальной машине.

ВНИМАНИЕ!!! Объем оперативной памяти должен составлять не менее 4096 МБ.



Hardware			×
Device Memory Processors New CD/DVD (Network Adapter Sound Card Printer Display	Summary 512 MB 1 Using file C: \Users \Olga \Desktop \ NAT Present Auto detect Present Auto detect	Memory Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB. Memory for this virtual machine: 4096 4096 MB 64 GB 4 GB 512 MB 512 MB 512 MB 512 MB 64 MB 64 MB 16 MB 16 MB 64 MB 16 MB 4 MB 16 MB	
	Add Remove		
		Close Help	

Рисунок 30 — Окно Hardware вкладка Memory

11. Настройте сетевое взаимодействие между рабочей станцией и виртуальной машиной. Для этого в окне Hardware перейдите на вкладку Network Adapter, выберите Bridged: Connected directly to the physical network и нажмите кнопку Configure Adapters (Рисунок 31).



Device Summary Image: Memory 4 GB Image: Processors 1 Image: New CD/DVD (Using file C: \Users \Olga \Desktop \ Image: Network Adapter Bridged (Automatic) Image: Network Adapter Present Image: Network Adapter Present Image: Network Connection Image: Replicate physical network connection state Image: Network Configure Adapter Image: Network Configure Adapter Image: Display Auto detect Image: Network Network Connection State Image: Network Network Connection state Image: Network Netw
C Host-only: A private network shared with the host Custom: Specific virtual network VMnet0 CLAN segment: LAN Segments Advance
Remove

Рисунок 31— Окно Hardware вкладка Network Adapter

В открывшемся окне Automatic Bridging Setting выберите сетевую

карту рабочей станции и нажмите кнопку ОК (Рисунок 32).

Automatic Bridging Settings	<
Select the host network adapter(s) you want to automatically bridge:	
Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter Realtek RTL8188CE Wireless LAN 802. 11n PCI-E NIC VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter Realtek PCIe GBE Family Controller	
OK Cancel Help	

Рисунок 32 — Настройка сетевого взаимодействия



12. При необходимости скорректируйте настройки подключения к виртуальной машине USB-устройств на вкладке USB Controller окна Hardware (Рисунок 33). Нажмите кнопку Close в окне Hardware. Затем нажмите кнопку Finish в окне New Virtual Machine Wizard (Рисунок 29).

ardware			×
Device Memory Processors New CD/DVD (Network Adapter Sound Card Printer Display	Summary 4 GB 1 Using file C:\Users\Olga\Desktop\ Bridged (Automatic) Present Auto detect Present Auto detect View of the second se	Connections USB compatibility: USB 2.0 Automatically connect new USB devices Show all USB input devices Share Bluetooth devices with the virtual machine	
		Close Help	

Рисунок 33 — Настройка подключения USB-устройств

13. Запустите виртуальную машину Scaner-VS. Для этого выберите виртуальную машину в левой области рабочего окна программы и нажмите кнопку Play virtual machine (Рисунок 34).





Рисунок 34— Запуск виртуальной машины

В появившемся Меню загрузки Сканер-ВС выберите Стандартная

загрузка (Рисунок 35) и нажмите Enter.



Рисунок 35 — Меню загрузки ПК «Сканер-ВС»



О КОМПАНИИ

АО «НПО «Эшелон» специализируется на комплексном обеспечении информационной безопасности.

Основными направлениями деятельности являются:

- проектирование, внедрение и сопровождение комплексных систем обеспечения информационной безопасности;

- сертификация средств защиты информации и систем в защищенном исполнении;

аттестация объектов информатизации;

лицензирование деятельности в области создания средств защиты информации;

- проведение анализа защищенности компьютерных систем;

аудит информационной безопасности организаций;

 обучение сотрудников компаний по вопросам обеспечения информационной безопасности;

– поставка оборудования и средств защиты информации;

разработка средств защиты информации, средств анализа
 эффективности защиты информации и устройств в защищенном исполнении;

 испытания, экспертизы, исследования в области безопасности информации.

Более детальную информацию о компании вы сможете найти на сайте <u>npo-echelon.ru</u>.

25