АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭШЕЛОН»

УТВЕРЖДЕН
НПЭШ.00606-01 34-ЛУ

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
«СРЕДСТВО АНАЛИЗА ЗАЩИЩЕННОСТИ «СКАНЕР-ВС»

Руководство оператора

НПЭШ.00606-01 34

Листов 286

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2019

АННОТАЦИЯ

В документе содержатся сведения о назначении, функциях и особенностях эксплуатации программного комплекса «Средство анализа защищенности «Сканер-ВС» (далее – ПК «Сканер-ВС», программный комплекс).

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программный комплекс предназначен для поиска уязвимостей сетей, исследования структуры сетевых сервисов, сетевого и локального аудита паролей, поиска остаточной информации и анализа сетевого трафика.

В состав входит ПК «Сканер-ВС», предназначенный для тестирования функций безопасности при проведении аттестации автоматизированных систем и компонент «Инспектор».

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает инвентаризацию ресурсов сети, определение состояния TCP и UDP портов в диапазоне от 1 до 65535, идентификацию операционных систем и сетевых приложений, трассировку маршрутов следования данных для построения топологии сети.

ПК «Сканер-ВС» обнаруживает уязвимости кода и конфигурации программного обеспечения (далее — ПО). Для выявления (поиска) уязвимостей ПК «Сканер-ВС» использует встроенную базу данных уязвимостей кода и уязвимостей конфигурации ПО. База данных уязвимостей ПК «Сканер-ВС» содержит унифицированные описания уязвимостей, аналогичные содержащимся в следующих общедоступных источниках: банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России (http://www.bdu.fstec.ru), база данных «Common Vulnerabilities and Exposures (https://cve.mitre.org). ПК «Сканер-ВС» осуществляет тестирование на проникновение путем эксплуатации уязвимостей, выявленных и содержащихся в базе данных уязвимостей.

ПК «Сканер-ВС» осуществляет поиск уязвимостей автоматизировано или по расписанию, задаваемому оператором.

ПК «Сканер-ВС» осуществляет обновление базы данных уязвимостей через сервис обновлений ПК «Сканер-ВС».

ПК «Сканер-ВС» осуществляет поиск остаточной информации на различных носителях информации и гарантированное уничтожение информации путем записи случайной последовательности символов поверх стираемой информации, а также записи случайной последовательности символов в освободившееся пространство накопителей на жестких магнитных дисках, накопителей на основе флэш-памяти и съемных носителей информации.

ПК «Сканер-ВС» осуществляет локальный подбор паролей по словарю для учетных записей пользователей ОС Microsoft Windows: 7, 8.1, 10, а также паролей беспроводных сетей.

ПК «Сканер-ВС» должен осуществлять подбор паролей по словарю для следующих сетевых сервисов: ftp, http, imap, mssql, mysql, oracle, pop3, postgres, rdp, redis, smb, smtp, snmp, ssh, telnet, vnc.

ПК «Сканер-ВС» осуществляет перехват, анализ и фильтрацию сетевых пакетов локальной и внешней сетей информационной системы (далее — ИС) и извлечение из сетевого трафика парольной информации (для протоколов ftp, pop3, http, https, telnet), а также, проверку возможности атак подмены MAC-адресов.

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает контрольное суммирование заданных файлов, папок, подпапок, съемных носителей и накопителей на жестких магнитных дисках.

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает контроль за установкой обновлений ОС Microsoft Windows: 7, 8.1, 10, Server 2012, Server 2012-R2, Server 2016.

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает контроль за настройками комплекса средств защиты ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает формирование отчетов по результатам проверок в форматах: HTML, PDF, DOC, CSV.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает формирование и контроль дискреционных и мандатных полномочий доступа пользователей (локальных и доменных) к выбранным сетевым папкам и объектам файловой системы ОС семейства Windows, в том числе с учетом настроек СЗИ Secret Net Studio, СЗИ Secret Net Studio-C, СЗИ Secret Net 7, СЗИ НСД Dallas Lock 8.0-К, СЗИ НСД Dallas Lock 8.0-С.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает формирование и контроль дискреционных и мандатных полномочий доступа локальных пользователей к выбранным объектам файловой систем ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает поиск остаточной информации на машинных носителях информации, а также определяет директорию файла с найденной информацией.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает тестирование механизмов очистки оперативной памяти ОС семейства Microsoft Windows, ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» и запоминающих устройств рабочей станции.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает контрольное суммирование заданных файлов, папок, подпапок, съемных носителей и накопителей на жестких магнитных дисках.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает инвентаризацию программных и технических средств, а именно, для каждого IBM PC-совместимого персонального компьютера в используемой локальной сети, сохраняет информацию о версии ОС, перечень установленного ПО, параметры мониторов, центрального процессора, дисковых устройств, сетевых адаптеров, принтеров, устройств ввода информации (клавиатура, мышь) перечень подключенных USB-накопителей, перечень лицензионных ключей.

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает контроль работоспособности антивирусного ПО на основе использования EICAR-Test-File.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к аппаратному обеспечению

ПК «Сканер-ВС», за исключением компонента «Инспектор», устанавливается на рабочие станции, удовлетворяющие рекомендуемым аппаратным и программным требованиям, представленным в таблице (см. Таблица 1).

Таблица 1 – Требования к аппаратному обеспечению ПК «Сканер-ВС»

Параметр	Значение
Операционная система	Требования не предъявляются
Процессор	Не ниже Intel Pentium 4 2,2 ГГц или аналоги
Объем оперативной памяти	Не менее 4 Гбайт
Привод / порт USB	Привод DVD-ROM / USB 2.0
Видеоадаптер	SVGA видеоадаптер, совместимый со стандартом VESA 2.0

Компонент «Инспектор» программного изделия устанавливается на рабочие станции, удовлетворяющие рекомендуемым аппаратным и программным требованиям, представленным в таблице (см. Таблица 2).

Таблица 2 – Требования к аппаратному обеспечению компонента «Инспектор»

Параметр	Значение
Операционная система	– Microsoft Windows 7 (32 / 64-бит): Starter, Home Basic, Home Premium, Professional, Enterprise, Ultimate; – Microsoft Windows 8.1 (32 / 64-бит): Core, Professional, Enterprise; – Microsoft Windows 10 (32 / 64-бит): Home, Professional, Enterprise; – Astra Linux Special Edition: 1.4, 1.5, 1.6
Процессор	Не ниже Intel Pentium 4 2,2 ГГц или аналоги
Объем оперативной памяти	Не менее 2 Гбайт
Привод / порт USB	Привод DVD-ROM / USB 2.0
Видеоадаптер	SVGA видеоадаптер, совместимый со стандартом VESA 2.0

Для просмотра отчетов компонента «Инспектор» требуется ПО Microsoft Internet Explorer одной из следующих версий: 8, 9, 10, 11.

2.2. Требования к среде функционирования

ПК «Сканер-ВС» обеспечивает выполнение функциональных возможностей при реализации потребителем следующих предварительных организационно-распорядительных мер:

- обеспечение сохранности оборудования и физической целостности системных блоков рабочих станций;
- обеспечение свободной от вирусов программной среды рабочей станции;
- обеспечение контроля изменения прикладной программной среды, исключение установки на рабочую станцию программных средств без гарантированной проверки;
- обеспечение организационно-технических мер защиты каналов передачи данных ПК «Сканер-ВС», расположенных в пределах контролируемой зоны.

Для защиты каналов передачи данных ПК «Сканер-ВС», в том числе выходящих за пределы контролируемой зоны, должны применяться сертифицированные в установленном порядке методы и средства, устойчивые к пассивному и / или активному прослушиванию сети, или должен быть запрещен удаленный доступ для администрирования ПК «Сканер-ВС» по незащищенным каналам связи.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Установка и запуск

3.1.1. Общее описание

Запуск и функционирование ПК «Сканер-ВС» возможен в следующих режимах:

– «Live» – без установки на жесткий диск;

– «Стандартный режим» – с установкой на жесткий диск.

При запуске и функционировании ПК «Сканер-ВС» в режиме «Live», все настройки (в том числе созданные учетные записи), выполненные Оператором, сохраняются до перезагрузки ПК «Сканер-ВС». В случае перезагрузки изделия все изменения будут утрачены.

3.1.2. Подготовка к запуску в режиме «Live»

Запуск ПК «Сканер-ВС» в режиме «Live» выполняется без установки на жесткий диск.

Для успешной загрузки ПК «Сканер-ВС» необходимо установить в BIOS / UEFI приоритет загрузки рабочей станции с CD-ROM / USB-накопителя.

При загрузке рабочей станции BIOS / UEFI выводит на экран названия клавиши или сочетания клавиш, нажатие которых в этот момент позволит зайти в меню BIOS / UEFI. В таблице (см. Таблица 3) представлены примеры клавиш и их сочетаний для входа в BIOS / UEFI и меню загрузки для различных материнских плат и производителей ноутбуков.

Таблица 3 – Перечень клавиш

Производитель / устройство	Клавиши для входа в BIOS	Клавиши вызова меню загрузки	Тип BIOS
Материнские платы MSI	Delete	F11	AMI
Материнские платы Gigabyte	Delete	F12	AWARD
Материнские платы Asus	Delete	F8	AMI
Материнские платы Intel	Delete	Esc	Phoenix / AWARD
Материнские платы AsRock	Delete	F11	AMI
Ноутбуки Asus	F2	Esc	Тип BIOS зависит от программно-аппаратных

Производитель / устройство	Клавиши для входа в BIOS	Клавиши вызова меню загрузки	Тип BIOS
			особенностей рабочей станции
Ноутбуки Acer	F2	F12	Insyde H20 / Phoenix
Ноутбуки Dell	F2	F12	Dell
Ноутбуки Lenovo	F2	F12	AMI
Ноутбуки Samsung	F2	F12	Phoenix Secure Core
Ноутбуки Sony Vaio	F2	F12	Insyde H20
Ноутбуки Toshiba	F2	F12	Insyde H20 / Phoenix

Примечание**.** Из-за программно-аппаратных особенностей некоторых рабочих станций наименования клавиш могут отличаться от представленных в таблице (см. Таблица 3).

В большинстве версий BIOS параметры загрузки расположены в разделе «Boot». В этом разделе содержится список всех устройств, подключенных к рабочей станции. Первым в списке указано устройство, с которого производится загрузка. При необходимости можно изменить порядок загрузки. Жесткий диск является встроенным компонентом и всегда присутствует в разделе «Boot». Для того, чтобы в списке устройств появился USB-накопитель, необходимо произвести дополнительные настройки.

Для быстрого изменения настроек порядка загрузки рабочей станции можно использовать меню загрузки BIOS / UEFI. Для вызова меню загрузки воспользуйтесь клавишами, представленными в таблице (см. Таблица 3).

В Приложении 1 (см. Приложение 1) представлены примеры необходимых настроек для изменения порядка загрузки в UEFI и различных типах BIOS.

3.1.3. Запуск программы в режиме LiveCD / LiveUSB

Запуск ПК «Сканер-ВС» осуществляется непосредственно с диска или USB-накопителя по технологии LiveCD / LiveUSB.

Для запуска ПК «Сканер-ВС» необходимо выполнить следующие действия:

– включить рабочую станцию;

– до загрузки основной ОС подключить носитель с ПК «Сканер-ВС» к рабочей станции.

На первом этапе появляется меню, в котором представлены варианты загрузки, позволяющие запускать программу в различных режимах (рис. 1).

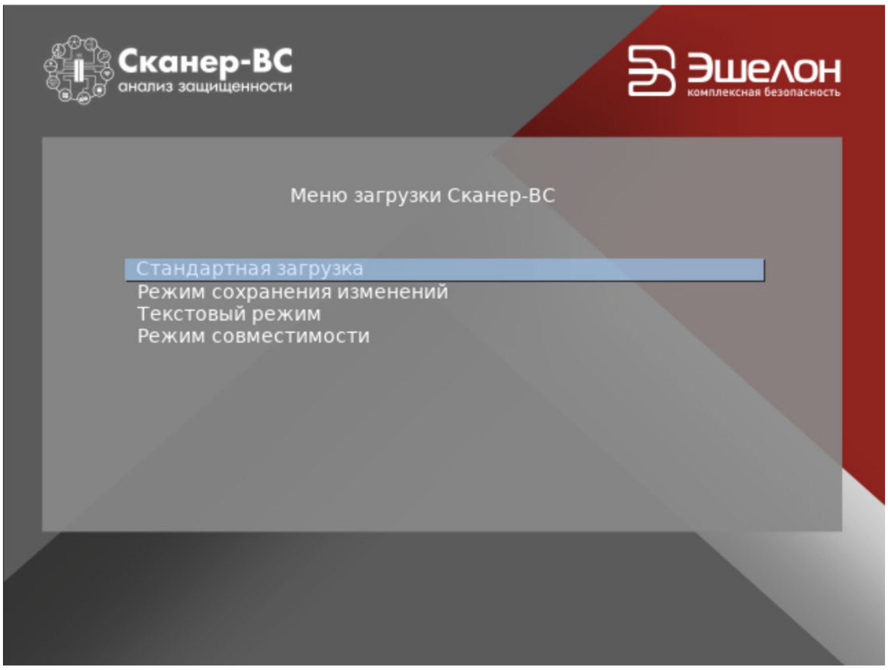


Рисунок 1 – Меню загрузки ПК «Сканер-ВС»

Варианты загрузки:

– стандартная загрузка;

– режим сохранения изменений;

– текстовый режим;

– режим совместимости.

Выберите режим совместимости, если программный комплекс не запускается в режиме стандартной загрузки.

В текстовом режиме загружается консольная версия ПК «Сканер-ВС» без графического интерфейса.

Режим сохранения изменений (режим «persistence») позволяет сохранять текущие состояние системы при работе с USB-накопителя, т. е. при перезагрузке состояние системы сохраняется. На USB-накопителе есть специальный раздел «persistence», в который сохраняется текущее состояние системы при выключении. Для того, чтобы работать в данном режиме необходимо загрузиться с USB-накопителя, выбрать пункт в меню «Режим сохранения изменений», дождаться загрузки системы, далее работать как обычно. При выключении состояние системы автоматически сохранится на USB-накопитель в соответствующий раздел.

Примечания:

1. В данном режиме скорость работы системы может быть несколько меньше. Это обусловлено тем, что происходит периодический процесс записи текущего состояния на USB-накопитель.

2. Раздел «persistence» не виден под управлением операционных систем семейства MS Windows, только под управлением операционных систем семейства Linux.

Для настройки сети необходимо воспользоваться сетевым менеджером. Подробно настройка сети описана в подразделе 3.2.

3.1.4. Установка и запуск в «стандартном» режиме

Для установки и запуска ПК «Сканер-ВС» в «Стандартном» режиме необходимо выполнить следующие действия:

– запустить ПК в режиме «Live»;
– выбрать пункт «Стандартная загрузка» (рис. 1), чтобы попасть на рабочий стол ПК «Сканер-ВС» (рис. 2);

Рисунок 2 – Рабочий стол ПК «Сканер-ВС»

– дважды кликнуть на ярлык «Установить Сканер-ВС»;
– в интерфейсе установки ПК на жесткий диск (рис. 3) нажать кнопку «Вперед», если необходимо выполнить установку ПК на жесткий диск, в противном случае нажать кнопку «Отмена» и подтвердить отмену установки;

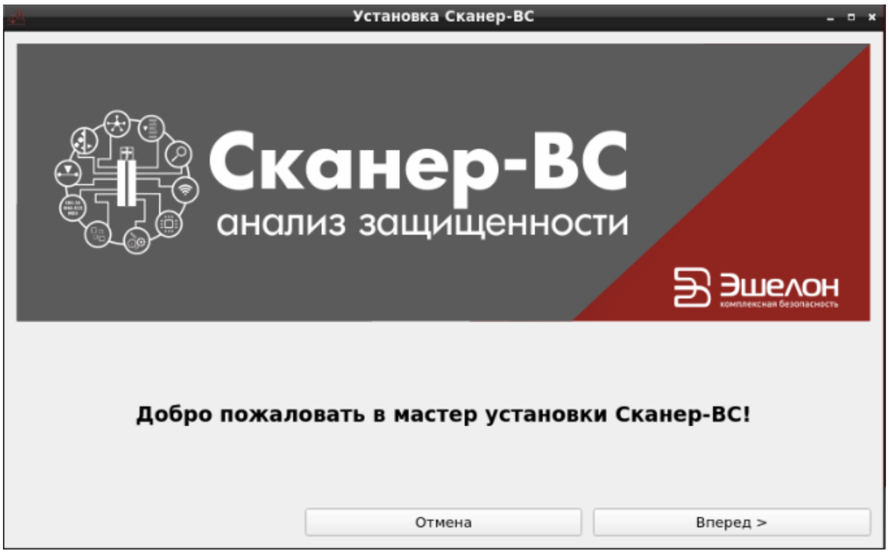


Рисунок 3 – Интерфейс установки ПК на жесткий диск

Откроется интерфейс выбора раздела диска для установки ПК (рис. 4). Если диск не размечен, нажать кнопку «Изменить разметку диска» и разметить его. Чтобы размеченный раздел появился в выпадающем списке, нажать кнопку «Обновить».

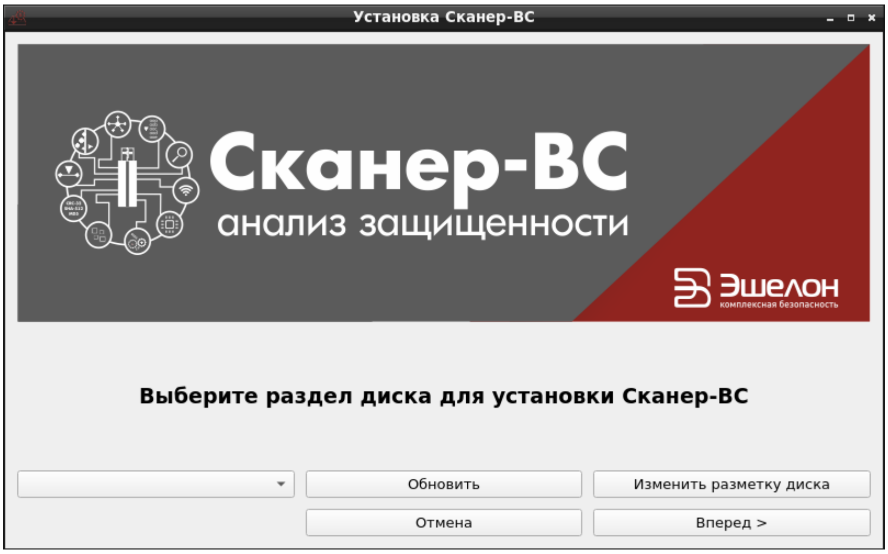


Рисунок 4 – Интерфейс выбора раздела диска

– выбрать раздел диска для установки ПК и нажать кнопку «Вперед», чтобы перейти в меню интерфейса выбора часового пояса (рис. 5).

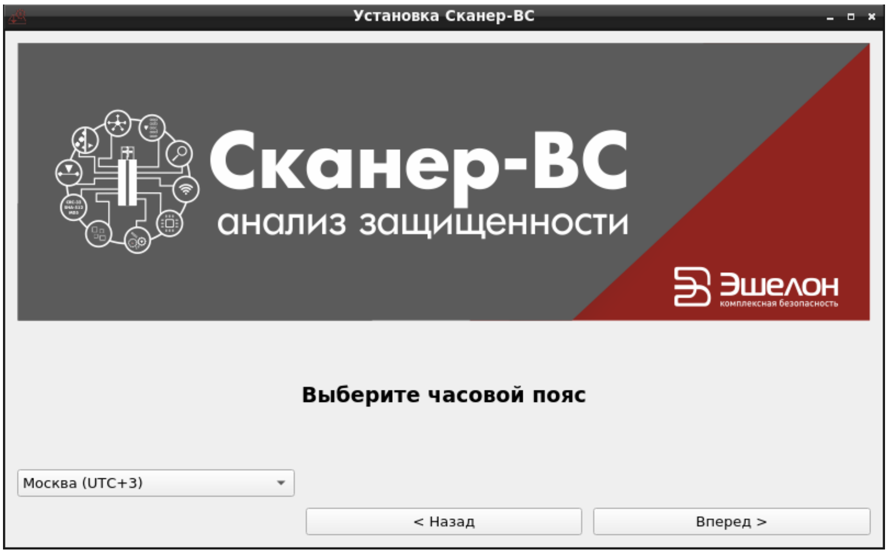


Рисунок 5 – Интерфейс выбора часового пояса

– в выпадающем меню выбрать часовой пояс и нажать кнопку «Вперед»;

Откроется интерфейс, требующий подтверждения установки ПК, с предупреждением что все данные на жестком диске будут уничтожены (рис. 6).

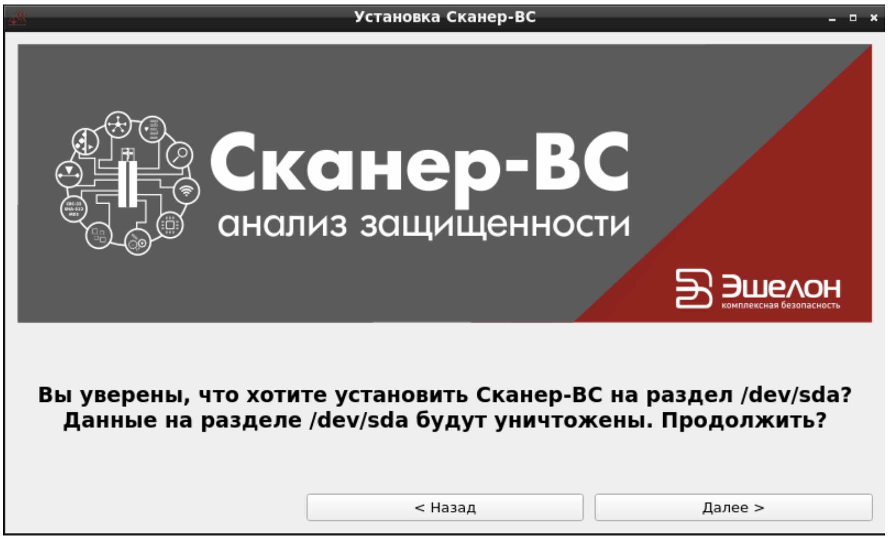


Рисунок 6 – Интерфейс подтверждения установки ПК

– нажать кнопку «Далее» для подтверждения установки ПК на жесткий диск или кнопку «Назад» для возвращения в предыдущее меню (рис. 7);

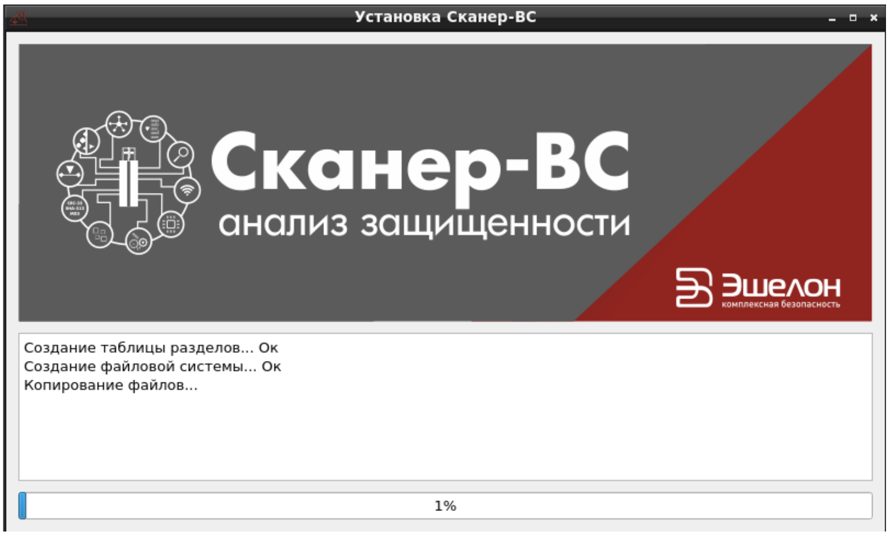


Рисунок 7 – Установка ПК на жесткий диск

– нажать кнопку «Готово» (рис. 8) для завершения установки.

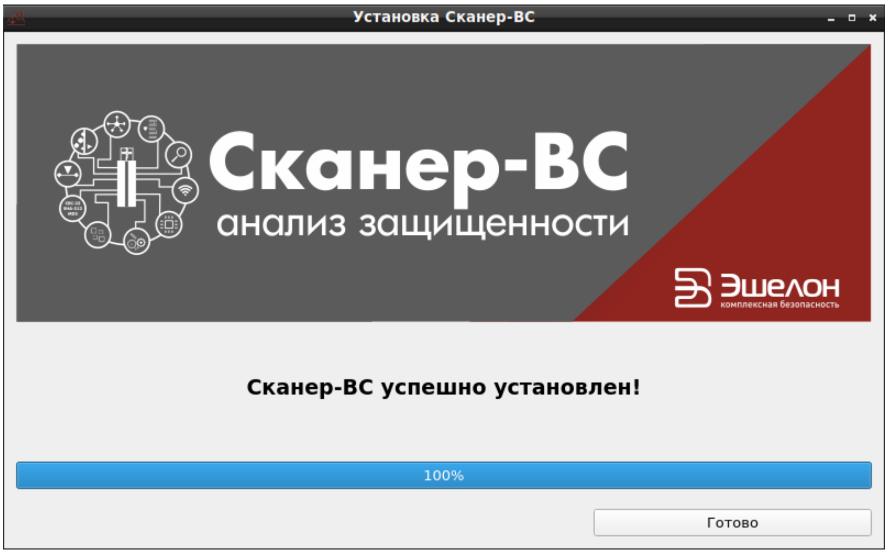


Рисунок 8 – Завершение установки

После завершения установки, ПК «Сканер-ВС» будет работать в «Стандартном» режиме.

3.2. Управление сетевыми подключениями

Для управления сетевыми подключениями в ПК «Сканер-ВС» предназначен «Сетевой менеджер».

«Сетевой менеджер» представляет собой стандартное меню настроек беспроводных и проводных сетей.

Менеджер запускается из меню операционной системы. Для запуска менеджера существуют два способа.

Способ 1:

– кликнуть левой кнопкой мыши на значке сетевого подключения (рис. 9), который находится в правом нижнем углу экрана операционной системы.

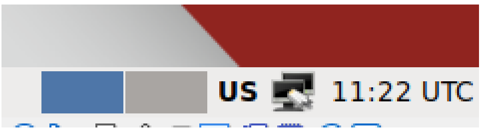


Рисунок 9 – Значок сетевого подключения

Способ 2:

– открыть подменю стартера приложений, находящееся в левом нижнем углу экрана операционной системы (рис. 10);

Рисунок 10 – Меню рабочего стола

– выбрать вкладку «Остальные приложения»;

– выбрать вкладку «Интернет»;

– выбрать «Wicd Network Manager» (рис. 11).

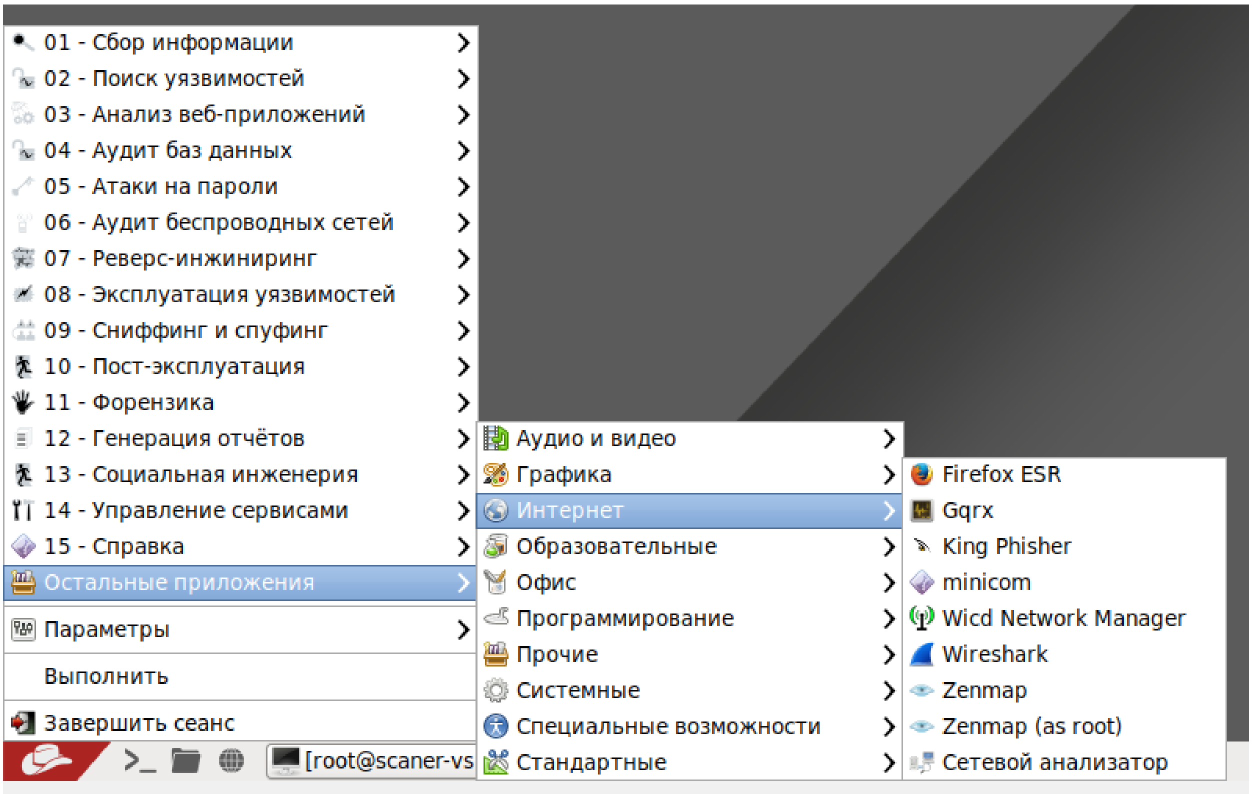


Рисунок 11 – Сетевой менеджер «Wicd Network Manager»

Если все действия выполнены корректно, откроется рабочее окно менеджера (рис. 12).

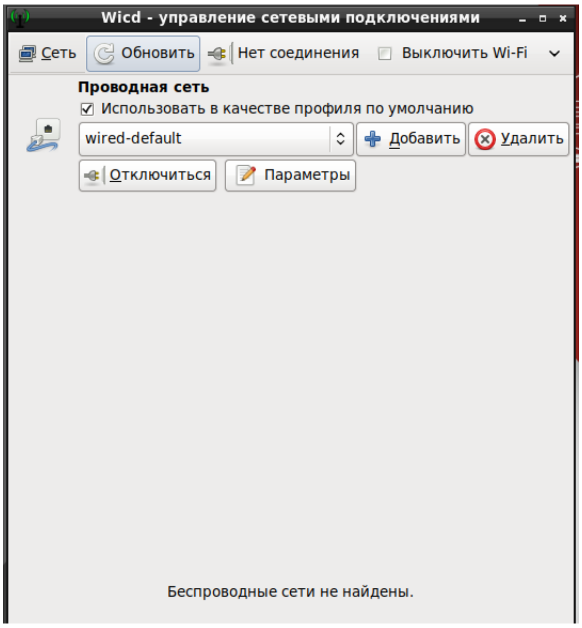


Рисунок 12 – Рабочее окно менеджера

Если в сети есть DHCP-сервер, то компьютер, на котором запущен ПК «Сканер-ВС», автоматически получит IP-адрес. Если DHCP-сервера в сети нет, то для взаимодействия с сетью его можно настроить вручную. Для этого необходимо нажать кнопку «Параметры» (рис. 12). Откроется диалоговое окно «Проводная сеть - Параметры» (рис. 13), в котором можно вручную задать параметры сети (рис. 14), поставив отметку напротив пункта «Использовать статические IP».

Примечание**.** Аналогично производится настройка беспроводных сетей.

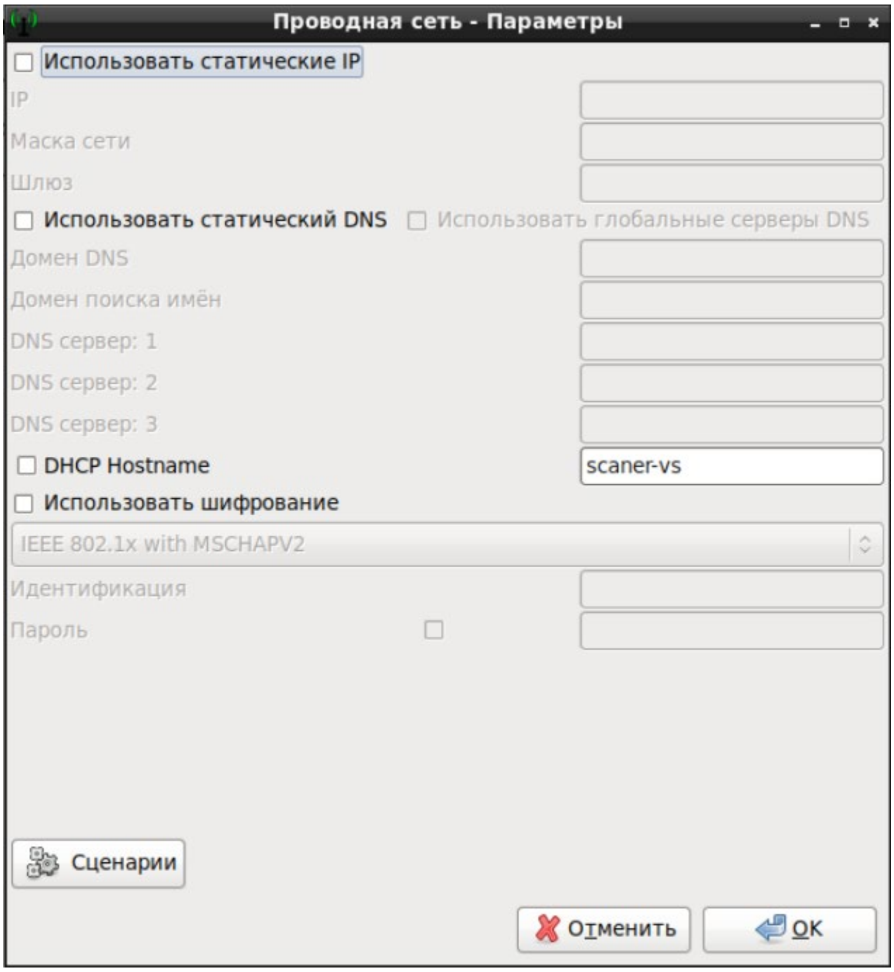


Рисунок 13 – Параметры сетевого подключения

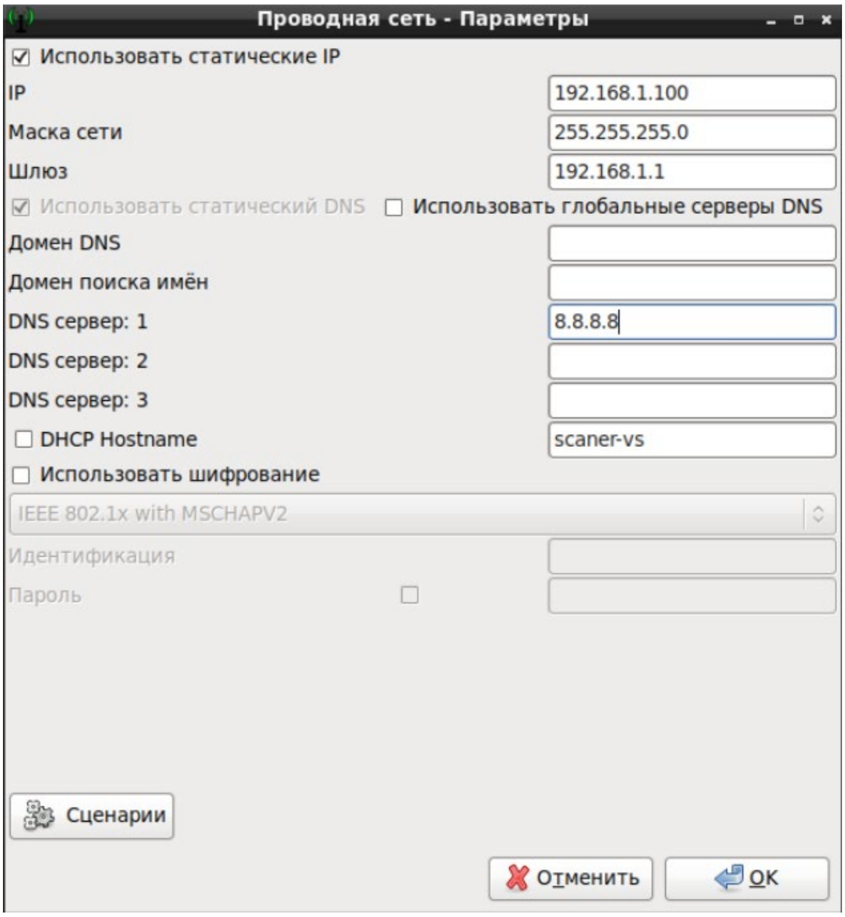


Рисунок 14 – Ручная настройка параметров сети

3.3. WEB-интерфейс ПК «Сканер-ВС»

3.3.1. Подключение к WEB-интерфейсу ПК «Сканер-ВС»

Для удаленного подключения к ПК «Сканер-ВС» Оператор должен настроить «Сетевой менеджер». Операции по настройке сетевого менеджера приведены в подразделе 3.2.

В строке браузера ввести IP-адрес ПК «Сканер-ВС».

Если все настройки выполнены корректно, в окне браузера отобразится окно авторизации ПК «Сканер-ВС», как это представлено на рисунке (рис. 15).

3.3.2. Общее описание web-интерфейса

После запуска ПК «Сканер-ВС» отобразится окно авторизации (рис. 15), где Оператор должен ввести логин и пароль.

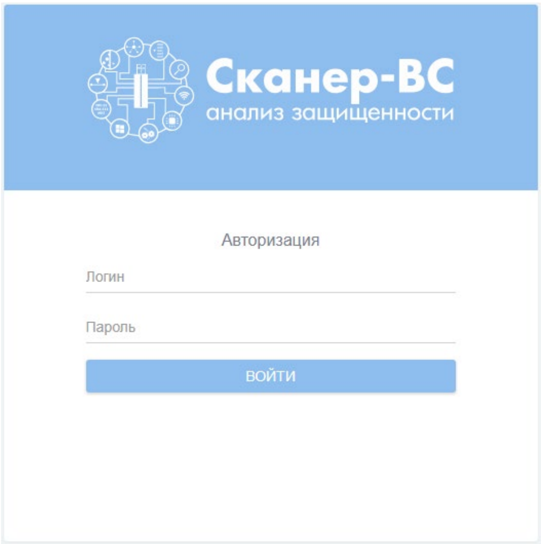


Рисунок 15 – Окно авторизации

Примечание**.** По умолчанию в ПК создана учетная запись «Администратор Сканер-ВС» с логином «admin» и паролем «admin». После первой авторизации рекомендуется сменить пароль на более надежный и обеспечить сохранность данного пароля. В целях безопасности пароль для учетной записи «Администратор Сканер-ВС» восстановить невозможно.

При успешной авторизации в WEB-интерфейсе будет отображено рабочее окно ПК «Сканер-ВС» (рис. 16).

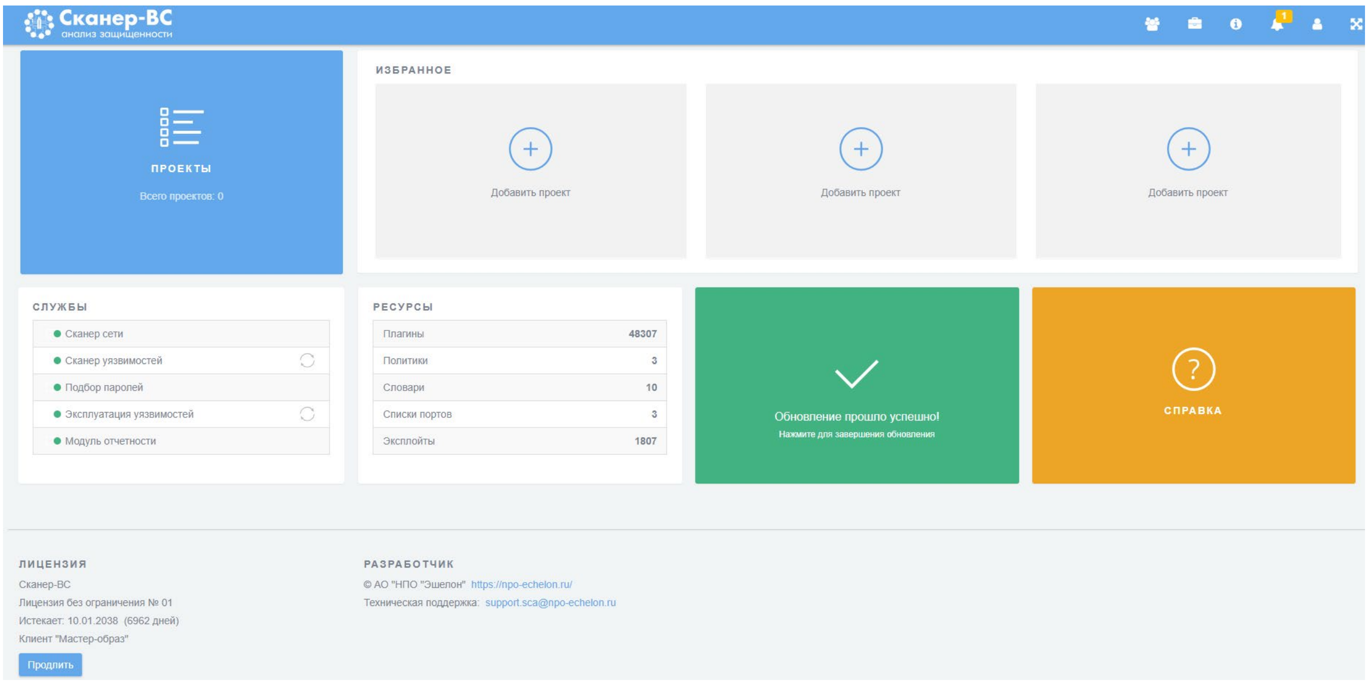


Рисунок 16 – Рабочее окно ПК «Сканер-ВС»

WEB-интерфейс ПК «Сканер-ВС» содержит два основных блока элементов:

– Панель навигации (рис. 17);

– Рабочее окно (рис. 18).

Блок «Панель навигации» всегда отображается в верхней части интерфейса ПК «Сканер-ВС» и используется для быстрого доступа к функциям ПК и навигации. Быстрый переход к функциям обеспечивают соответствующие пиктограммы:

– Администрирование;

– Проекты;

– Информация;

– Уведомления;

– Личная информация;

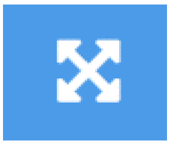
– Полноэкранный режим.

Рисунок 17 – Панель навигации

Описание пиктограмм блока «Панель навигации» представлено в таблице (см. Таблица 4).

Таблица 4 – Описание пиктограмм блока «Панель навигации»

Пиктограмма	Описание
	Пиктограмма «Администрирование» позволяет осуществить переход к интерфейсу, который выполняет управление пользователями, обеспечивает просмотр всех событий, происходящих в ПК «Сканер-ВС», а также выполнять настройку логотипа для отчета
	Пиктограмма «Проекты» позволяет выполнить быстрый доступ к интерфейсу управления проектами
	Пиктограмма «Информация» осуществляет доступ к интерфейсу, обеспечивающему просмотр информации о продукте
	Пиктограмма «Уведомления» при нажатии отображает все события, которые выполняются в ПК «Сканер-ВС»

Пиктограмма	Описание
	Пиктограмма «Личная информация» позволяет управлять профилем учетной записи, под которой вошел Оператор, осуществить выход из учетной записи или смену локали (языка)
	Пиктограмма «Полноэкранный режим» при нажатии позволяет перевести ПК «Сканер-ВС» в полноэкранный режим. Для выхода необходимо нажать клавишу «Esc»

Блок «Рабочее окно» (рис. 18) является основной рабочей областью интерфейса ПК «Сканер-ВС», в котором отображается информация о ходе выполнения задач.

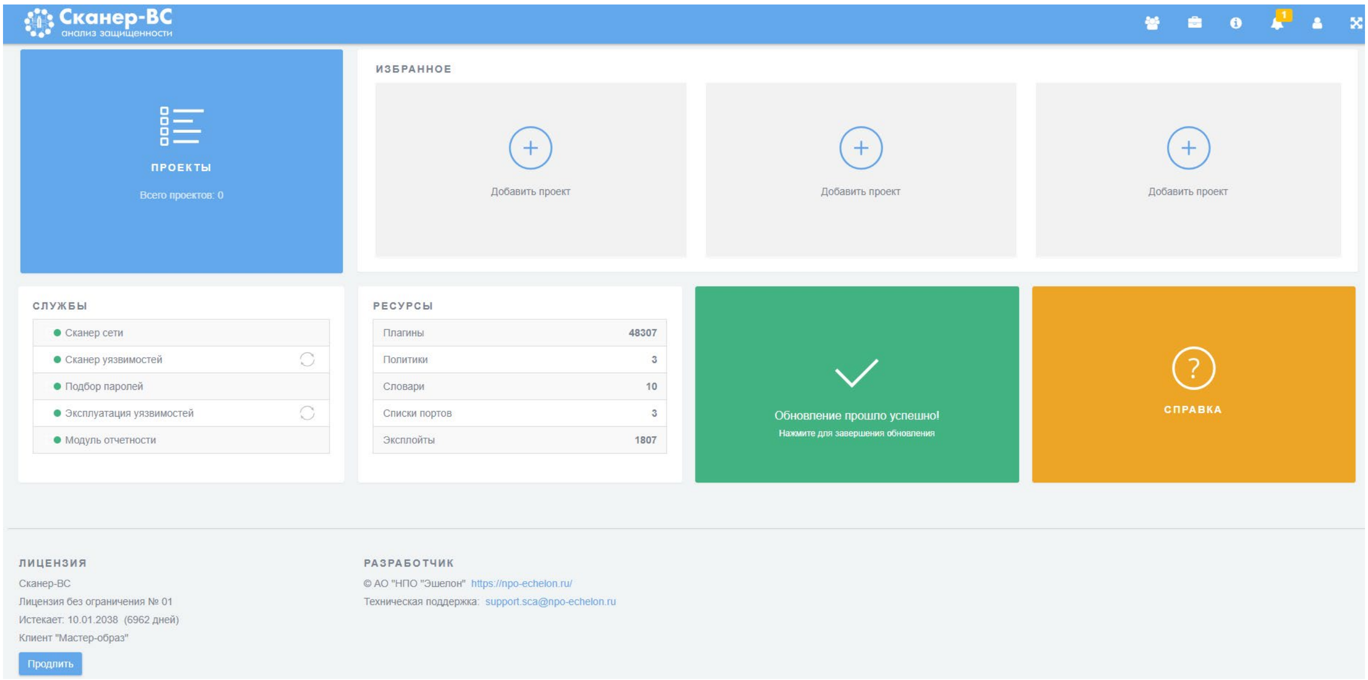


Рисунок 18 – Рабочее окно

Интерфейс ПК «Сканер-ВС» поддерживает унифицированный механизм отображения данных в табличном формате, при этом Оператору предоставляется возможность:

– управлять данными таблицы;

– экспортировать данные из таблицы.

Для удобства управления таблицами предусмотрены общие элементы управления (рис. 19):

– пиктограмма экспорта данных из таблицы «  »;

– пиктограмма фильтра элементов таблицы «  »;

– пиктограмма отображения элементов таблицы (рис. 21).

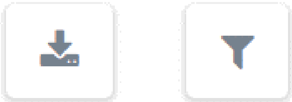


Рисунок 19 – Пиктограммы экспорта и фильтра таблицы

3.3.2.1. **Пиктограмма экспорта данных из таблицы**

Пиктограмма экспорта данных из таблицы предназначена для скачивания данных из таблицы в формате CSV.

При нажатии на данную пиктограмму появляется всплывающий список с выбором типа данных для скачивания. Доступны следующие данные:

– видимые данные;

– все данные.

После выбора данных откроется окно с параметрами скачиваемых данных (рис. 20).

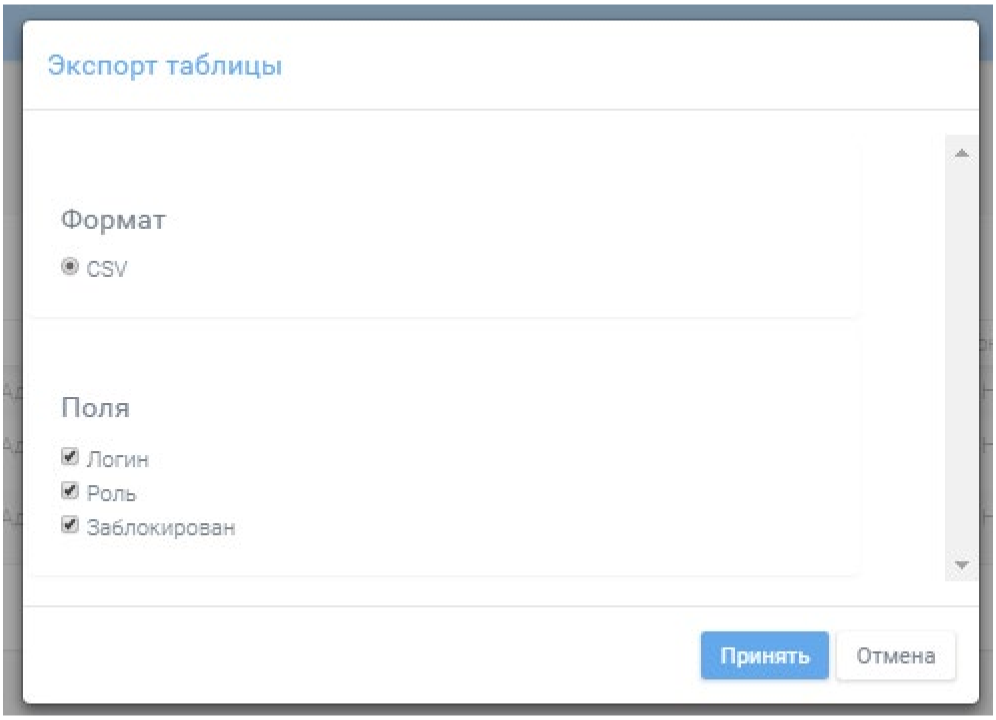


Рисунок 20 - Окно параметров скачиваемых данных

В окне «Экспорт таблицы» указан формат (CSV), в котором будут данные после скачивания, а также представлен выбор полей, которые можно скачать из таблицы.

Установленная галочка у поля с именем столбца означает, что в скачанных данных будут содержаться данные из этого столбца.

После установки галочек у необходимых полей, нажмите кнопку «Принять» для экспорта данных в формате CSV или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню.

3.3.2.2. **Пиктограмма фильтра элементов таблицы**

Пиктограмма фильтра элементов таблицы предназначена для настройки отображения данных, содержащихся в таблице.

При нажатии на пиктограмму фильтра появятся строки для поиска данных в каждом столбце таблицы.

Для завершения использования пиктограммы фильтра элементов таблицы, необходимо нажать повторно на пиктограмму фильтра.

3.3.2.3. **Пиктограмма отображения элементов таблицы**

Пиктограмма отображения элементов таблицы предназначена для выбора отображения количества строк таблицы, умещающихся на одной странице, и обеспечивает переключение между страницами.

Рисунок 21 – Пиктограмма отображения элементов таблицы

Вводить количество строк можно с помощью клавиш или стрелочек, которые появляются после наведения курсора на окно. Введя необходимое число, следует нажать на пиктограмму «», после чего таблица обновится и будет иметь требуемое количество строк.

Справа от пиктограммы отображается количество страниц в таблице и стрелочки для переключения между ними. Одна стрелочка означает перелистывание на одну страницу, две стрелочки означают перелистывание на первую или последнюю страницу.

3.3.1. Справка

Для получения справки по управлению ПК «Сканер-ВС», необходимо нажать на раздел «Справка» (рис. 22), после чего откроется новое окно с краткой документацией.

Рисунок 22 – Раздел справка на главном интерфейсе

3.3.1. Обновление изделия

Для обновления ПО программного изделия предназначен «Менеджер обновлений».

«Менеджер обновлений» запускается нажатием на раздел обновления ПК «Сканер-ВС» (рис. 23).

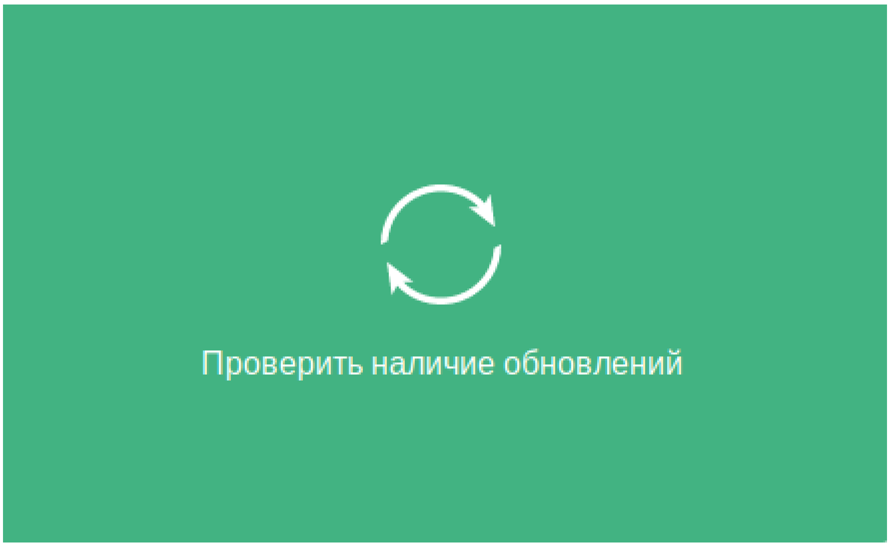


Рисунок 23 – Раздел обновления ПК «Сканер-ВС»

После проверки на сервере «Менеджер обновлений» выдаст данные о наличии обновлений (рис. 24).

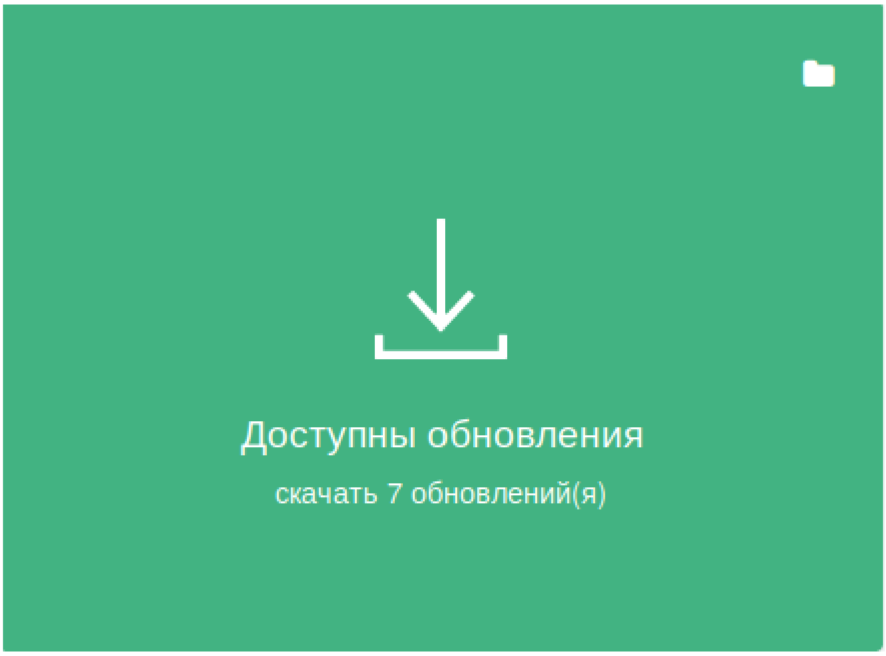


Рисунок 24 – Данные о наличии обновлений

Для скачивания обновлений необходимо нажать на раздел (рис. 24) и дождаться окончания загрузки обновлений (рис. 25).

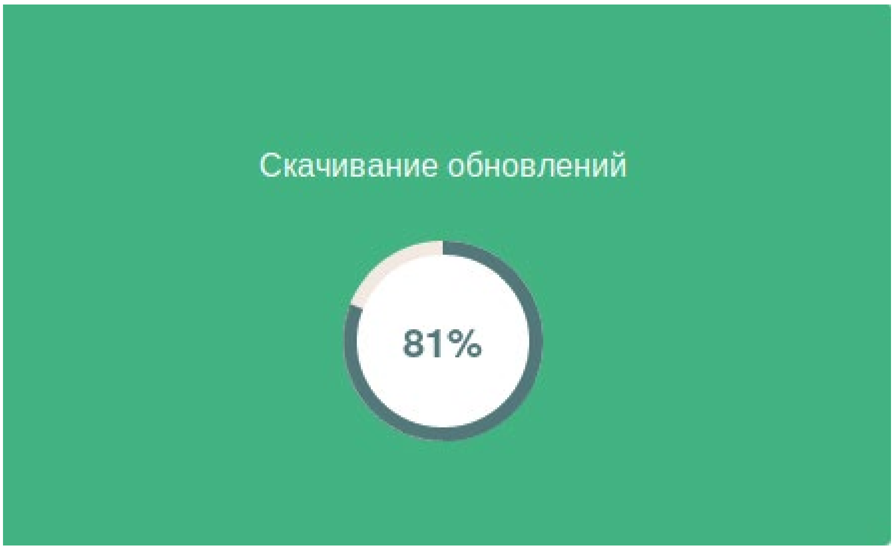


Рисунок 25 – Загрузка обновлений

После окончания загрузки раздел обновится. Для установки скачанных обновлений необходимо нажать на раздел обновления ПК «Сканер-ВС», изображенный на рисунке (рис. 26).

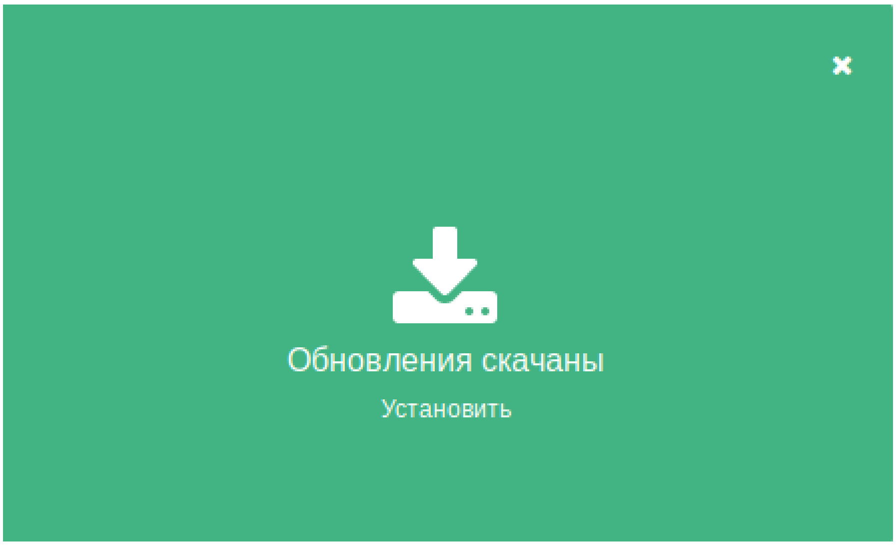


Рисунок 26 – Раздел обновления ПК «Сканер-ВС»

Далее начнется процесс установки обновлений (рис. 27).

Рисунок 27 – Процесс установки обновлений

После окончания установки обновлений в разделе появится соответствующее сообщение. Для завершения обновления необходимо снова нажать на раздел (рис. 28).

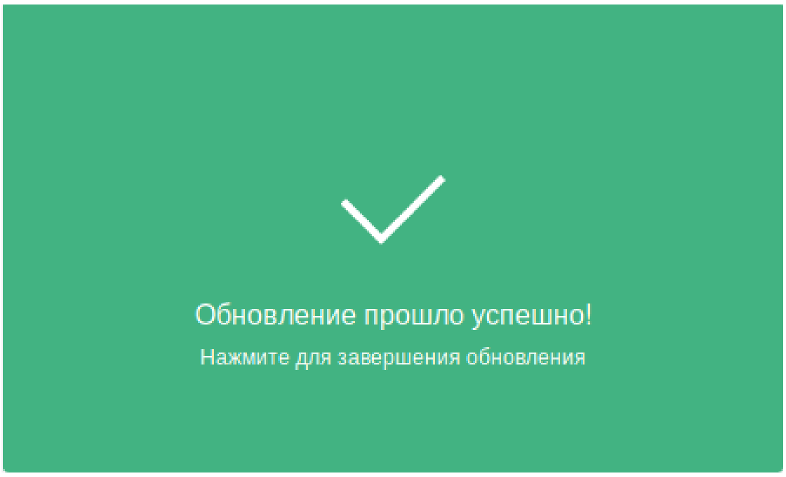


Рисунок 28 – Завершение обновления

В ПК «Сканер-ВС» предусмотрена возможность скачивания обновлений на внешний накопитель. Для этого необходимо выполнить следующую последовательность:

– на этапе скачивания обновлений (рис. 24) нажать на иконку папки в верхнем правом углу. Откроется диалоговое окно, как на рисунке (рис. 29);

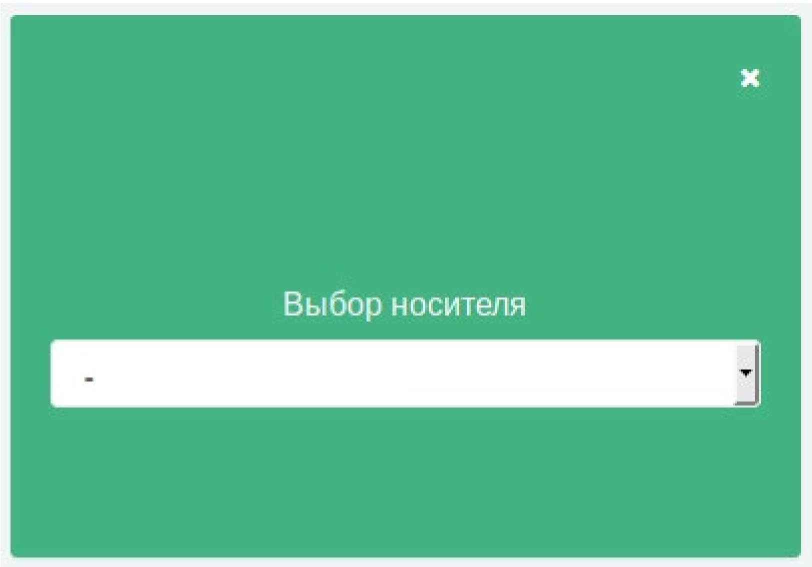


Рисунок 29 – Выбор носителя

– в выпадающем списке выберете необходимый USB-накопитель и нажмите на иконку стрелки (рис. 30);

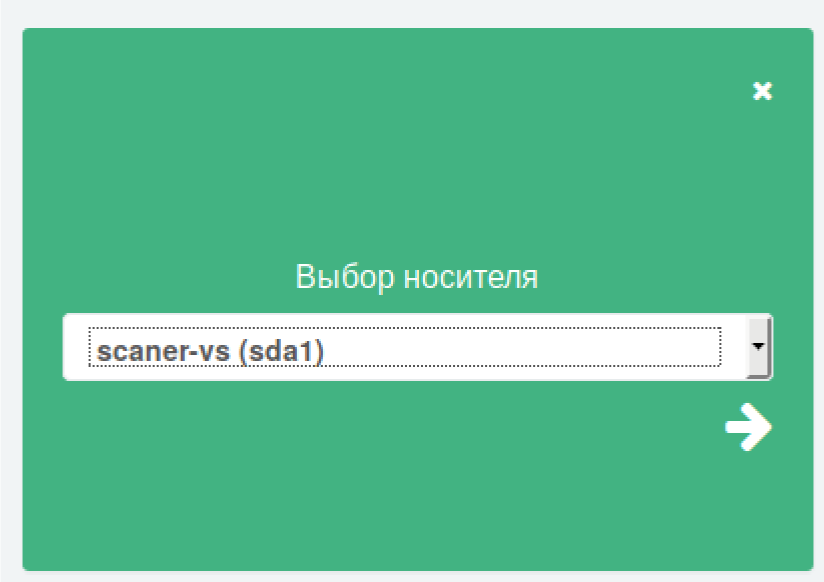


Рисунок 30 – Выпадающее меню выбора носителя

Обновления будут успешно скачаны на USB-накопитель в папку:

```
/update/sca5/*
```

С помощью USB-накопителя с обновлениями можно обновить Сканер-ВС, не имеющий доступа к внешней сети Интернет.

3.3.2. Управление лицензией

Для управления лицензией ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс «Лицензия». Интерфейс находится на главной панели ПК «Сканер-ВС» в нижней части.

Интерфейс управления лицензией представлен на рисунке (рис. 31).

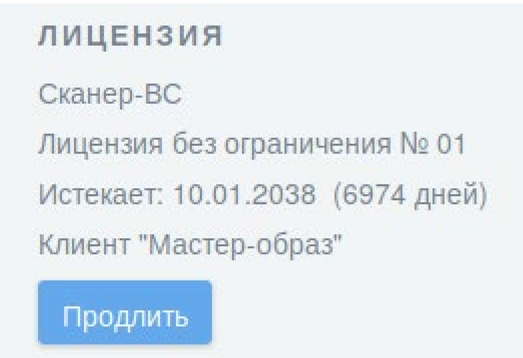


Рисунок 31 – Интерфейс управления лицензией

В разделе «Лицензия» содержатся следующие данные:

– информация о наименовании продукта;

– информация о типе лицензии и ее номер;

– информация о сроке действия лицензии;

– информация о владельце лицензии;

– кнопка продления лицензии.

За 30 дней до окончания срока действия лицензии ПК «Сканер-ВС» напоминает пользователю о необходимости продлить срок лицензии. Срок действия лицензии начинает подсвечиваться желтым цветом (рис. 32).

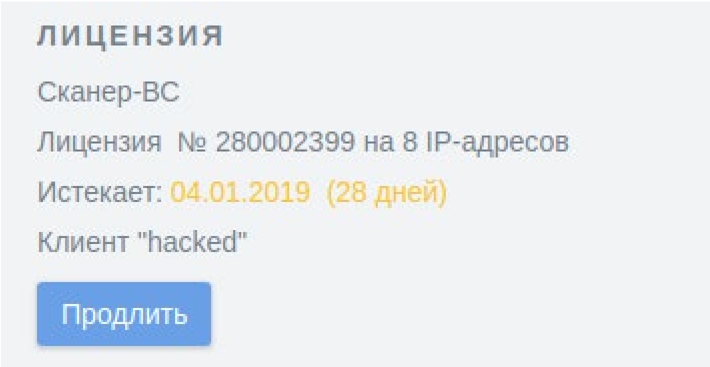


Рисунок 32 – Заканчивается срок действия лицензии

По истечению срока действия лицензии ПК «Сканер-ВС» сообщит пользователю с помощью красного текста (рис. 33). По истечению срока действия лицензии ПК «Сканер-ВС» пользователю становится недоступна функция обновления изделия и функция экспорта отчетов.

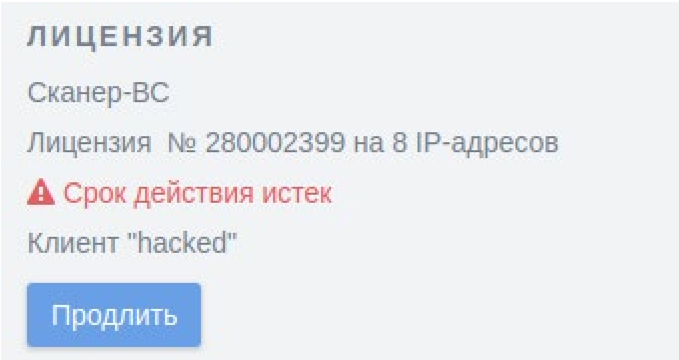


Рисунок 33 – Срок действия лицензии истек

Чтобы продлить лицензию ПК «Сканер-ВС», необходимо нажать на кнопку «Продлить». Откроется диалоговое окно «Обновление лицензии» (рис. 34).

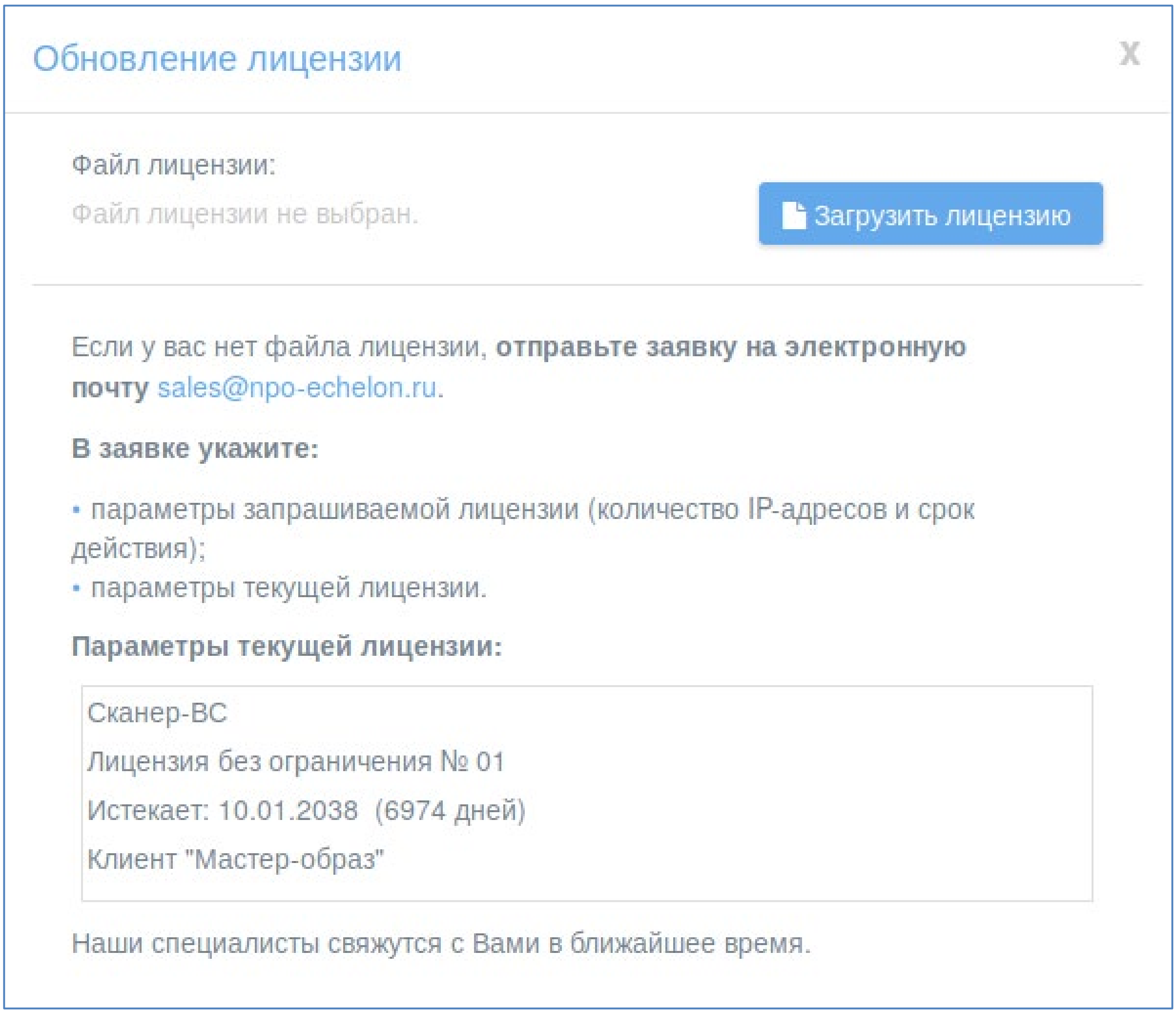


Рисунок 34 – Диалоговое окно «Обновление лицензии»

Чтобы загрузить новый файл лицензии нажмите на кнопку «Загрузить лицензию» и выберите файл лицензии формата *.lic. Диалоговое окно изменится (рис. 35).

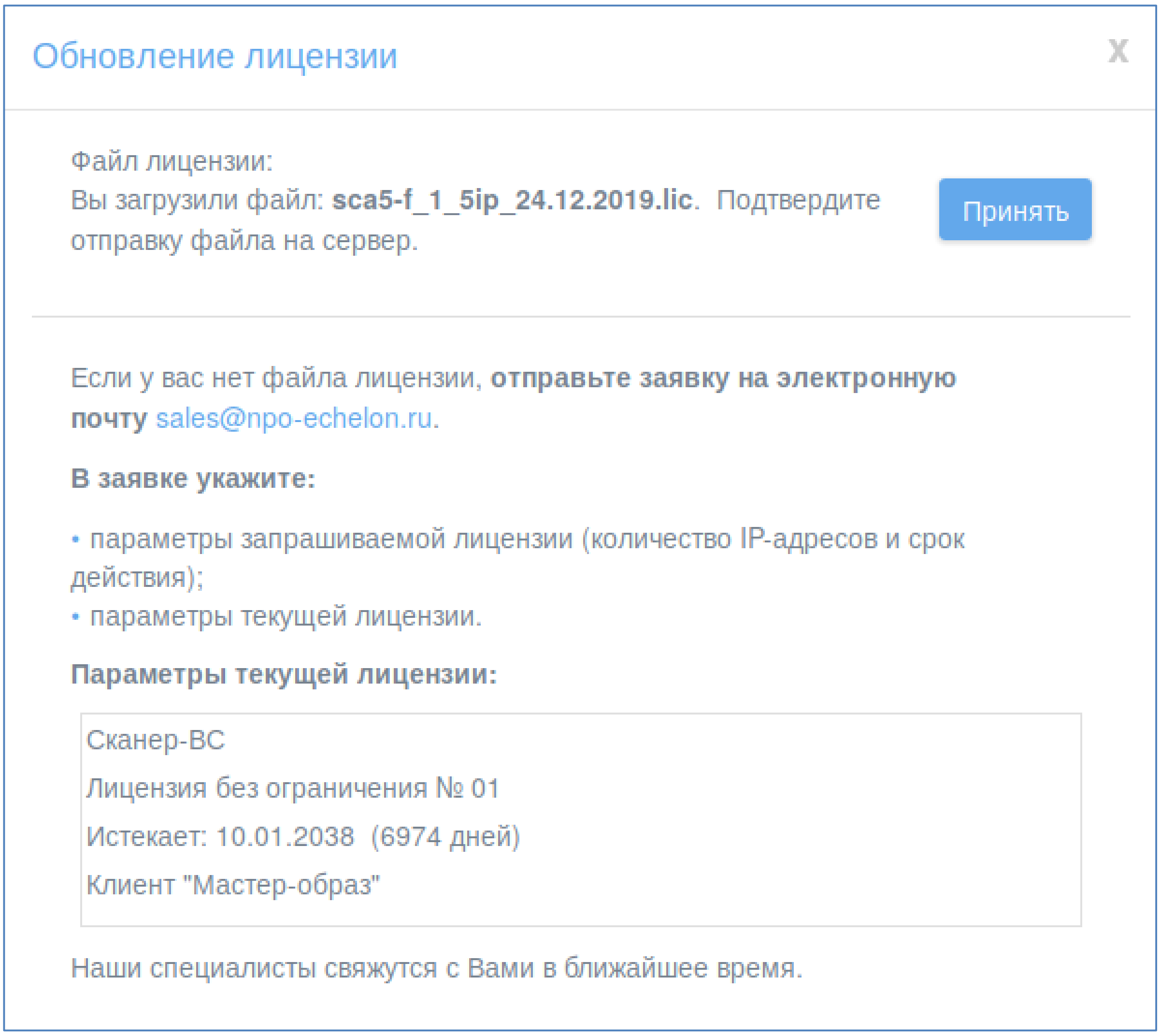


Рисунок 35 – Загрузка файла лицензии

Далее нажмите кнопку «Принять».

Если вы загрузили файл лицензии с некорректным расширением появится сообщение: «Файл с данным расширением не поддерживается.».

Если загрузка произошла успешно появится сообщение (рис. 36). Нажмите на крестик, чтобы завершить процесс обновления.

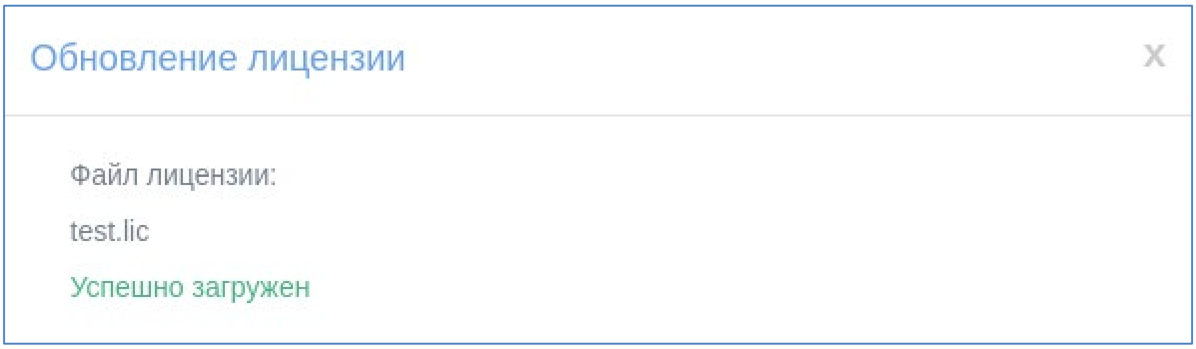


Рисунок 36 – Успешная загрузка файла лицензии

Если при загрузке файла произошла ошибка, появится сообщение: «При загрузке файла произошла ошибка. Пожалуйста, попробуйте еще раз.». Рекомендуется повторно произвести попытку загрузки файла лицензии, при повторной неудаче, рекомендуется обратиться в техническую поддержку.

3.3.3. Информация о продукте

Для ознакомления с информацией о продукте ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс, переход к которому осуществляется нажатием на пиктограмму «Информация» на панели навигации.

Интерфейс ознакомления с информацией о продукте представлен на рисунке (рис. 37).

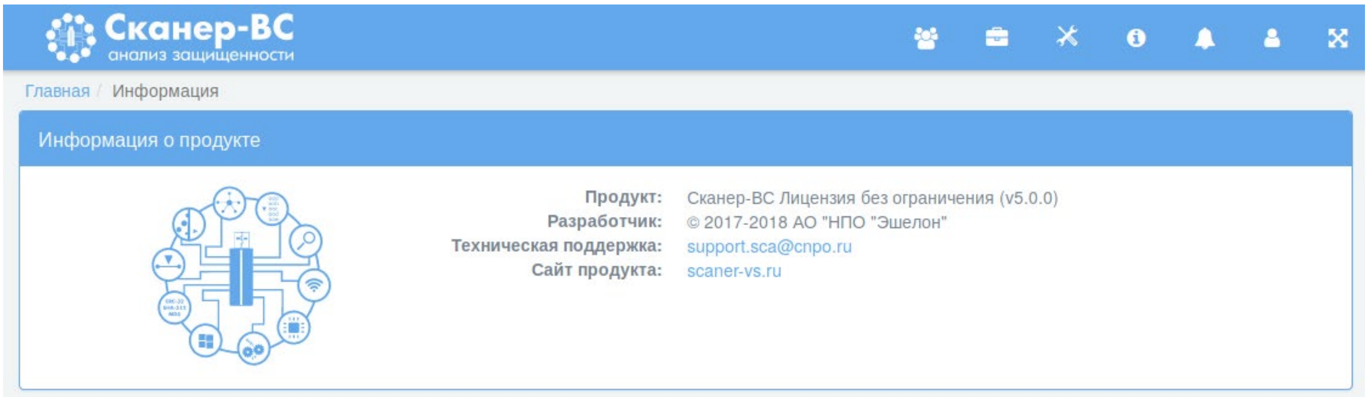


Рисунок 37 – Информация о продукте

В разделе «Информация о продукте» содержатся следующие данные:

– информация о продукте;

– разработчик продукта;

– электронный адрес технической поддержки;

– сайт продукта.

3.4. Локальный интерфейс

3.4.1. Запуск локального интерфейса

Для установленной версии, после загрузки ПК «Сканер-ВС», появится поле ввода пароля (рис. 38), логин введется автоматически. Необходимо ввести пароль «echelon» и нажать кнопку «enter».

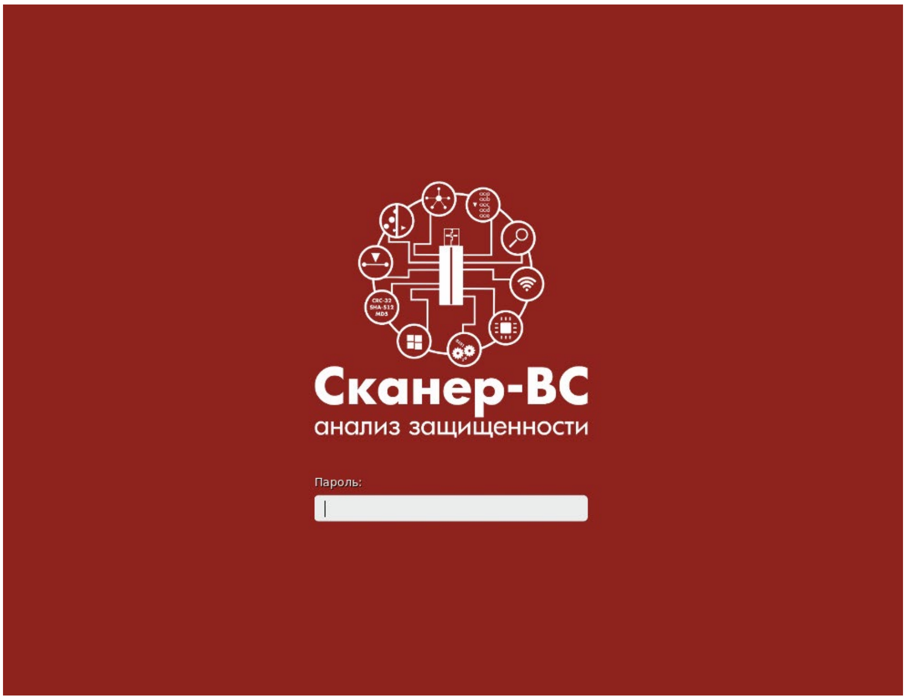


Рисунок 38 – Поле вводе пароля

Если пароль был введен неверно, то появится поле ввода логина (рис. 39). Логин «root» необходимо ввести самостоятельно и нажать кнопку «enter». После этого ввести пароль «echelon» (рис. 38) и нажать кнопку «enter».

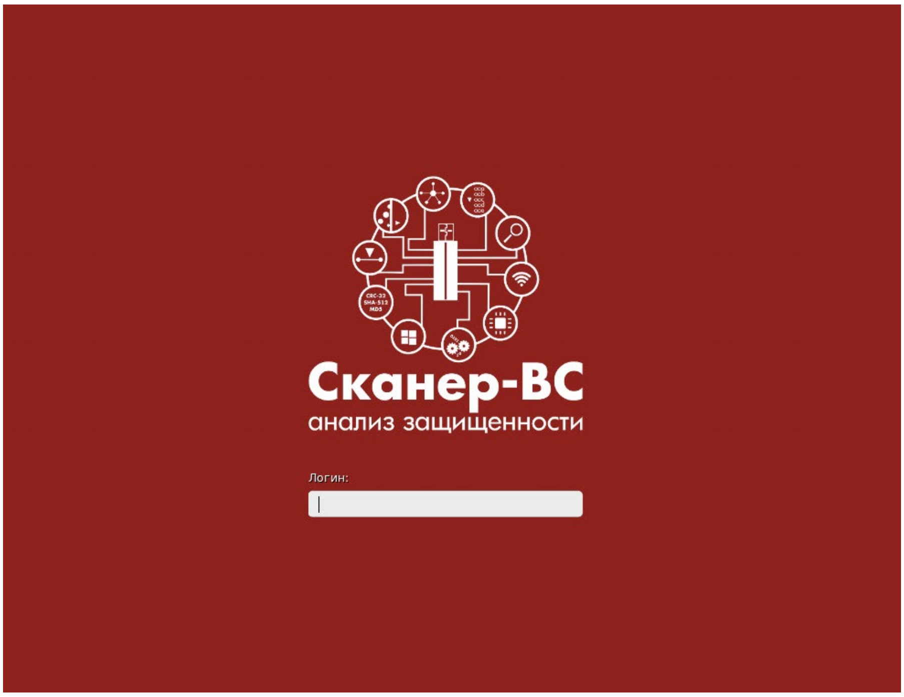


Рисунок 39 – Поле вводе логина

Если все действия выполнены правильно, загрузится рабочий стол ПК «Сканер-ВС».

3.4.2. Общее описание локального интерфейса

Локальный интерфейс ПК «Сканер-ВС» запускается иконкой ПК «Сканер-ВС» с рабочего стола операционной системы (рис. 40).

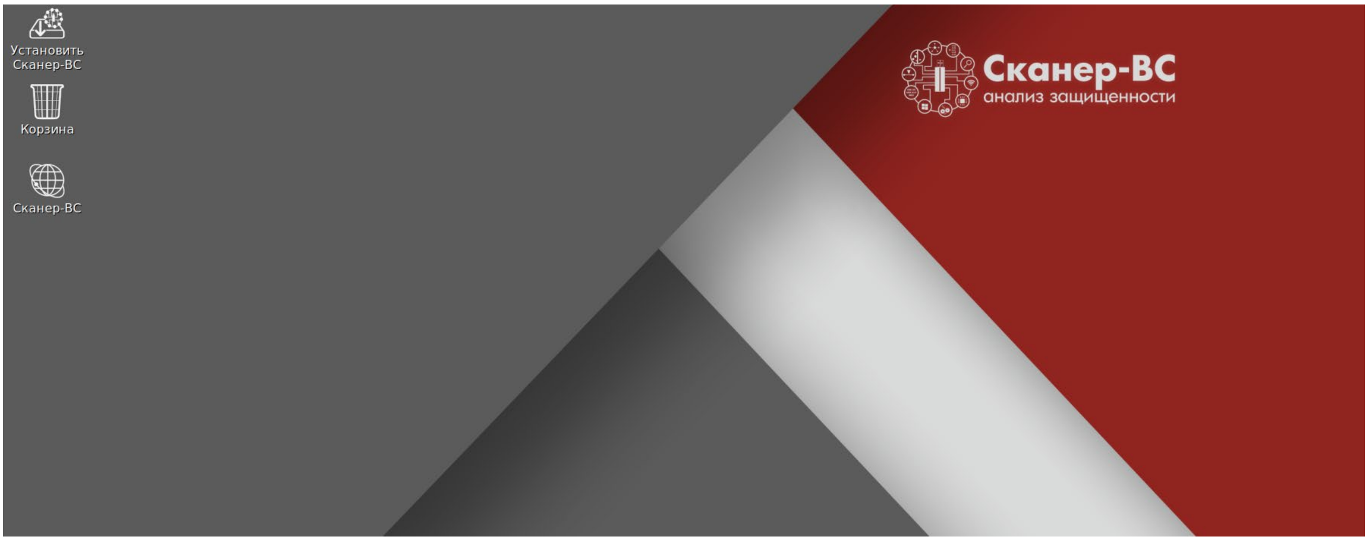


Рисунок 40 – Рабочий стол операционной системы

После запуска ПК «Сканер-ВС» отобразится окно авторизации (рис. 41), где Оператор должен ввести логин и пароль.

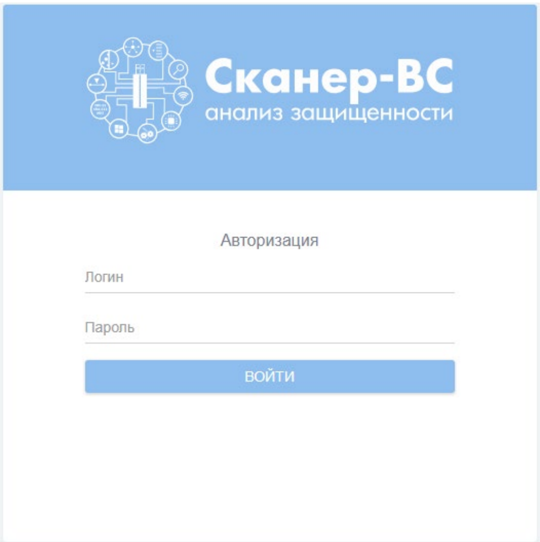


Рисунок 41 – Окно авторизации

Примечание**.** По умолчанию в ПК создана учетная запись «Администратор Сканер-ВС» с логином «admin» и паролем «admin». После первой авторизации рекомендуется сменить пароль на более надежный и обеспечить сохранность данного пароля. В целях безопасности пароль для учетной записи «Администратор Сканер-ВС» восстановить невозможно.

При успешной авторизации в локальном интерфейсе будет отображено рабочее окно ПК «Сканер-ВС» (рис. 42).

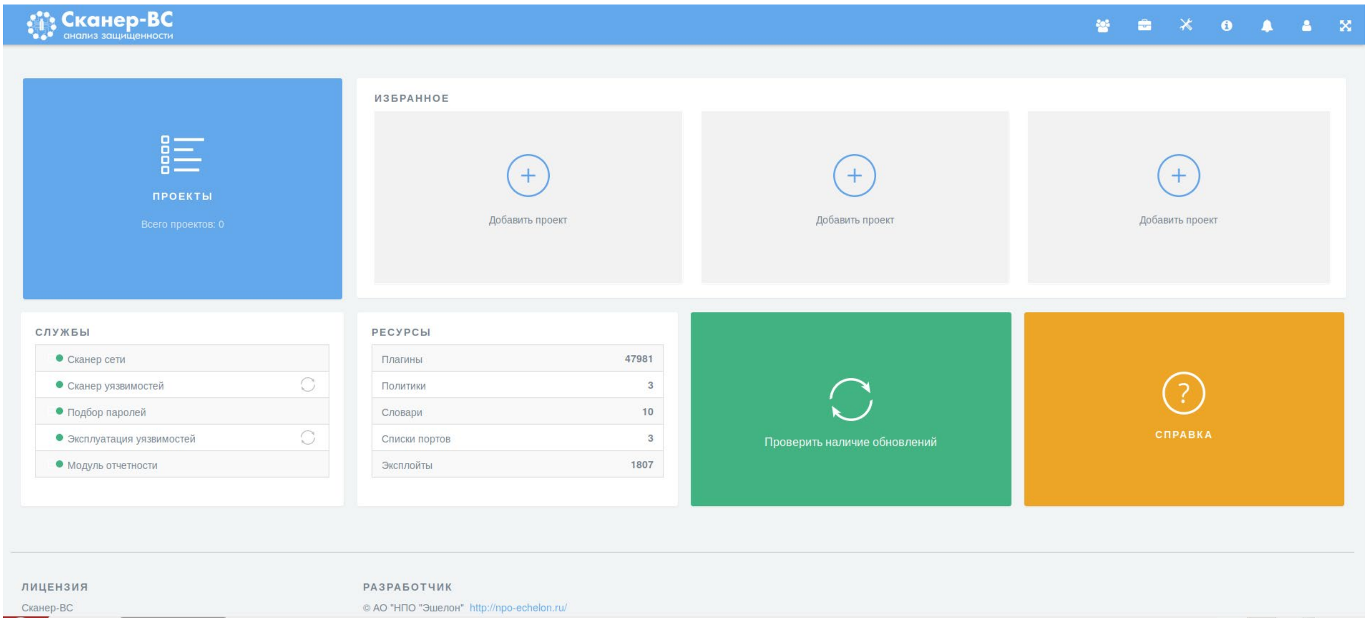


Рисунок 42 – Главный интерфейс ПК «Сканер-ВС»

WEB-интерфейс ПК «Сканер-ВС» содержит два основных блока элементов:

– Панель навигации (рис. 43);

– Рабочее окно (рис. 44).

Блок «Панель навигации» всегда отображается в верхней части интерфейса ПК «Сканер-ВС» и используется для быстрого доступа к функциям ПК и навигации. Быстрый переход к функциям обеспечивают соответствующие пиктограммы:

– Администрирование;

– Проекты;

– Инструменты;

– Информация;

– Уведомления;

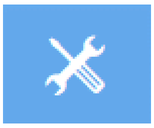
– Личная информация;

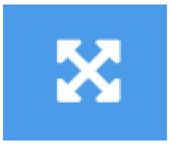
– Полноэкранный режим.

Рисунок 43 – Панель навигации

В таблице (см. Таблица 5) приведено описание пиктограмм.

Таблица 5 – Описание пиктограмм

Пиктограмма	**Описание**
	Пиктограмма «Администрирование» позволяет осуществить переход к интерфейсу, который выполняет управление пользователями, обеспечивает просмотр всех событий, происходящих в ПК «Сканер-ВС», а также выполнять настройку логотипа для отчета
	Пиктограмма «Проекты» позволяет выполнить быстрый доступ к интерфейсу управления проектами
	Пиктограмма «Инструменты» осуществляет доступ к инструментам ПК
	Пиктограмма «Информация» осуществляет доступ к интерфейсу, обеспечивающему просмотр информации о продукте и его лицензии

Пиктограмма	Описание
	Пиктограмма «Уведомления» при нажатии отображает все события, которые выполняются в ПК «Сканер-ВС»
	Пиктограмма «Личная информация» позволяет управлять профилем учетной записи, под которой вошел Оператор, осуществить выход из учетной записи или смену локали (языка)
	Пиктограмма «Полноэкранный режим» при нажатии позволяет перевести ПК «Сканер-ВС» в полноэкранный режим. Для выхода необходимо нажать клавишу «Esc»

Блок «Рабочее окно» (рис. 44) является основной рабочей областью интерфейса ПК «Сканер-ВС», в котором отображается информация о ходе выполнения программы.

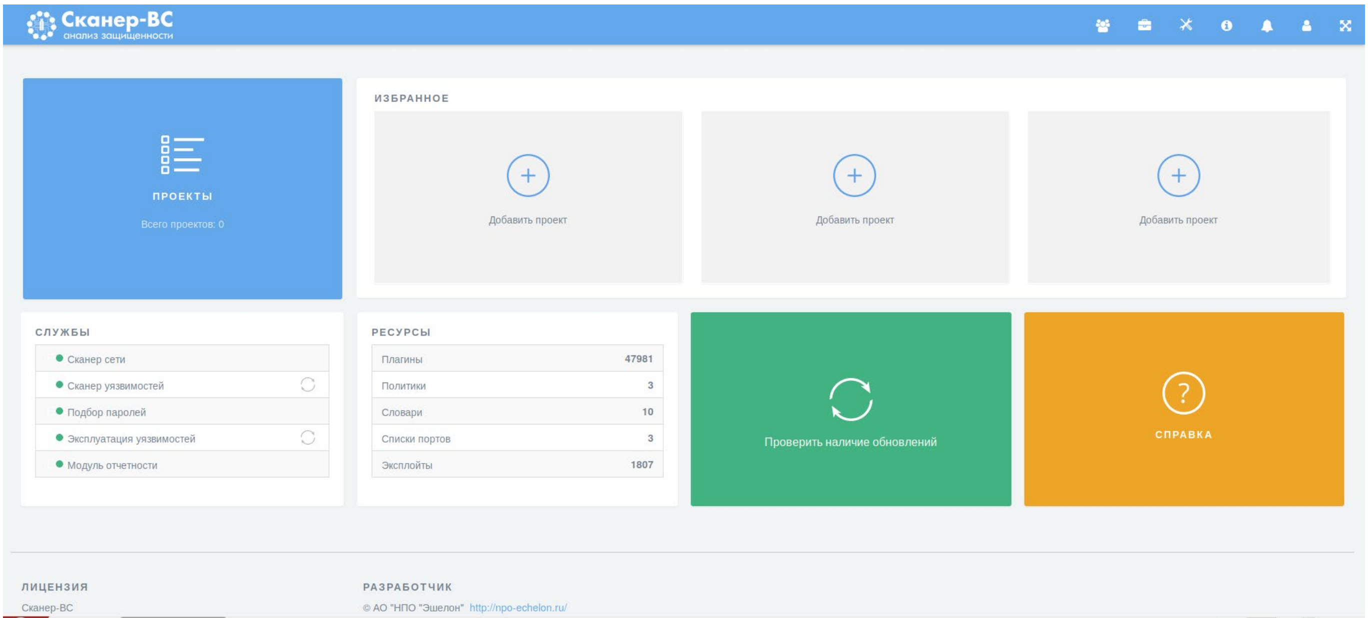


Рисунок 44 – Рабочее окно

Интерфейс ПК «Сканер-ВС» поддерживает унифицированный механизм отображения данных в табличном формате, при этом Оператору предоставляется возможность:

– управлять данными таблицы;

– экспортировать данные из таблицы.

Для удобства управления таблицами предусмотрены общие элементы управления (рис. 45):

– пиктограмма экспорта данных из таблицы «»;

– пиктограмма фильтра элементов таблицы «  »;

– пиктограмма отображения элементов таблицы (рис. 47).

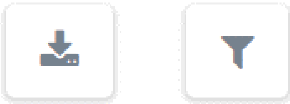


Рисунок 45 – Пиктограммы экспорта и фильтра таблицы

3.4.2.1. **Пиктограмма экспорта данных из таблицы**

Пиктограмма экспорта данных из таблицы предназначена для скачивания данных из таблицы в формате CSV.

При нажатии на данную пиктограмму появляется всплывающий список с выбором типа данных для скачивания. Доступны следующие данные:

– видимые данные;

– все данные.

После выбора данных откроется окно с параметрами скачиваемых данных (рис. 46).

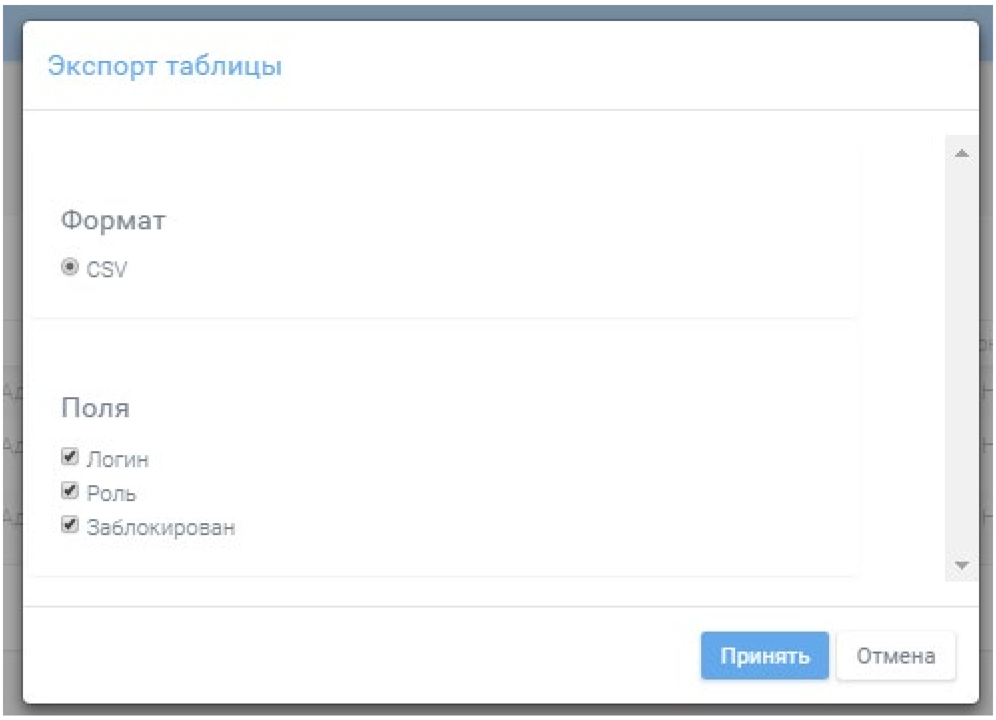


Рисунок 46 - Окно параметров скачиваемых данных

В окне «Экспорт таблицы» указан формат (CSV), в котором будут данные после скачивания, а также представлен выбор полей, которые можно скачать из таблицы.

Установленная галочка у поля с именем столбца означает, что в скачанных данных будут содержаться данные из этого столбца.

После установки галочек у необходимых полей, нажмите кнопку «Принять» для экспорта данных в формате CSV или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню.

3.4.2.2. **Пиктограмма фильтра элементов таблицы**

Пиктограмма фильтра элементов таблицы предназначена для настройки отображения данных, содержащихся в таблице.

При нажатии на пиктограмму фильтра появятся строки для поиска данных в каждом столбце таблицы.

Для завершения использования пиктограммы фильтра элементов таблицы, необходимо нажать повторно на пиктограмму фильтра.

3.4.2.3. **Пиктограмма отображения элементов таблицы**

Пиктограмма отображения элементов таблицы предназначена для выбора отображения количества строк таблицы, умещающихся на одной странице и обеспечивает переключение между страницами.

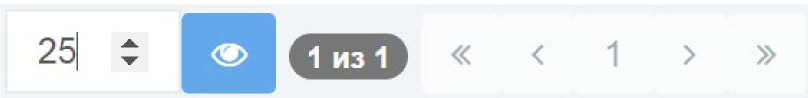


Рисунок 47 – Пиктограмма отображения элементов таблицы

Вводить количество строк можно с помощью клавиш или стрелочек, которые появляются после наведения курсора на окно. Введя необходимое число, следует нажать на пиктограмму «», после чего таблица обновится и будет иметь требуемое количество строк.

Справа от пиктограммы отображается количество страниц в таблице и стрелочки для переключения между ними. Одна стрелочка означает перелистывание на одну страницу, две стрелочки означают перелистывание на первую или последнюю страницу.

3.4.3. Справка

Для получения справки по управлению ПК «Сканер-ВС», необходимо нажать на раздел «Справка» (рис. 48), после чего откроется новое окно с краткой документацией.

Рисунок 48 – Раздел справка на главном интерфейсе

3.4.4. Обновление изделия

Обновление ПО программного изделия можно осуществить двумя способами:

– с помощью «менеджера обновлений»;

– с помощью флэш-накопителя с записанными файлами обновления.

«Менеджер обновлений» запускается нажатием на раздел обновления ПК «Сканер-ВС» (рис. 49).

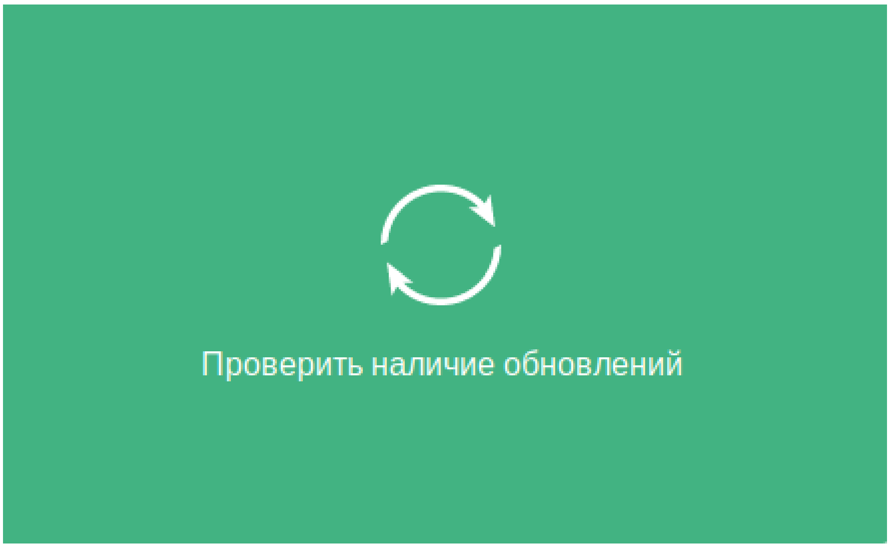


Рисунок 49 – Раздел обновления ПК «Сканер-ВС»

После нажатия раздел обновится и выдаст данные о наличии обновлений (рис. 50).

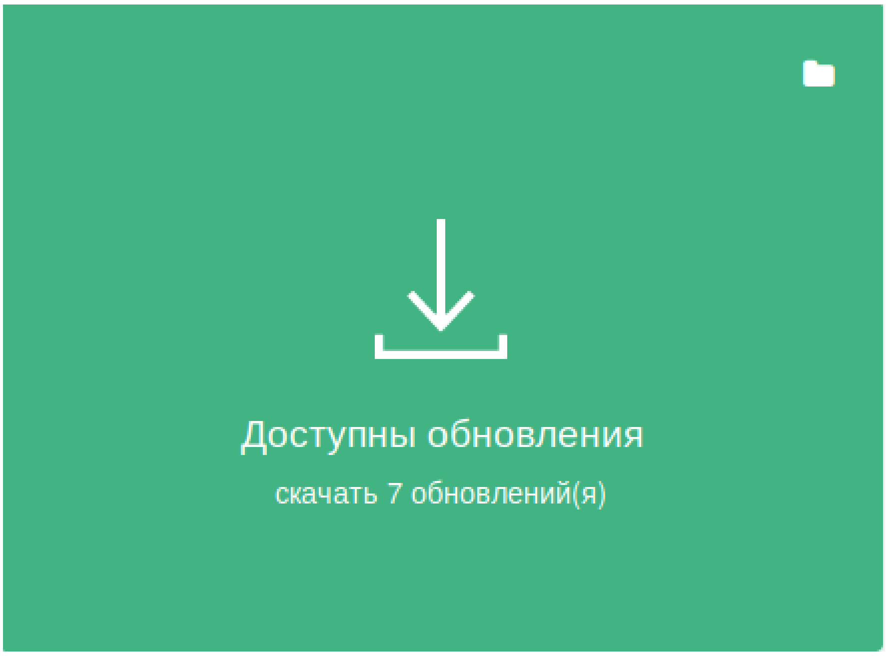


Рисунок 50 – Данные о наличии обновлений

Для скачивания обновлений нужно нажать на раздел (рис. 50) и дождаться окончания загрузки обновлений (рис. 51).

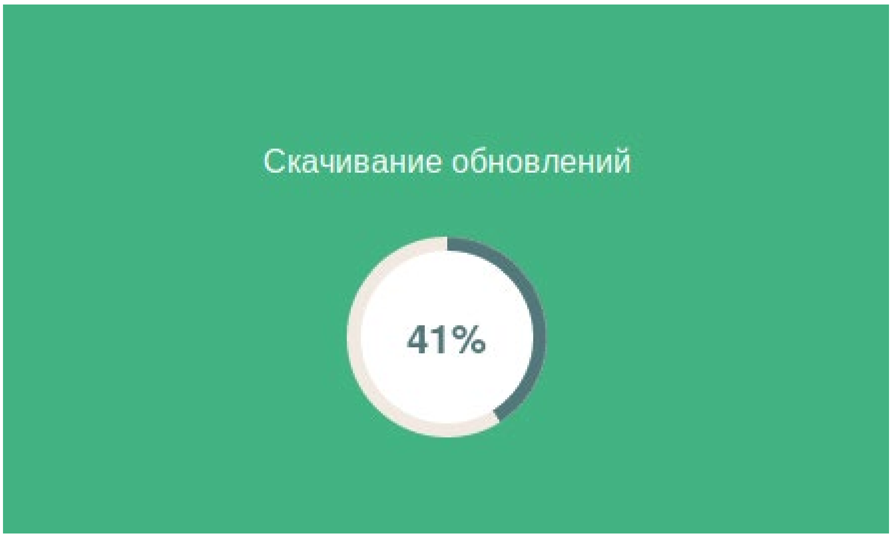


Рисунок 51 – Загрузка обновлений

После окончания загрузки раздел обновится. Для установки скачанных обновлений необходимо нажать на раздел обновления ПК «Сканер-ВС», изображенный на рисунке (рис. 52).

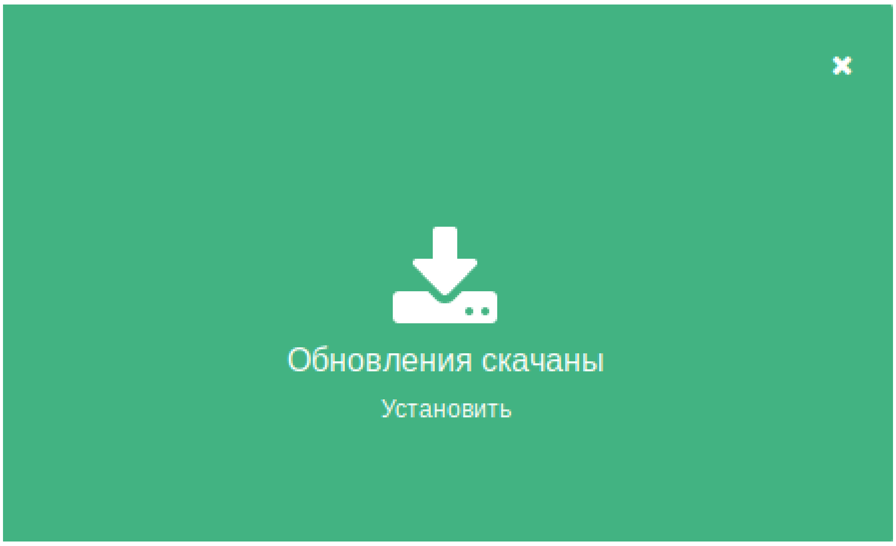


Рисунок 52 – Раздел обновления ПК «Сканер-ВС»

Далее начнется процесс установки обновлений (рис. 53).

Рисунок 53 – Процесс установки обновлений

После окончания установки обновлений в разделе появится соответствующее сообщение. Для завершения обновления необходимо снова нажать на раздел (рис. 54).

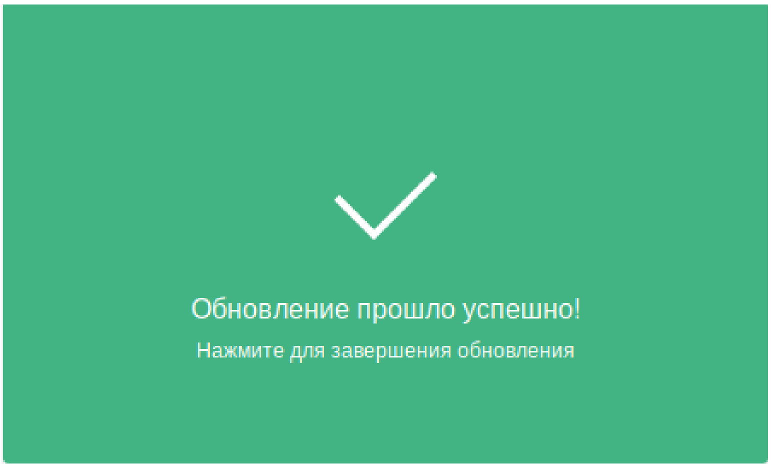


Рисунок 54 – Завершение обновления

Если требуется сохранить обновления на USB-накопитель, то необходимо на этапе скачивания обновлений (рис. 50) нажать на иконку папки в верхнем правом углу. Откроется диалоговое окно как на рисунке (рис. 55).

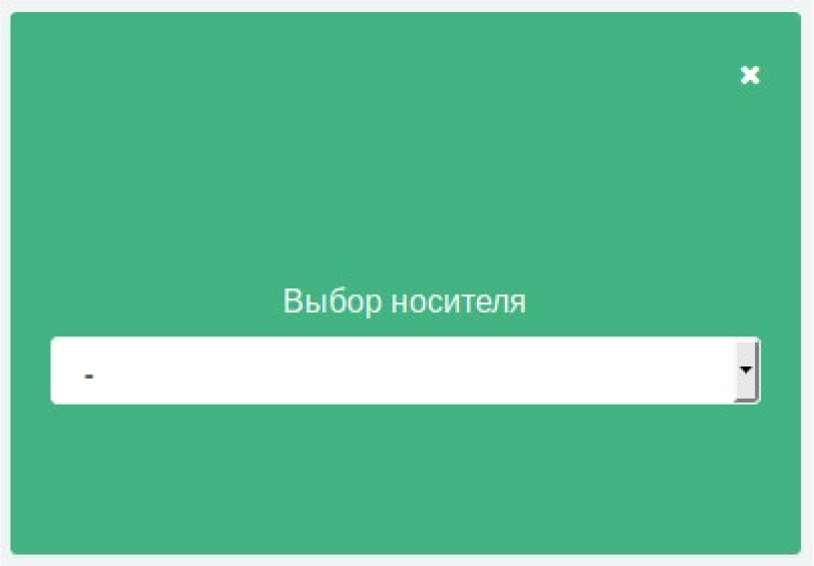


Рисунок 55 – Выбор носителя

В выпадающем списке выберете необходимый USB-накопитель и нажмите на иконку стрелки (рис. 56).

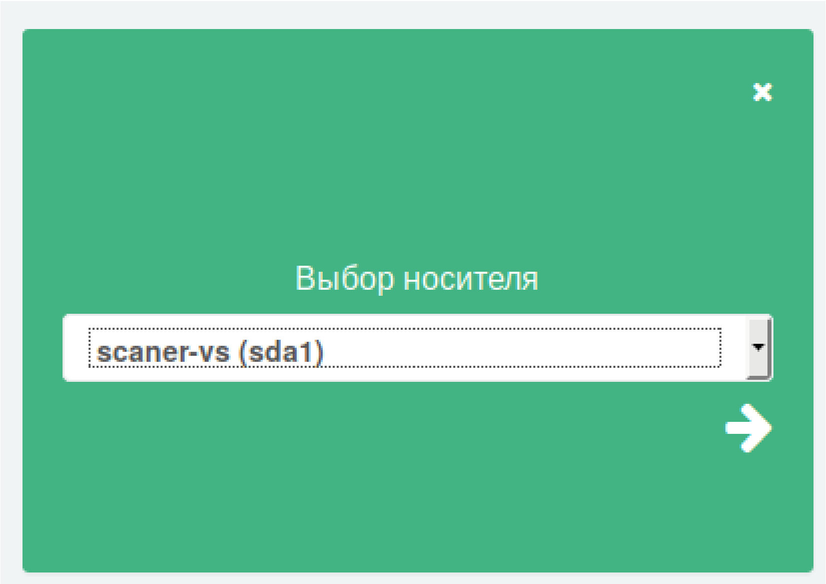


Рисунок 56 – Выпадающее меню выбора носителя

Обновления будут успешно скачаны на USB-накопитель в папку:

`/update/sca5/*`

Далее установка происходит аналогично процессу установки обновлений без скачивания обновлений на USB-накопитель.

3.4.5. Управление лицензией

Для управления лицензией ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс, переход к которому осуществляется нажатием кнопки «Продлить» на рабочем столе ПК «Сканер-ВС».

Интерфейс управления лицензией представлен на рисунке (рис. 57).

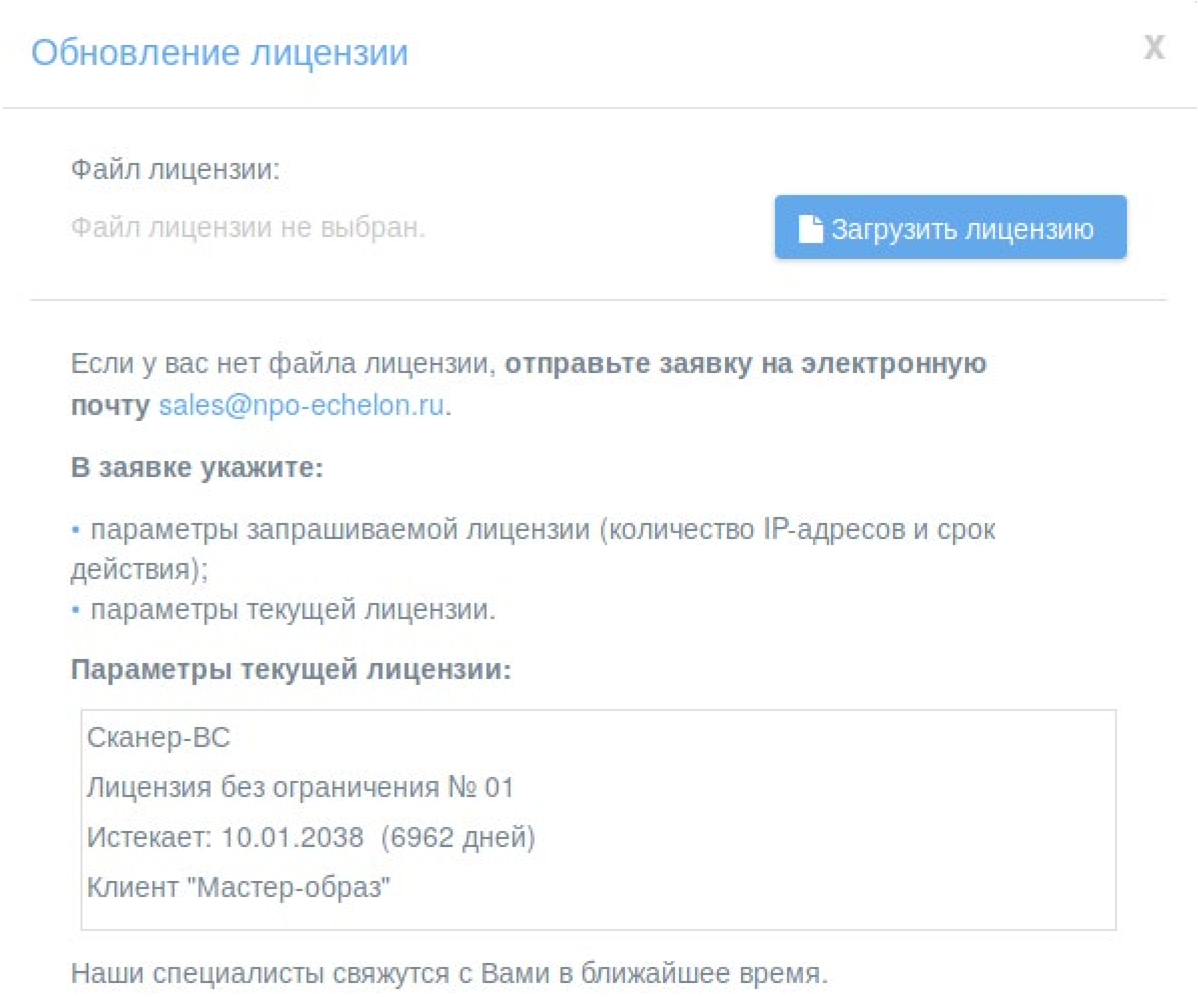


Рисунок 57 – Интерфейс управления лицензией

В интерфейсе отображается краткая инструкция по заполнению заявки на продление лицензии и механизм загрузки лицензии в ПК «Сканер-ВС».

Для загрузки лицензии в ПК «Сканер-ВС» необходимо нажать кнопку «Загрузить лицензию» и выбрать файл с расширением «.lic».

3.5. Администрирование

3.5.1. Общее описание

Доступность функции управления (администрирования) ПК «Сканер-ВС» определяется правами (ролью), назначенными Оператору. Ролевая модель управления доступом Оператора к функциям ПК «Сканер-ВС» предусматривает следующие роли:

– Пользователь;

– Администратор;

– Суперпользователь (только для учетной записи «Администратор Сканер-ВС»).

Роль «Пользователь» позволяет Оператору работать только со своими проектами. К проектам других пользователей у Оператора с ролью «Пользователь» доступа нет. Роль «Пользователь» позволяет Оператору, использовать следующие функции управления ПК «Сканер-ВС»:

– управление проектами (п. 3.6.3);

– управление ресурсами (п. 3.6.5);

– управление службами (п. 3.6.6);

– обновление изделия (п. 3.4.4);

– управление лицензией (п. 49).

Роль «Администратор» позволяет Оператору, помимо функций пользователя, использовать функцию управления пользователями ПК «Сканер-ВС», а также их проектами.

Роль «Суперпользователь» по умолчанию назначена только учетной записи «Администратор Сканер-ВС». Данные учетной записи: логин admin, пароль admin. Данная учетная запись является уникальной, обладает правами администратора, ей невозможно сменить роль, нельзя удалить и заблокировать. Рекомендуется немедленно после первой авторизации сменить пароль «Суперпользователю» ПК «Сканер-ВС» на надежный, и сохранить данный пароль, так как для данного пользователя в целях безопасности пароль восстановить невозможно.

Примечание**.** Если ПК «Сканер-ВС» функционирует в режиме LiveCD/LiveUSB, выполненные Оператором настройки (в том числе созданные учетные записи) сохраняются до перезагрузки ПК «Сканер-ВС», при перезагрузке изделия все изменения будут утрачены.

3.5.2. Управление учетными записями пользователей

3.5.2.1. **Общее описание**

В процессе администрирования ПК «Сканер-ВС», Оператор выполняет задачи по управлению пользователями. Функционал ПК «Сканер-ВС», реализующий возможность управления пользователями, доступен Операторам, которым назначена роль «Администратор» или «Суперпользователь».

В рамках задач по управление пользователями Оператор может выполнить:

– создание учетной записи (пп. 3.5.2.2);

– управление правами пользователя (пп. 3.5.2.3);

– сброс пароля учетной записи (пп. 3.5.2.4);

– блокировку учетной записи (пп. 3.5.2.5);

– удаление учетной записи (пп. 3.5.2.6).

Для управления учетными записями пользователей ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс «Администрирование» (вкладка «Пользователи»), доступ к которому осуществляется нажатием на пиктограмму «Администрирование» в панели навигации.

Вид интерфейса «Администрирование» (вкладка «Пользователи») представлен на рис. 58.

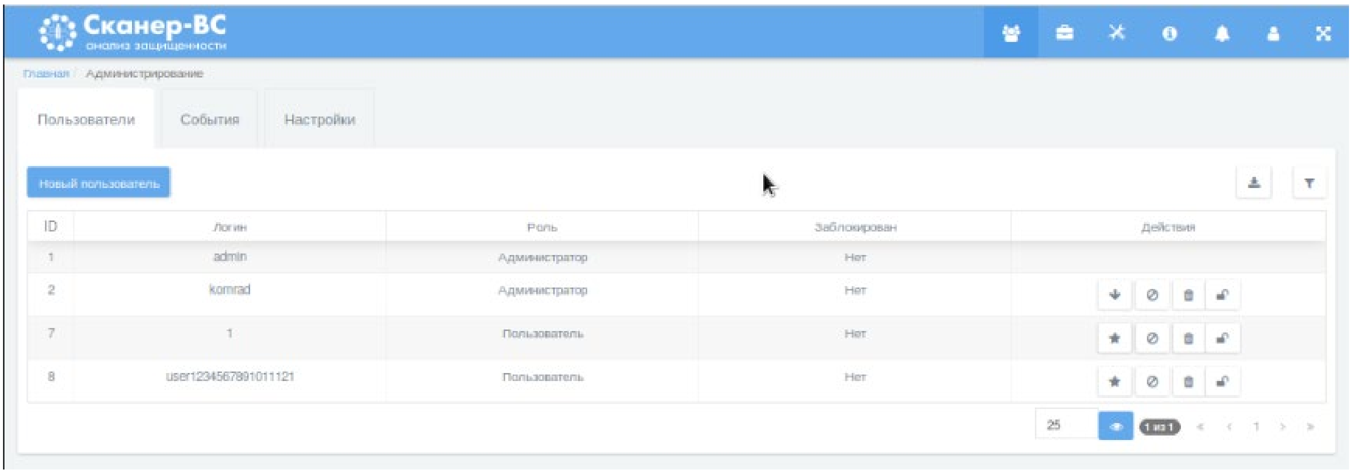


Рисунок 58 – Интерфейс «Администрирование» (вкладка «Пользователи»)

Интерфейс «Администрирование» вкладка «Пользователи» содержит следующие элементы:

– кнопка «Новый пользователь», предназначена для перехода к интерфейсу «Создание учетной записи пользователя» (пп. 3.5.2.2);

– список учетных записей зарегистрированных пользователей ПК «Сканер-ВС» в табличном формате.

Для каждой учетной записи пользователя ПК «Сканер-ВС» в таблице отображаются:

– ID - сведения об идентификационном номере пользователя;

– логин - сведения об имени учетной записи пользователя;

– роль - роль, назначенная Оператору;

– заблокирован – сведения о состоянии учетной записи пользователя. «Да» отображается в случае, если учетная запись заблокирована, «Нет» для активных учетных записей;

– действия – набор пиктограмм, отображающих управляющие действия, которые можно выполнить с данной учетной записью.

С существующей учетной записью могут быть выполнены следующие действия:

– смена роли пользователя (пп. 3.5.2.3);

– сброс пароля (пп. 3.5.2.4);

– блокировка / разблокировка (пп. 3.5.2.5);

– удаление (пп. 3.5.2.6).

3.5.2.2. **Создание учетной записи пользователя**

Создание учетной записи пользователя выполняется через специализированный интерфейс, который запускается на панели инструментов ПК «Сканер-ВС» следующим образом:

– войти в интерфейс «Администрирование»;

– открыть вкладку «Пользователи»;

– нажать кнопку «Новый пользователь».

Вид интерфейса «Новый пользователь» представлен на рисунке (рис. 59).

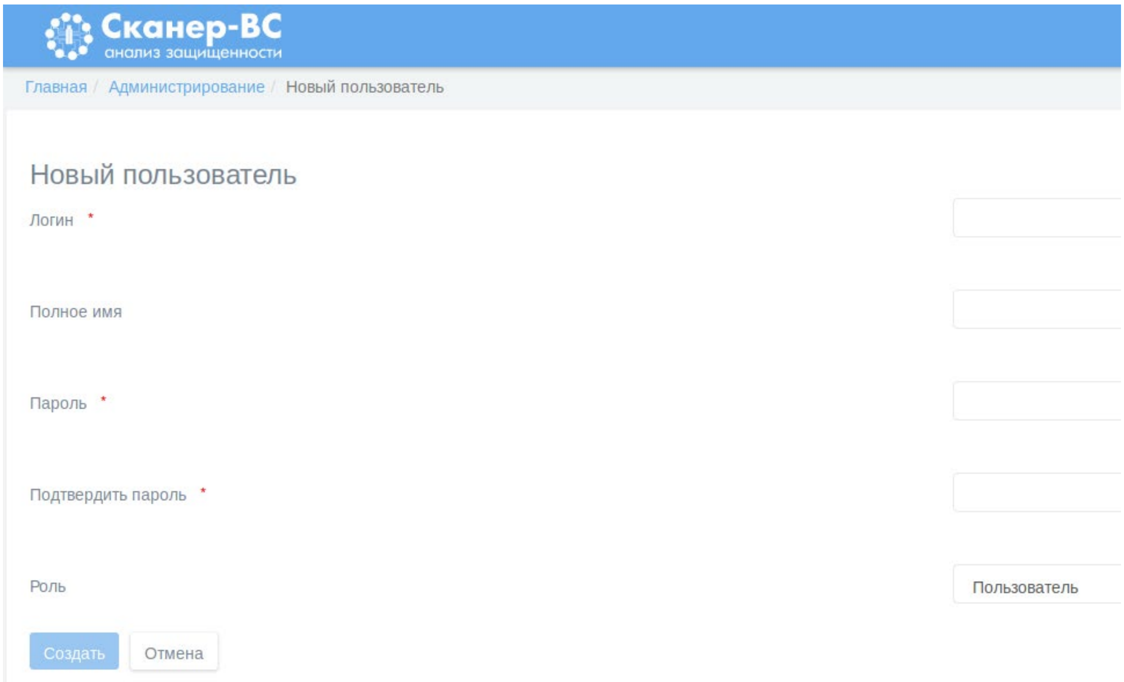


Рисунок 59 – Интерфейс «Новый пользователь»

Интерфейс «Новый пользователь» содержит следующие элементы:

– поле ввода «Логин»;

– поле ввода «Полное имя»;

– поле ввода «Пароль»;

– поле ввода «Подтвердить пароль»;

– выпадающий список «Роль»;

– кнопка «Создать»;

– кнопка «Отмена».

Поля ввода: «Логин», «Пароль», «Подтвердите пароль» являются обязательными к заполнению и отмечены знаком «*» (звездочка).

Поле «Логин» предназначено для ввода имени учетной записи, которое будет использоваться пользователем для доступа к ПК «Сканер-ВС». К логину предъявляются следующие требования:

– должен состоять только из одного слова;

– должен состоять только из строчных и прописных (заглавных) букв (A-z), цифр (0-9) и специальных символов (.-);

– максимальная длина – 20 символов;

– не должен повторяться с логинами других пользователей.

В случае ввода значения, не отвечающего предъявляемым требованиям, появится соответствующее сообщение об ошибке:

- «Логин должен состоять из строчных и прописных (заглавных) букв (A-z), цифр (0-9) и специальных символов (.-)»;
- «Превышена допустимая длина логина. Максимальная длина 20»;
- «Такой пользователь уже существует»;
- «Обязательное поле».

Поле «Полное имя» предназначено для ввода Имени, Фамилии и Отчества (при наличии) пользователя.

К формату записи ФИО предъявляется следующее требование: длина введенного значения не должна превышать 100 символов.

В случае ввода значения, не отвечающего предъявляемым требованиям, появится соответствующее сообщение об ошибке: «Количество введенных символов превышает допустимое значение (100)».

В поле «Пароль» необходимо ввести пароль для учетной записи нового пользователя. К паролю предъявляются следующие требования:

- минимальная длина – 8 символов;
- максимальная длина – 255 символов;
- должен состоять только из одного слова (не содержать символ «пробел»);
- должен содержать не менее одной буквы (a-z, A-Z), цифры (0-9) и специального символа (.?$#_-@:&%*!).

В случае ввода значения, не отвечающего предъявляемым требованиям, появится соответствующее сообщение об ошибке:

- «Длина пароля должна быть не менее 8 символов»;
- «Превышена допустимая длина пароля. Максимальная длина 255»;
- «Пароль должен содержать не менее одной буквы (a-z, A-Z), цифры (0-9) и специального символа (.?$#_-@:&%*!)»;
- «Введенные пароли не совпадают».

В поле «Подтвердить пароль» необходимо повторно ввести пароль пользователя, совпадающий с указанным в поле «Пароль».

В поле «Роль» необходимо указать роль пользователя, путем выбора соответствующего значения («Пользователь» или «Администратор») из выпадающего списка, по умолчанию выбрано значение «Пользователь».

После заполнения всех обязательных полей без ошибок, станет доступна кнопка «Создать». При нажатии на нее в таблице вкладки «Пользователи» появится новая учетная запись пользователя. Если нового пользователя создавать не нужно, то необходимо нажать кнопку «Отмена».

3.5.2.3. **Управление правами пользователя**

Управление правами пользователя осуществляется через специальную пиктограмму, которая может находиться в двух состояниях в зависимости от того, какая роль у пользователя (пиктограмма расположена в таблице, в столбце «Действия»).

В таблицу можно попасть, выполнив следующие действия:

– открыть раздел «Администрирование»;

– зайти во вкладку «Пользователи».

Пиктограмма управления правами пользователей в двух состояниях представлена на рисунке (рис. 60).

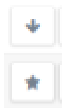


Рисунок 60 – Пиктограмма управления правами пользователей в двух состояниях

Пиктограмма управления пользователями может находиться в двух состояниях и в зависимости от этого может выполнять следующие действия с учетной записью пользователя, находящегося с ней в одной строке.

На рисунке (рис. 60) пиктограмма находится в следующих состояниях (сверху вниз):

– пиктограмма управления правами пользователя в данном состоянии предназначена для понижения роли администратора до пользователя;

– пиктограмма управления правами пользователя в данном состоянии предназначена для повышения роли пользователя до администратора.

3.5.2.4. **Сброс пароля учетной записи**

Сброс пароля учетной записи пользователя осуществляется через специальную пиктограмму (пиктограмма расположена в таблице, в столбце «Действия»).

В таблицу можно попасть, выполнив следующие действия:

– открыть Раздел «Администрирование»;

– войти во вкладку «Пользователи».

Для сброса пароля учетной записи пользователя используется пиктограмма, изображенная на рисунке (рис. 61).

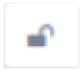


Рисунок 61 – Пиктограмма сброса пароля

При нажатии на пиктограмму сбрасывается текущий пароль учетной записи пользователя, находящегося в одной строке с пиктограммой, и появляется окно с новым сгенерированным и назначенным паролем для данной учетной записи (рис. 62).

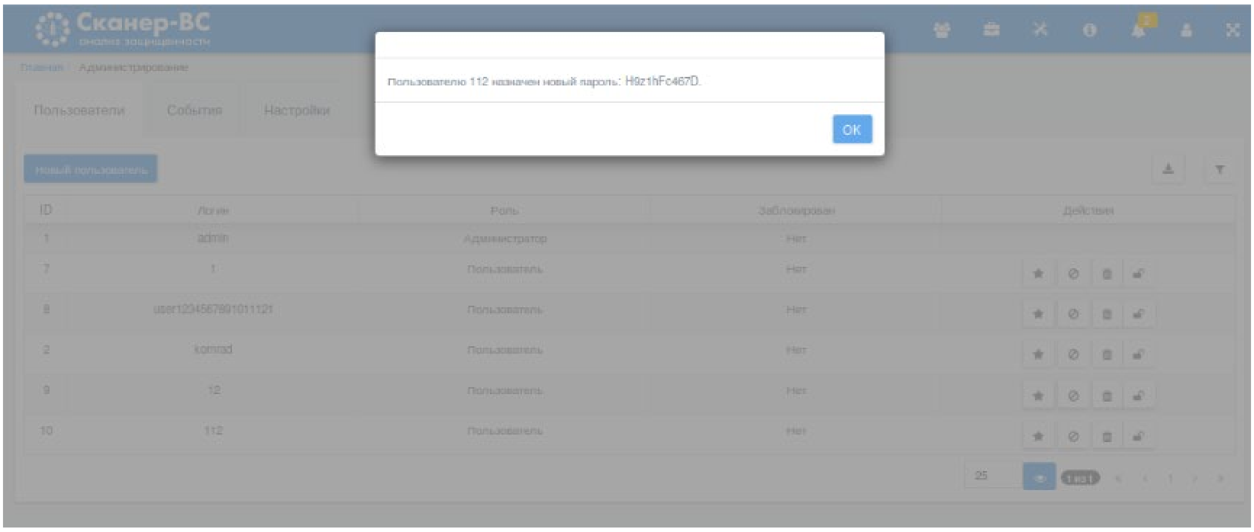


Рисунок 62 – Окно с новым паролем

3.5.2.5. **Блокировка учетной записи**

Блокировка и разблокировка учетной записи пользователя осуществляется через специальную пиктограмму, которая может находиться в двух состояниях в зависимости от того, заблокирован пользователь или нет (пиктограмма расположена в таблице, в столбце «Действия»).

В таблицу можно попасть, выполнив следующие действия:

– открыть Раздел «Администрирование»;

– войти во вкладку «Пользователи».

Пиктограмма блокировки учетной записи может находиться в двух состояниях и в зависимости от этого может выполнять разные действия с учетной записью пользователя, находящегося с ней в одной строке (рис. 63).

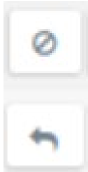


Рисунок 63 – Пиктограмма блокировки в двух состояниях

На рисунке (рис. 63) пиктограмма находится в следующих состояниях (сверху вниз):

- пиктограмма блокировки в данном состоянии предназначена для блокировки учетной записи пользователя;
- пиктограмма блокировки в данном состоянии предназначена для разблокировки учетной записи пользователя.

3.5.2.6. **Удаление учетной записи пользователя**

Удаление учетной записи пользователя осуществляется через специальную пиктограмму (пиктограмма расположена в таблице, в столбце «Действия»).

В таблицу можно попасть, выполнив следующие действия:

- открыть Раздел «Администрирование»;
- войти во вкладку «Пользователи».

Для удаления учетной записи пользователя используется пиктограмма, изображенная на рисунке (рис. 64). При нажатии на пиктограмму удаляется учетная запись пользователя, находящегося в одной строке с пиктограммой. При удалении учетной записи пользователя, все проекты, созданные данным пользователем, будут удалены без возможности восстановления.

Рисунок 64 – Пиктограмма удаления пользователя

3.6. Проекты

3.6.1. Общее описание

Для каждого нового тестирования создается проект, представляющий собой совокупность всех данных, относящихся к текущему тестированию. Проект включает в себя исходные данные фаз тестирования (поиск целей, поиск уязвимостей, сетевой аудит паролей, поиск эксплойтов) и результаты тестирования в фазе «Отчетность» в виде сгенерированных отчетов. Для проведения тестирования пользователь может создать новый проект или, в случае продолжения, начатого ранее и сохраненного тестирования, использовать его.

В процессе администрирования ПК «Сканер-ВС», Оператор выполняет задачи по управлению проектами. Функционал ПК «Сканер-ВС», реализующий возможность управления проектами, доступен Операторам, которым назначена роль «Пользователь», «Администратор» или «Суперпользователь».

В рамках задач по управлению проектами Оператор может выполнить:

– создание проекта (п. 3.6.2);

– настройку проекта (п. 3.6.3);

– удаление проекта (п. 3.6.4).

3.6.2. Создание проекта

Для создания проекта в левой части главной страницы ПК «Сканер-ВС» необходимо нажать левой кнопкой мыши по разделу «Проекты» (рис. 65) или на пиктограмму «Проекты» на панели навигации (рис. 66).

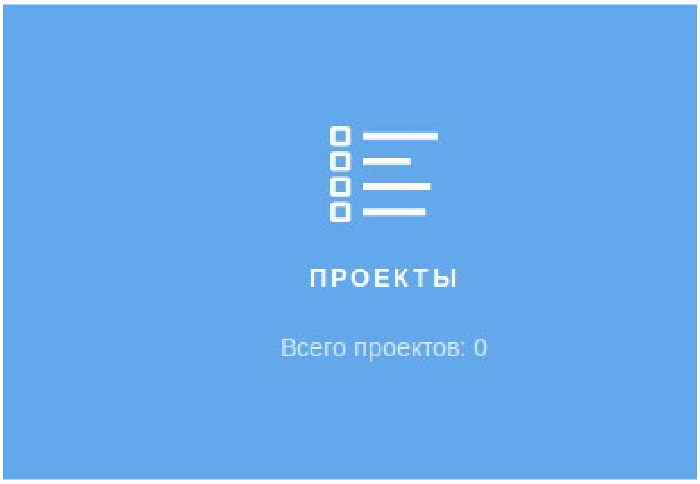


Рисунок 65 – Раздел «Проекты»

В открывшемся интерфейсе необходимо нажать кнопку «Новый проект» или выбрать уже существующий проект из перечисленных в рабочей области элемента «Проекты» (рис. 66).

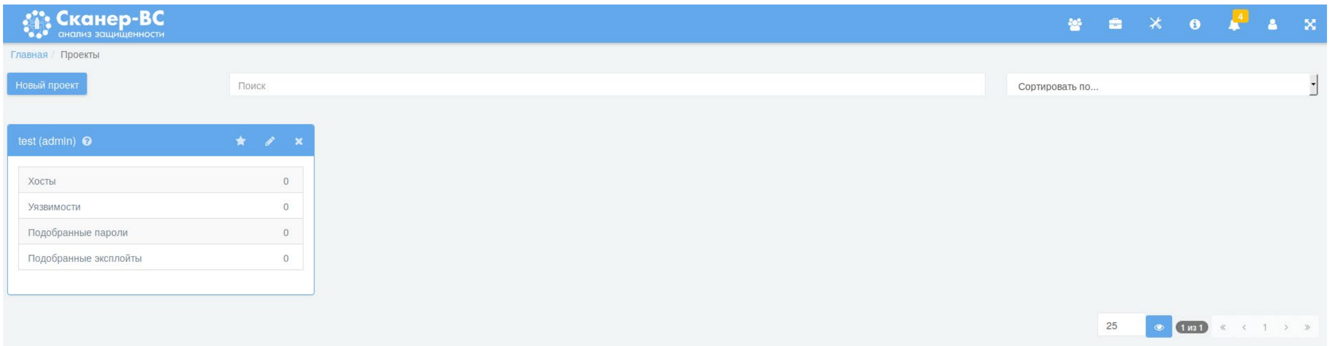


Рисунок 66 – Рабочая область элемента «Проекты»

При нажатии кнопки «Новый проект» откроется интерфейс «Добавление нового проекта» (рис. 67).

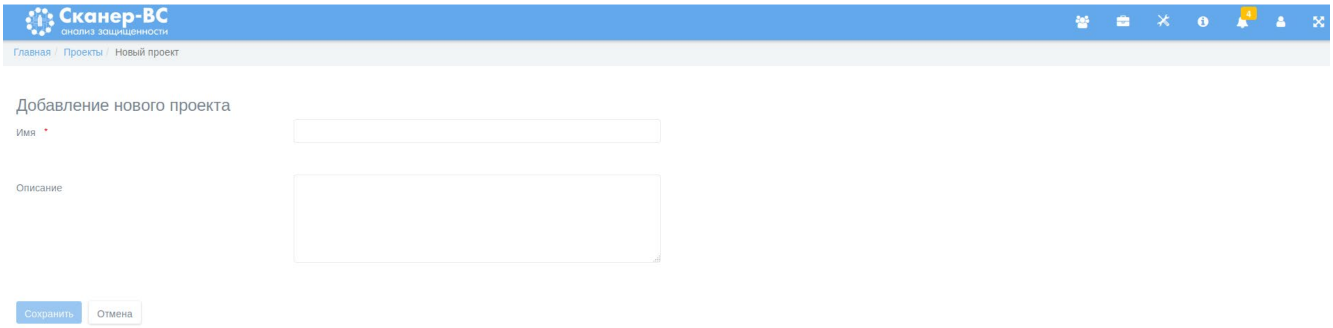


Рисунок 67 – Интерфейс «Добавление нового проекта»

Интерфейс «Добавление нового проекта» содержит следующие элементы:

– поле ввода «Имя»;

– поле ввода «Описание».

Поле ввода «Имя» является обязательным к заполнению и отмечено знаком «*» (звездочка).

Поле ввода «Имя» предназначено для ввода имени проекта, которое будет использоваться пользователем для поиска необходимого проекта. К имени проекта предъявляются следующие требования:

– максимальная длина – 80 символов;

– не должно повторяться с именами других проектов, если проект создан тем же пользователем.

В случае ввода значения, не отвечающего предъявляемым требованиям, появится соответствующее сообщение об ошибке:

– «Имя обязательное поле»;

– «Количество введенных символов превышает допустимое значение (80)»;

– «Проект с таким именем уже существует».

Поле ввода «Описание» предназначено для ввода описания проекта. К формату записи описания предъявляется следующее требование: длина введенного значения не должна превышать 250 символов.

В случае ввода значения, не отвечающего предъявляемым требованиям, появится соответствующее сообщение об ошибке: «Количество введенных символов превышает допустимое значение (250)».

После заполнения полей ввода, для сохранения введенной информации о новом проекте необходимо нажать кнопку «Сохранить», если же по каким-либо причинам проект создавать не требуется, нужно нажать кнопку «Отмена».

После нажатия кнопки «Сохранить» или после выбора ранее сохраненного проекта открывается интерфейс проекта (рис. 68).

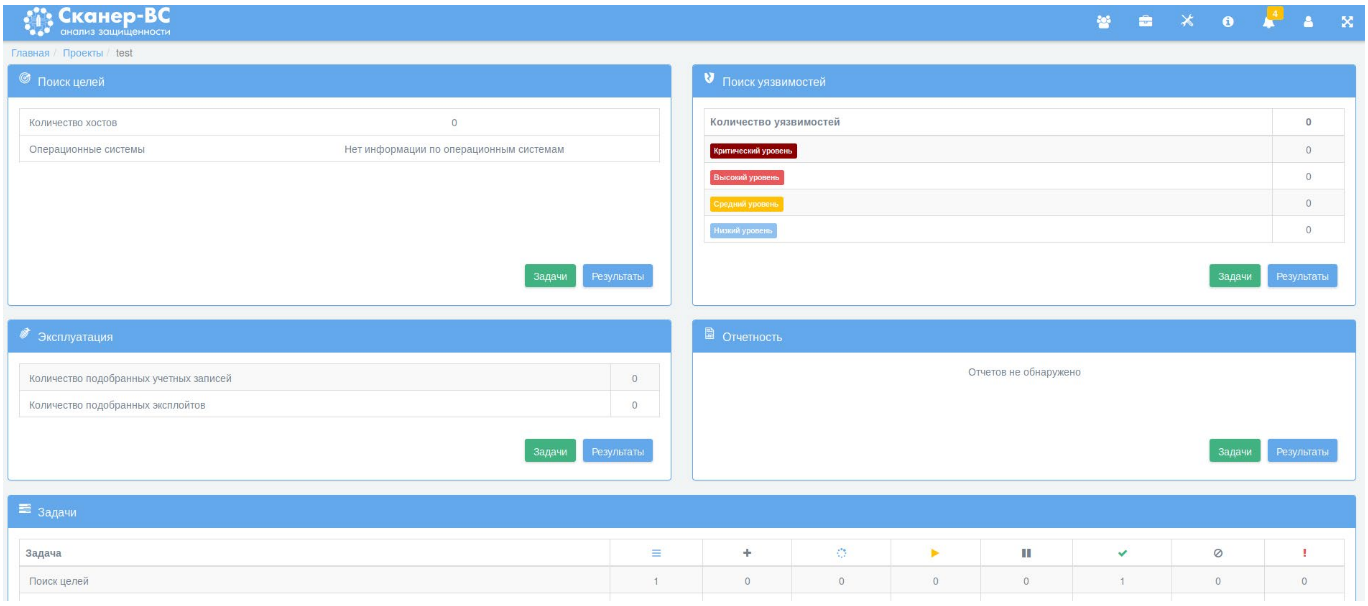


Рисунок 68 – Интерфейс проекта

Рабочее пространство разделено на сектора, каждый из которых соответствует определенной фазе тестирования.

3.6.3. Управление проектами

3.6.3.1. **Общее описание**

Функция управления проектами ПК «Сканер-ВС», определяется правами (ролью) назначенными Оператору.

Оператор с ролью «Пользователь» может работать только со своими проектами, которые созданы в его учетной записи. К проектам других пользователей у Оператора с ролью «Пользователь» доступа нет.

Роль «Администратор» и «Суперпользователь» позволяет Оператору, помимо функций «Пользователя», управлять проектами созданными другими пользователями.

3.6.3.2. **Управление задачами**

3.6.3.2.1 Общее описание

В процессе администрирования (управления) ПК «Сканер-ВС», Оператор выполняет задачи по управлению проектами. Функционал ПК «Сканер-ВС», реализующий возможность управления задачами проектов, доступен Операторам, которым назначена роль «Пользователь», «Администратор» и «Суперпользователь».

В рамках управления задачами проектов Оператор может выполнить:

– поиск целей (пп. 3.6.6.2);

– поиск уязвимостей (пп. 3.6.6.3);

– эксплуатацию (пп. 3.6.6.4);

– отчетность (пп. 3.6.6.5);

– задачи (пп. 3.6.6.6).

Для управления задачами ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс, доступ к которому осуществляется нажатием в левой части веб-интерфейса по разделу «Проекты» или нажатием кнопки «Проекты» в верхнем правом углу веб-интерфейса (рис. 65). Далее необходимо выбрать проект из рабочей области элемента «Проекты», нажатием на необходимый проект (рис. 66), после чего будет открыт интерфейс проекта.

Вид интерфейса проекта представлен на рисунке (рис. 69).

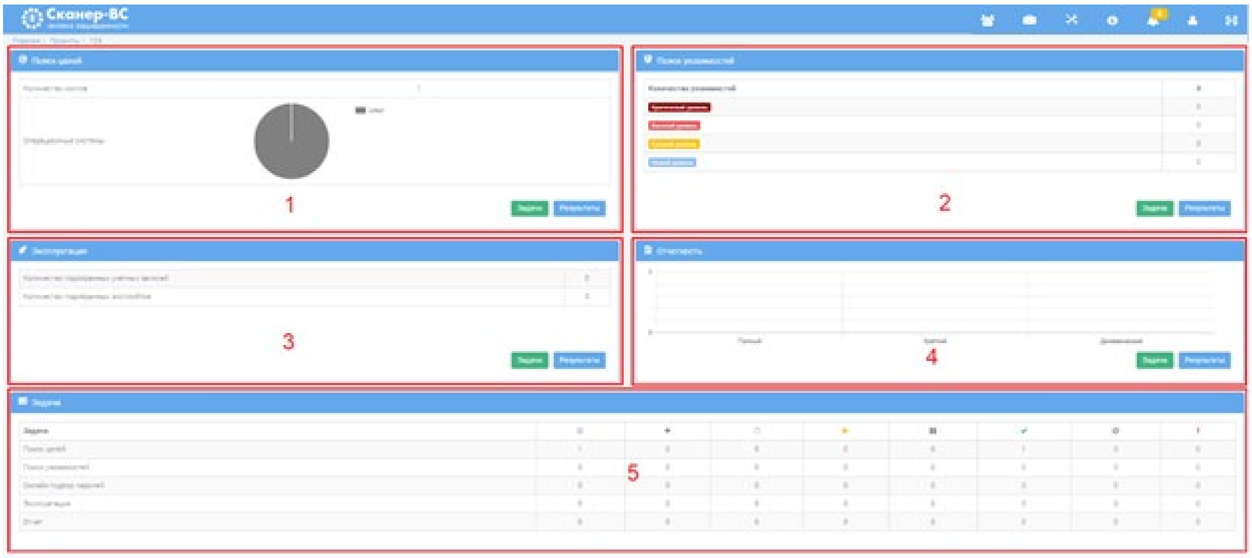


Рисунок 69 – Интерфейс проекта

Интерфейс проекта содержит следующие элементы:

1. Поиск целей (пп. 3.6.6.2).
2. Поиск уязвимостей (пп. 3.6.6.3).
3. Эксплуатация (пп. 3.6.6.4).
4. Отчетность (пп. 3.6.6.5).
5. Задачи (пп. 3.6.6.6).

3.6.3.2.2 Вкладка «Задачи»

В рамках задач по тестированию защищенности Оператор использует следующие элементы интерфейса проекта:

– поиск целей (пп. 3.6.6.2);

– поиск уязвимостей (пп. 3.6.6.3);

– эксплуатацию (пп. 3.6.6.4);

– отчетность (пп. 3.6.6.5).

При выполнении тестирования защищенности ПК «Сканер-ВС» используется специальный интерфейс, доступ к которому осуществляется нажатием кнопки «Задачи» (в секторе с номером 1-4 на рисунке (рис. 69), после чего откроется вкладка «Задачи» (рис. 70).

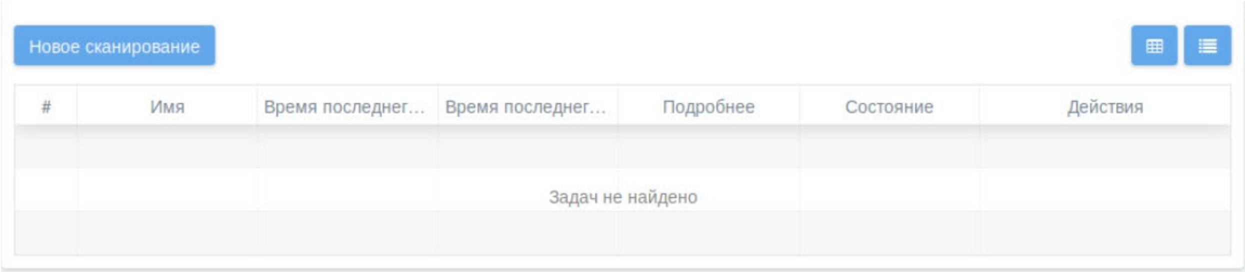


Рисунок 70 – Вкладка «Задачи»

Во вкладке «Задачи» находится таблица, которая содержит в себе следующие данные:

– номер задачи;

– имя задачи;

– время последнего запуска;

– время последнего завершения;

– подробные данные о задаче;

– состояние задачи;

– действия с задачей.

Для создания задачи необходимо нажать кнопку нового сканирования в верхнем левом углу таблицы.

Во вкладке «Задачи» есть два способа отображения данных по задаче: общий и подробный. В подробном режиме удобно просматривать статус задачи, если использовалась настройка «Разбивать на подзадачи».

Чтобы перейти в подробный режим необходимо нажать кнопку списка в верхнем правом углу таблицы (рис. 71).

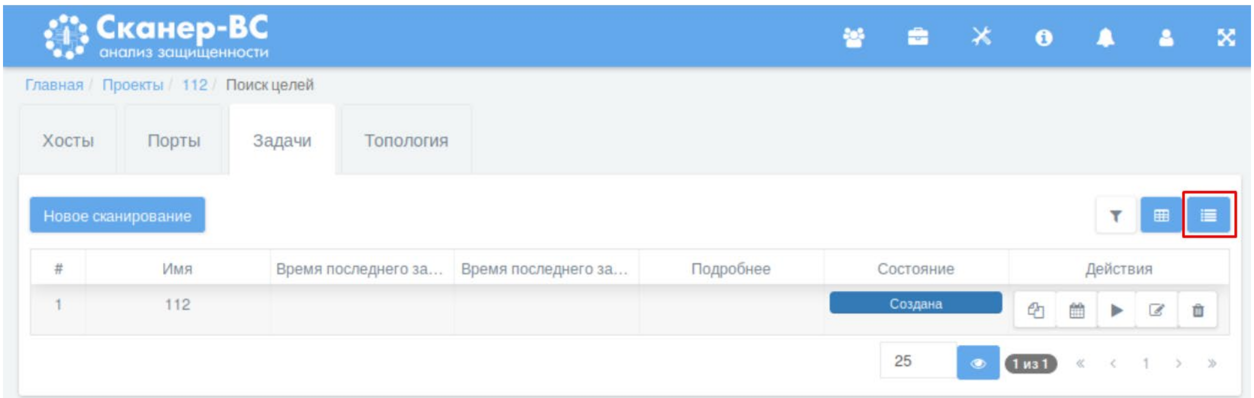


Рисунок 71 – Включение режима подробного отображения

Пример отображения рабочего пространства в подробном режиме показан на рисунке (рис. 72). Для развертывания задачи необходимо нажать на темно-серую стрелку соответствующей задачи, раскроется список подзадач, представленный на рисунке (рис. 73). Для Оператора доступны следующие действия при работе с подзадачами: «Запустить», «Отменить», «Приостановить». Задачи, которые были созданы без параметра «Разбивать на подзадачи» развернуть нельзя, поэтому стрелка будет светло-серого цвета (рис. 72).

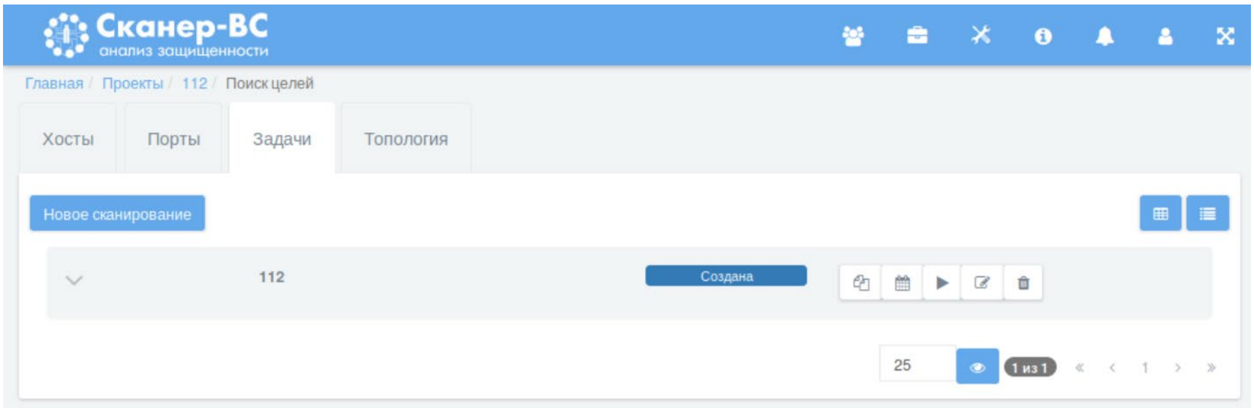


Рисунок 72 – Подробный режим отображения

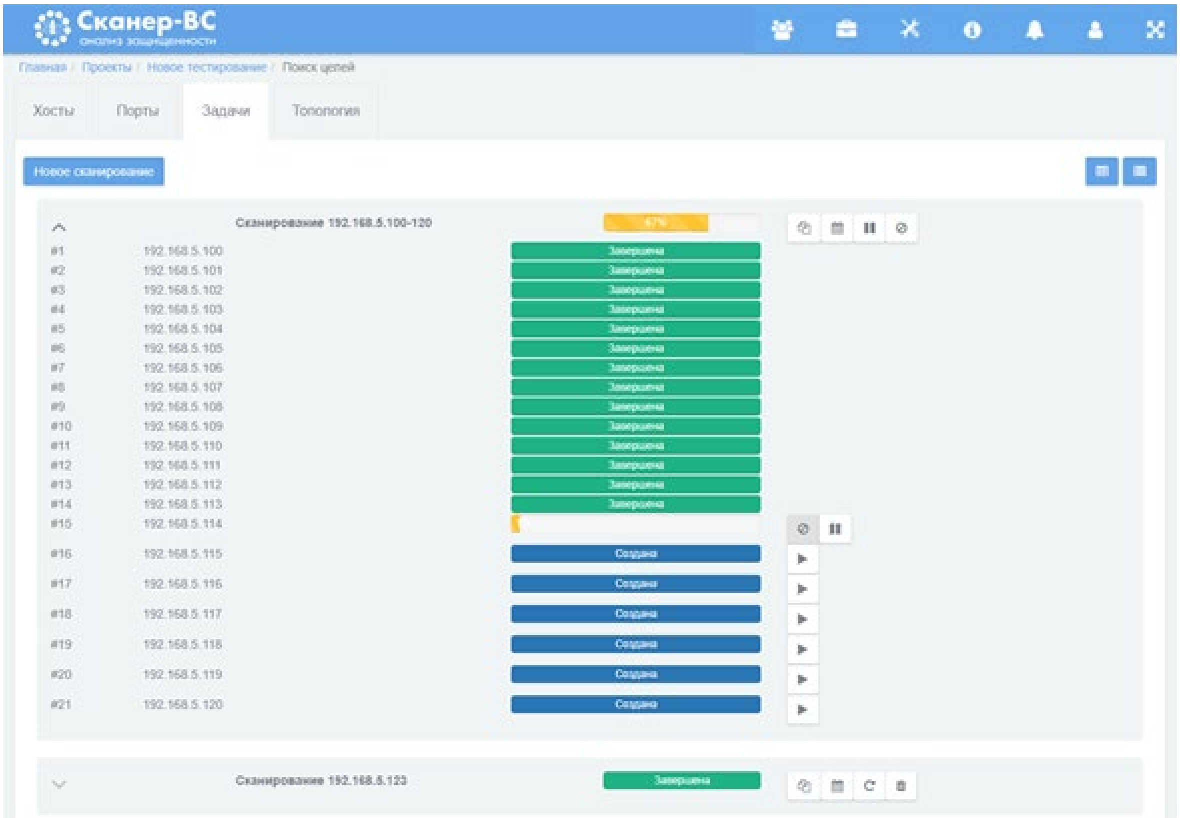


Рисунок 73 – Подзадачи

При задании диапазона IP-адресов в качестве целей, ПК «Сканер-ВС» предложит использовать дополнительную настройку «Разбивать на подзадачи» (рис. 73).

Примечание**.** Для больших диапазонов IP-адресов рекомендуется обязательно использовать данную настройку, так как при возникновении трудностей в сканировании отдельных узлов, данные узлы можно будет пропустить вручную и не потерять результаты других подзадач.

После создания задачи на сканирование, во вкладке «Задачи» в таблице появится номер задачи, ее имя, текущий статус (цветной индикатор с комментарием) и перечень доступных действий. Перечень возможных состояний задач и доступных действий представлен в таблице (см. Таблица 6).

Таблица 6 – Перечень состояний задач и доступных действий

Состояние задачи	**Цвет**	**Доступные действия**
Создана	Синий	– клонировать; – запланировать; – запустить; – редактировать; – удалить;
В обработке	Синий	– клонировать; – запланировать
В процессе	Желтый	– клонировать; – запланировать; – приостановить; – отменить
Пауза	Синий	– клонировать; – запланировать; – возобновить; – отменить
Завершена	Зеленый	– клонировать; – запланировать; – повторить; – удалить
Отменена	Серый	– клонировать; – запланировать; – повторить; – удалить
Ошибка	Красный	– клонировать; – запланировать;

Состояние задачи	Цвет	Доступные действия
		– повторить; – удалить

Для получения подробной информации о задаче нужно нажать на строку таблицы, в которой она находится.

После нажатия откроется интерфейс описания задачи (рис. 74).

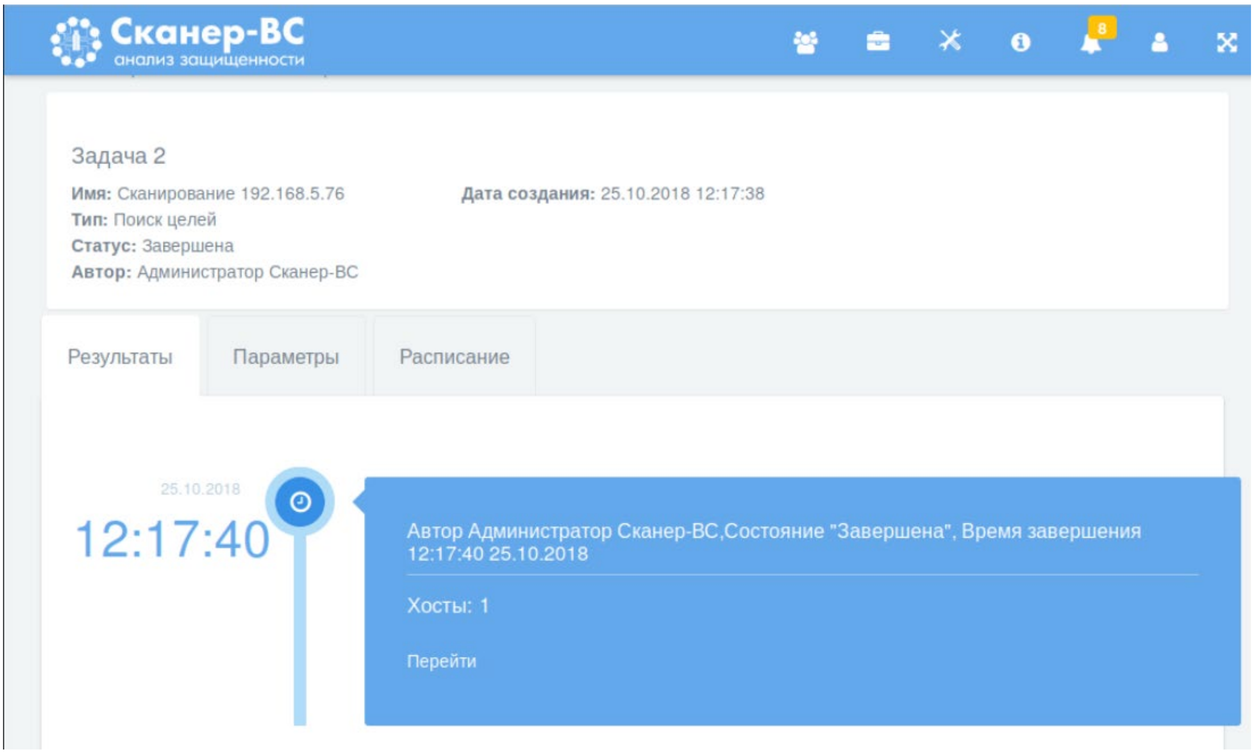


Рисунок 74 – Интерфейс описания задачи

Интерфейс содержит следующие вкладки:

– результаты;

– параметры;

– расписание.

Для получения подробной информации по задаче необходимо нажать левой кнопкой мыши на конкретную задачу во вкладке «Задачи», откроется интерфейс с информацией о задаче, как на рисунке (рис. 75).

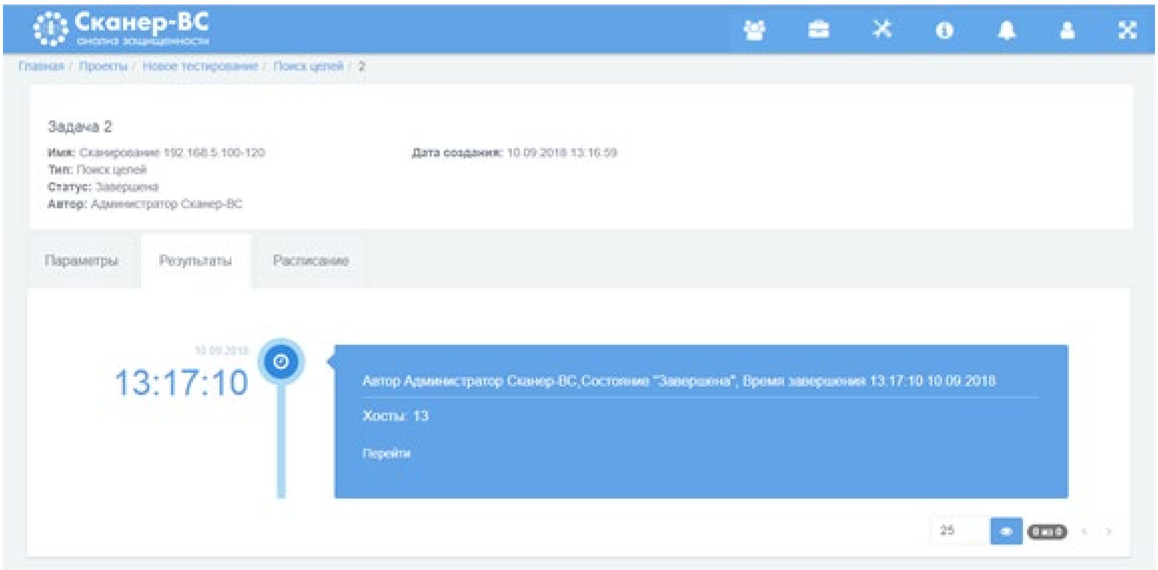


Рисунок 75 – Интерфейс с информацией о задаче

Во вкладке «Результаты» содержатся результаты сканирования каждого запуска задачи (рис. 75). Во вкладке «Параметры» содержится подробная информация о параметрах запущенной задачи (рис. 76). Во вкладке «Расписание» содержатся правила по расписанию запуска задачи (рис. 77).

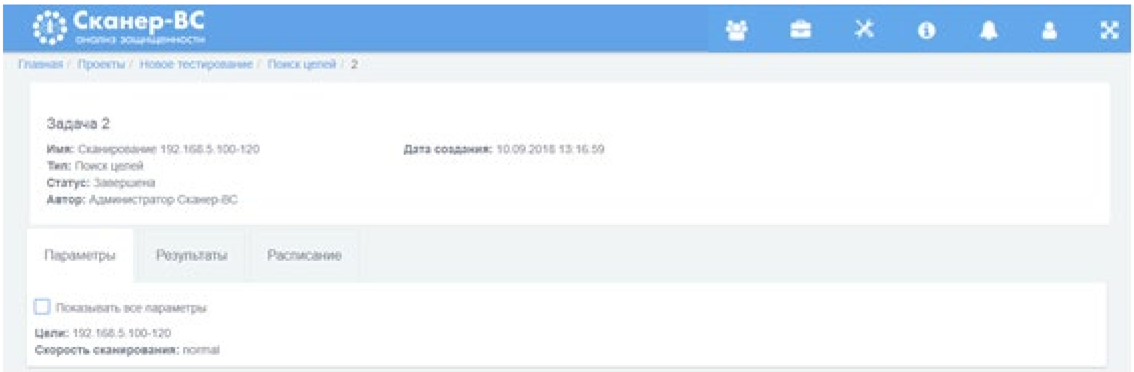


Рисунок 76 – Параметры задачи

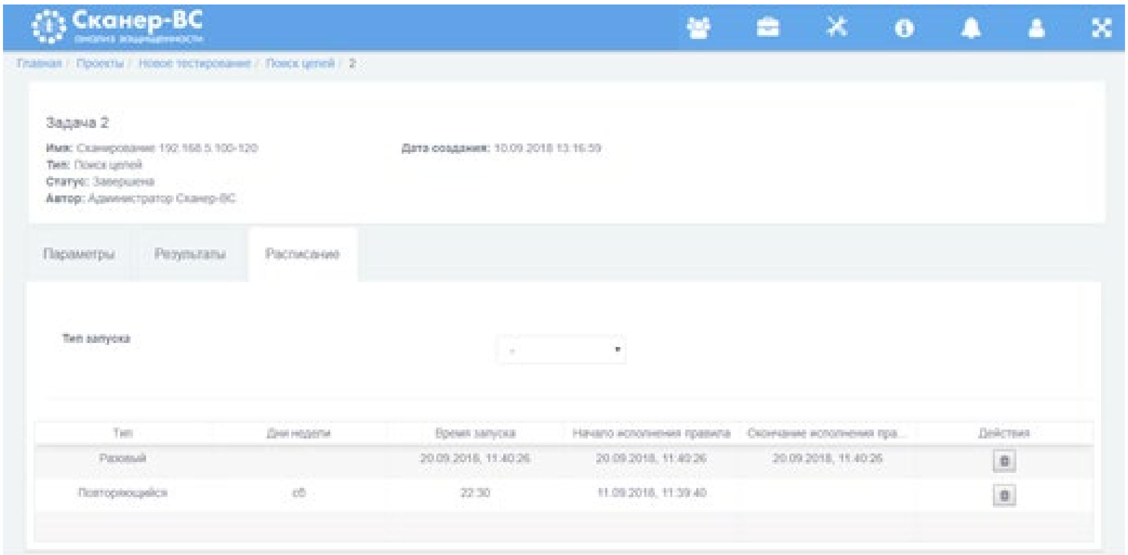


Рисунок 77 – Расписание задачи

Для перехода к результатам сканирования конкретного запуска необходимо во вкладке «Результаты» нажать на соответствующую строчку с информацией по нему. В рабочем окне появятся результаты запуска задачи, а также подробная информация по возникшим ошибкам (если имеются) во вкладке «Ошибки» (рис. 78).

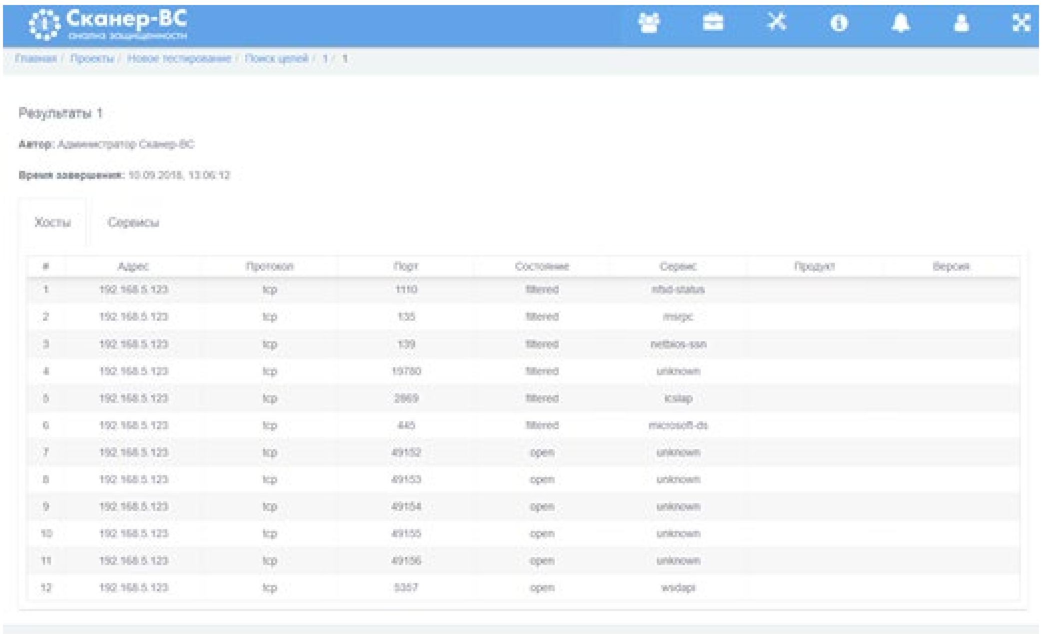


Рисунок 78 – Результаты запуска задачи

Подробная информация об управлении расписанием выполнения задач представлена в подпункте 3.6.3.2.4.

3.6.3.2.3 Настройка целей для сканирования

При создании задачи на новое сканирование (при поиске целей и поиске уязвимостей) настраиваются цели для сканирования. Цели поиска уязвимостей можно задавать несколькими способами: вводя вручную адреса в поле «Цели», импортируя цели из активов или загружая из файла.

Для загрузки из активов целей поиска уязвимостей необходимо нажать кнопку «Импорт целей из активов», отметить нужные IP-адреса (если IP-адрес выбран, рядом с ним в пустом квадрате появится галочка) или нажать кнопку «Выделить все» (все IP-адреса в поле будут отмечены автоматически). Затем необходимо нажать кнопку «Выбрать» и отмеченные IP-адреса появятся в поле «Цели».

Для загрузки целей сканирования из файла необходимо подготовить соответствующий список целей поиска уязвимостей в формате TXT, где одна строка должна содержать только один IP-адрес компьютера, сети или подсети. Затем нужно нажать кнопку «Импорт целей из файла» и в открывшемся окне выбрать файл с импортируемым списком, далее нажать кнопку «Открыть». Перечень целей сканирования появится в поле «Цели».

3.6.3.2.4 Управление расписанием выполнения задач

Запланировать задачу можно двумя способами: во вкладке «Задачи» и во вкладке «Расписание» конкретной задачи.

Во вкладке «Задачи» (см. пп. 3.6.3.2.2) в столбце «Действия» необходимо нажать кнопку «Запланировать», откроется диалоговое окно добавления правила (рис. 79). Далее нужно выбрать тип запуска: разовый или повторяющийся. Если был выбран разовый запуск, то далее необходимо настроить дату и время запуска и нажать кнопку «Добавить правило». Правило появится в сводной таблице правил по задаче (рис. 80). Если выбран повторяющийся запуск, то далее необходимо выбрать дни недели повторений, время запуска, дату начала исполнения правила, дату окончания исполнения правила и нажать кнопку «Добавить правило». Правило появится в сводной таблице правил по задаче (рис. 80). Любое правило можно удалить, для этого необходимо нажать кнопку «Удалить» в столбце «Действия».

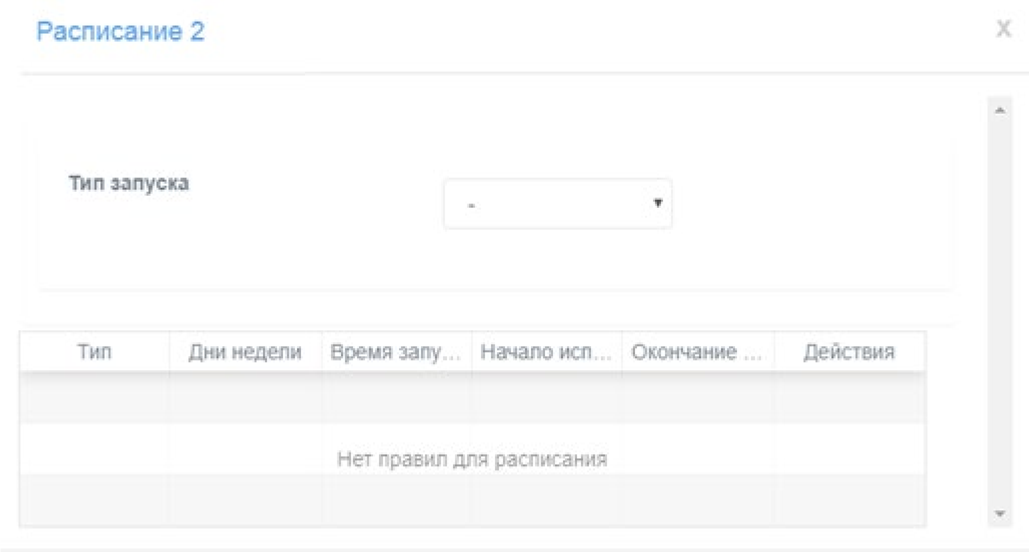


Рисунок 79 – Добавление правила

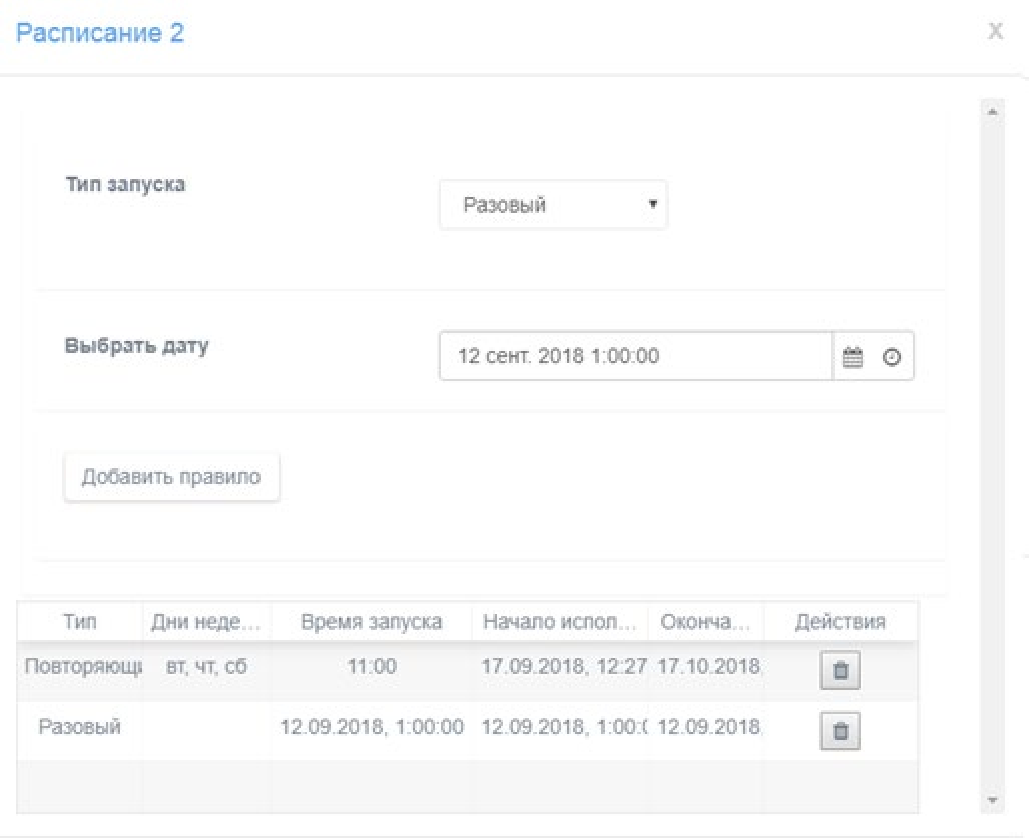


Рисунок 80 – Результат добавления правил

Запланировать задачу аналогичным способом можно, также, во вкладке «Расписание» конкретной задачи (рис. 77). Порядок добавления правила аналогичен описанному выше первому способу.

Независимо от результатов сканирования любую задачу можно перезапустить или дублировать. Для этого необходимо нажать кнопку «Дублировать» или «Повторить» (рис. 81), расположенные справа от индикатора статуса сканирования.

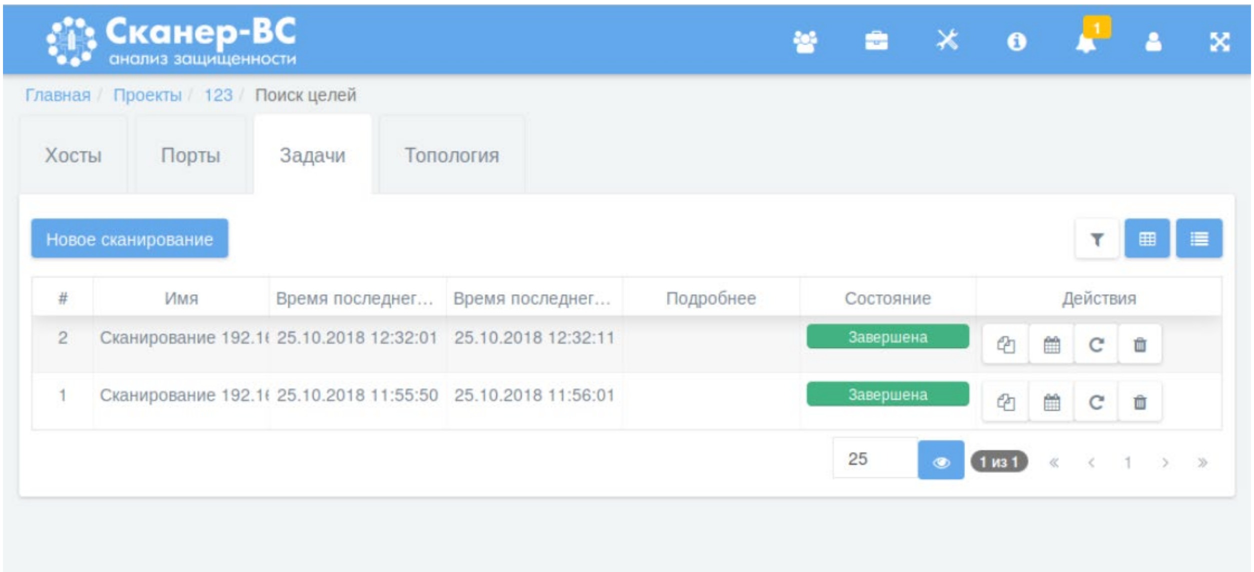


Рисунок 81 – Процесс сканирования

Для получения подробной информации об ошибке в процессе выполнения задачи, нажмите левой кнопкой мыши по индикатору статуса сканирования (в этом случае он красного цвета), после чего откроется новое окно с информацией о задаче, деталях запуска и ошибках во время запуска задачи.

Изменение статуса выполнения задачи будет отражено в правом верхнем углу веб-интерфейса (кнопка Уведомления) (рис. 82).

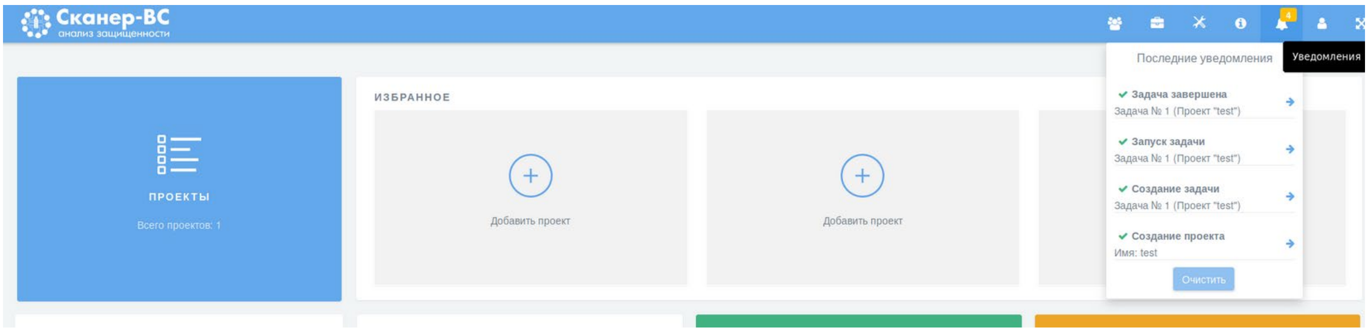
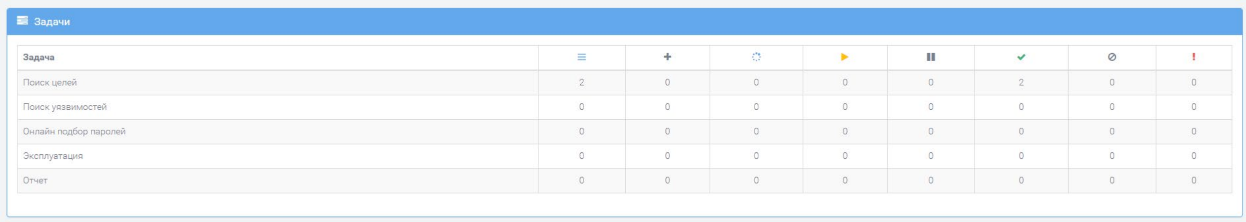


Рисунок 82 – Уведомления

3.6.3.2.5 Элемент «Задачи»

Элемент «Задачи» предназначен для просмотра статуса созданных задач (рис. 83).



Задачи

Задача	≡	+	⟳	▶	❚❚	✓	⊘	!
Поиск целей	2	0	0	0	0	2	0	0
Поиск уязвимостей	0	0	0	0	0	0	0	0
Онлайн подбор паролей	0	0	0	0	0	0	0	0
Эксплуатация	0	0	0	0	0	0	0	0
Отчет	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 83 – Элемент «Задачи»

Элемент «Задачи» содержит таблицу, в столбцах которой содержатся следующие данные о задачах:

– тип задачи;

– сумма всех имеющихся задач;

– созданные задачи;

– задачи, находящиеся в обработке;

– активные задачи;

– приостановленные задачи;

– завершенные задачи;

– отмененные задачи;

– ошибки при выполнении задач.

3.6.4. Удаление проекта

Для удаления проекта в левой части главной страницы ПК «Сканер-ВС» необходимо нажать левой кнопкой мыши по разделу «Проекты» (рис. 65) или нажать на пиктограмму «Проекты» на панели управления.

В открывшемся интерфейсе нужно нажать на значок «крестик» в правом верхнем углу того проекта, который необходимо удалить. После нажатия появится окно с просьбой подтвердить удаление проекта (рис. 84).

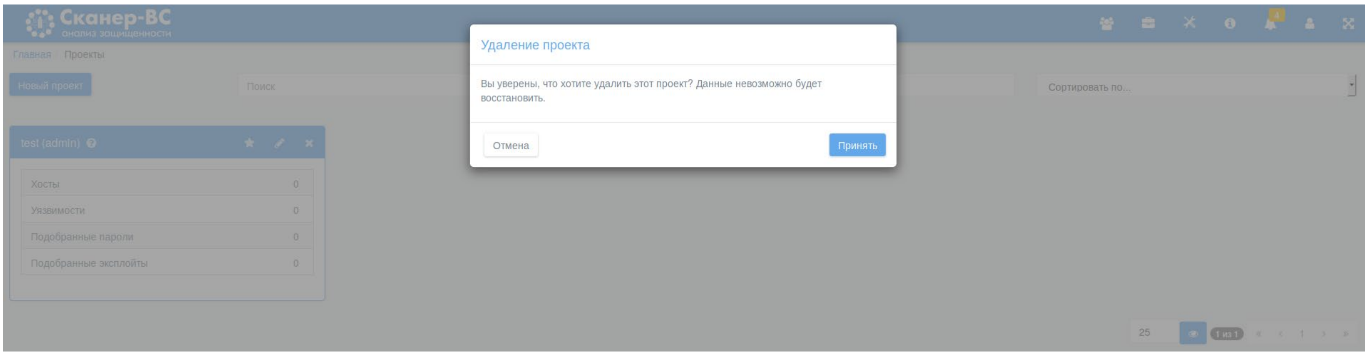


Рисунок 84 – Окно с просьбой подтвердить удаление проекта

Далее для удаления проекта необходимо нажать кнопку «Принять», если же по каким-либо причинам проект удалять не требуется, нужно нажать кнопку «Отмена».

3.6.5. Управление ресурсами

3.6.5.1. Общее описание

В процессе администрирования ПК «Сканер-ВС», Оператор выполняет задачи по управлению ресурсами. Функционал ПК «Сканер-ВС», реализующий возможность управления ресурсами, доступен Операторам, которым назначена роль «Пользователь», «Администратор» или «Суперпользователь».

В рамках задач по управлению ресурсами Оператор может выполнить:

– управление плагинами (пп. 3.6.5.2);

– управление политиками (пп. 3.6.5.3);

– управление словарями (пп. 3.6.5.4);

– управление списками портов (пп. 3.6.5.5);

– управление эксплойтами (пп. 3.6.5.6).

Для управления ресурсами ПК «Сканер-ВС» предназначен специальный интерфейс «Ресурсы», доступ к которому осуществляется нажатием на раздел «Ресурсы» на главном экране.

Вид интерфейса «Ресурсы» представлен на рисунке (рис. 85).

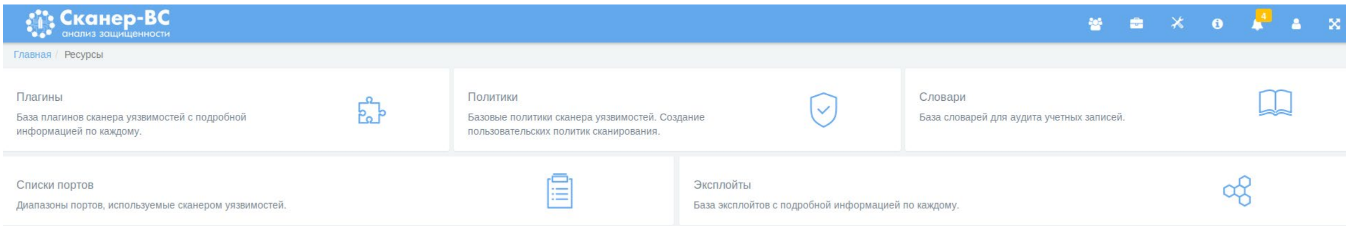


Рисунок 85 – Вид интерфейса «Ресурсы»

Интерфейс «Ресурсы» содержит следующие элементы:

– плагины (пп. 3.6.5.2);

– политики (пп. 3.6.5.3);

– словари (пп. 3.6.5.4);

– списки портов (пп. 3.6.5.5);

– эксплойты (пп. 3.6.5.6).

3.6.5.2. **Управление плагинами**

Управление плагинами осуществляется через специализированный интерфейс «Плагины». Для доступа в интерфейс «Плагины» необходимо выполнить следующие действия:

– открыть раздел «Ресурсы»;

– войти в интерфейс «Плагины».

Вид интерфейса «Плагины» представлен на рисунке (рис. 86).

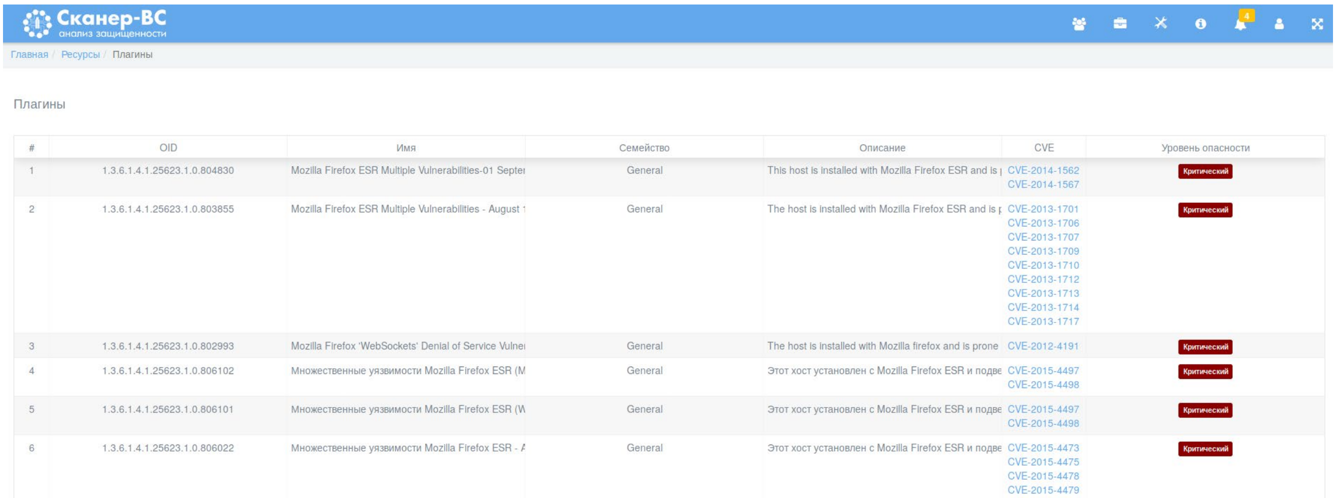


Рисунок 86 – Интерфейс **«Плагины»**

В данном интерфейсе присутствует таблица с семью столбцами. Каждый столбец содержит информацию о плагине. В таблице представлены следующие данные о плагинах (слева направо):

– номер строки плагина в таблице;

– OID плагина (уникальный идентификатор);

– имя плагина;

– семейство плагина;

– описание плагина;

– номер плагина в базе данных общеизвестных уязвимостей информационной безопасности (CVE);

– уровень опасности плагина.

Для получения более подробной информации о плагине необходимо нажать на строку, в которой находится плагин.

Вид интерфейса описания плагина представлен на рисунке (рис. 87).

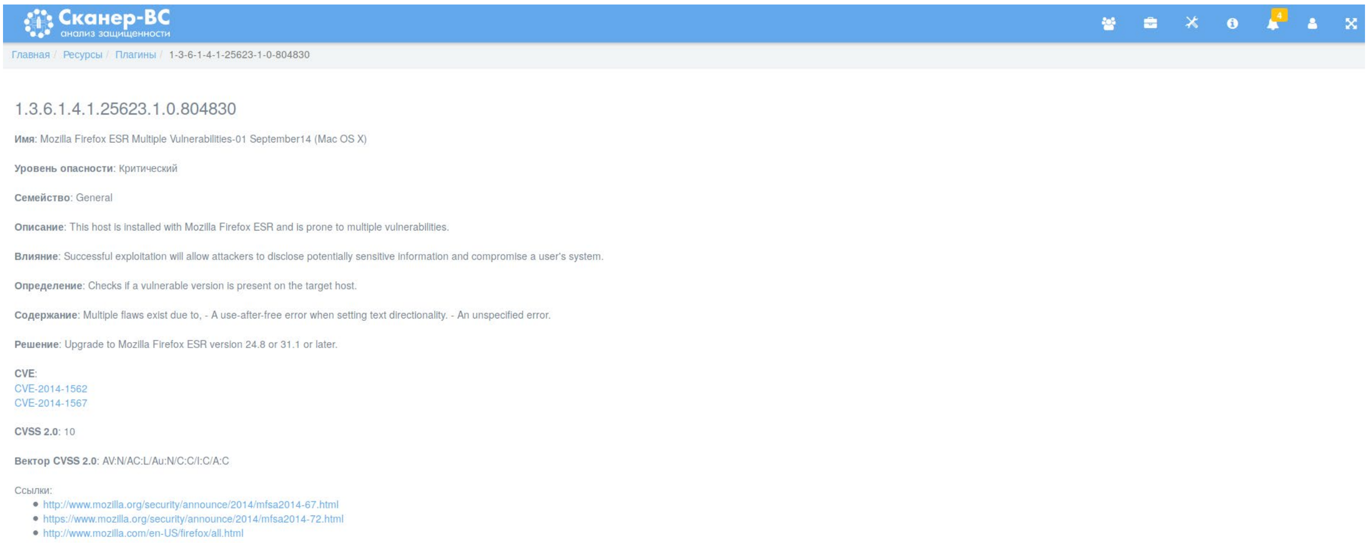


Рисунок 87 – Интерфейс описания плагина

В интерфейсе описания плагина содержится следующая информация:

– имя плагина;

– уровень опасности плагина;

– семейство плагина;

– описание плагина;

– решение для устранения уязвимости;

– CVE;

– BDU (если идентификатор присутствует);

– CVSS (оценка уязвимости);

– ссылки на подробное описание плагина.

3.6.5.3. **Управление политиками**

Управление политиками осуществляется через специализированный интерфейс. Для входа в интерфейс необходимо выполнить следующие действия:

– войти в раздел «Ресурсы»;

– выбрать интерфейс «Политики».

Вид интерфейса «Политики» представлен на рисунке (рис. 88).

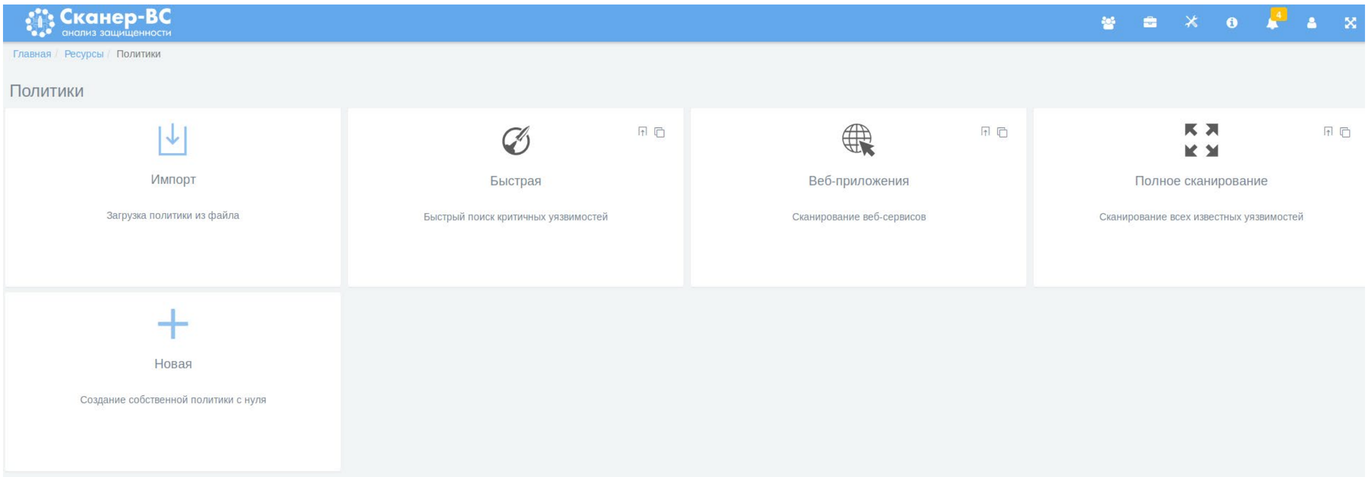


Рисунок 88 – Интерфейс «Политики»

В данном интерфейсе содержатся следующие разделы:

– Импорт (пп. 3.6.5.3.1);

– Политика быстрого сканирования (пп. 3.6.5.3.2);

– Политика сканирования веб – приложений (пп. 3.6.5.3.3);

– Политика полного сканирования (пп. 3.6.5.3.4);

– Новая политика (пп. 3.6.5.3.5).

3.6.5.3.1 Импорт

Импорт предназначен для загрузки собственной политики сканирования из файла в ПК «Сканер-ВС». Импорт осуществляется нажатием на раздел «Импорт» (рис. 89), после чего необходимо выбрать файл соответствующего формата в проводнике и нажать кнопку «Открыть».

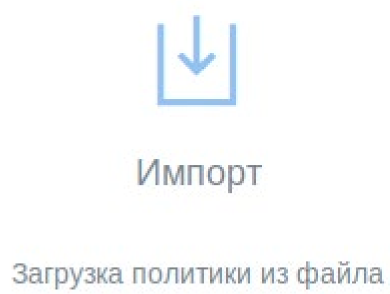


Рисунок 89 – Вид раздела «Импорт» в интерфейсе «Плагины»

3.6.5.3.2 Политика быстрого сканирования

Политика быстрого сканирования предназначена для быстрого поиска критичных уязвимостей. Вход для просмотра политики быстрого сканирования осуществляется нажатием на раздел политики «Быстрая» (рис. 90).

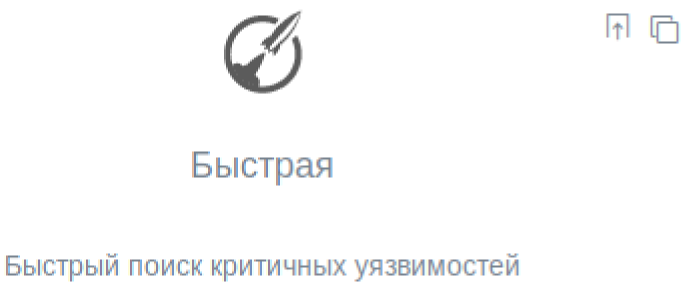


Рисунок 90 – Вид раздела политики «Быстрая» в интерфейсе «Плагины»

В правом верхнем углу политики «Быстрая» в разделе «Плагины» (рис. 90) есть две пиктограммы. Данные пиктограммы отвечают за экспорт политики и ее дублирование.

Вид интерфейса политики быстрого поиска представлен на рисунке (рис. 91).

Рисунок 91 – Интерфейс политики быстрого поиска

В данном интерфейсе содержится информация о политике и присутствует таблица с тремя столбцами. Каждый столбец содержит информацию об используемых данной политикой плагинах. В интерфейсе политики быстрого поиска представлена следующая информация:

– имя политики;

– описание политики;

– является ли политика пользовательской;

– количество используемых в политике плагинов.

В таблице интерфейса содержится следующая информация об используемых плагинах:

– семейства плагинов, используемых в данной политике;

– общее число плагинов в семействе;

– общее число плагинов, используемых в семействе.

3.6.5.3.3 Политика сканирования веб-приложений

Политика сканирования «Веб-приложения» предназначена для сканирования веб-сервисов. Вход для просмотра политики сканирования веб-приложений осуществляется нажатием на раздел политики «Веб-приложения» (рис. 92).

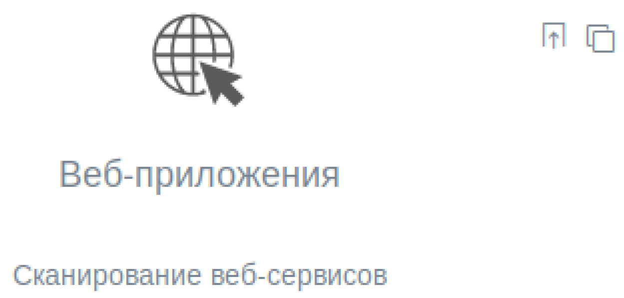


Рисунок 92 – Раздел политики «Веб-приложения» в интерфейсе «Политики»

В правом верхнем углу политики «Быстрая» в разделе «Плагины» (рис. 90) есть две пиктограммы. Данные пиктограммы отвечают за экспорт политики и ее дублирование

Вид интерфейса политики «Веб-приложения» представлен на рисунке (рис. 93).

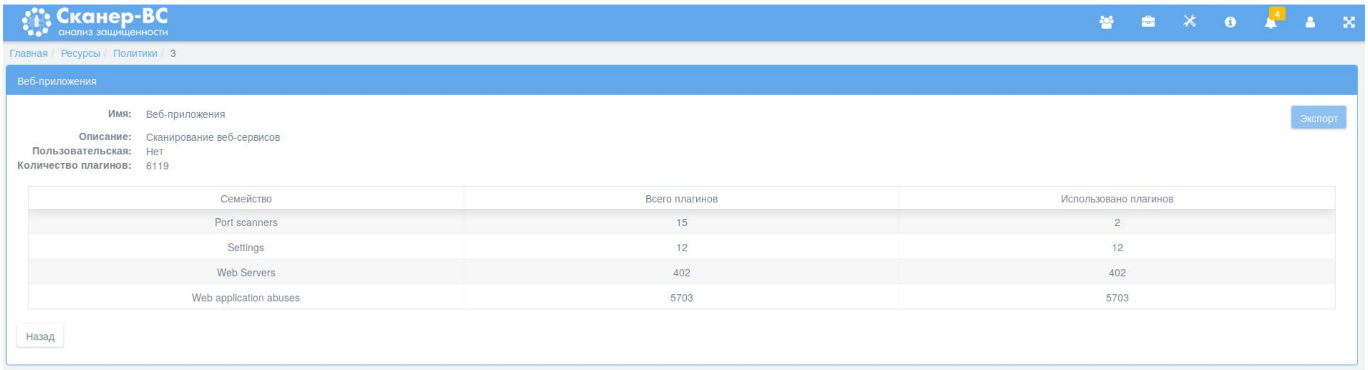


Рисунок 93 – Интерфейс политики «Веб-приложения»

В данном интерфейсе содержится информация о политике и присутствует таблица с тремя столбцами. Каждый столбец содержит информацию об используемых данной политикой плагинах. В интерфейсе политики «Веб-приложения» представлена следующая информация:

– имя политики;
– описание политики;
– является ли политика пользовательской;
– количество используемых в политике плагинов.

В таблице интерфейса содержится следующая информация об используемых плагинах:

– семейства плагинов, используемых в данной политике;
– общее число плагинов в семействе;
– общее число плагинов, используемых в семействе.

3.6.5.3.4 Политика полного сканирования

Политика полного сканирования предназначена для сканирования всех известных уязвимостей. Вход для просмотра политики полного сканирования осуществляется нажатием на раздел политики «Полное сканирование» (рис. 94).

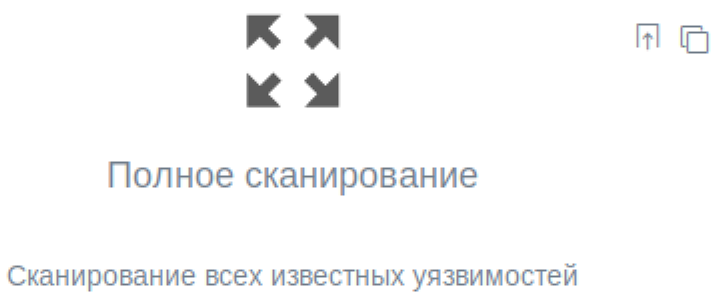


Рисунок 94 – Раздел политики «Полное сканирование» в интерфейсе «Политики»

Вид интерфейса «Полное сканирование» представлен на рисунке (рис. 95).

Рисунок 95 – Интерфейс «Полное сканирование»

В данном интерфейсе содержится информация о политике и присутствует таблица с тремя столбцами. Каждый столбец содержит информацию об используемых данной политикой плагинах. В интерфейсе политики «Веб-приложения» представлена следующая информация:

– имя политики;

– описание политики;

– является ли политика пользовательской;

– количество используемых в политике плагинов.

В таблице интерфейса содержится следующая информация об используемых плагинах:

– семейства плагинов, используемых в данной политике;

– общее число плагинов в семействе;

– общее число плагинов, используемых в семействе.

3.6.5.3.5 Новая политика

Интерфейс создания политики «Новая» предназначен для создания новой политики сканирования.

Вход для создания новой политики сканирования осуществляется нажатием на раздел создания политики «Новая» (рис. 96).

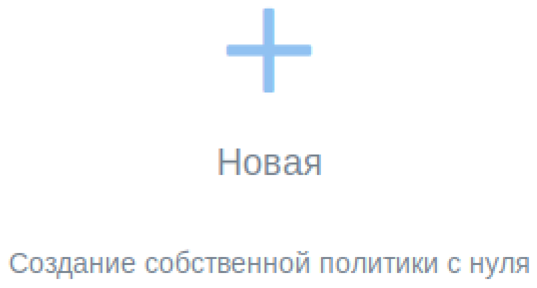


Рисунок 96 – Раздел создания политики «Новая» в интерфейсе «Политики»

Вид интерфейса создания политики «Новая» представлен на рисунке (рис. 97).

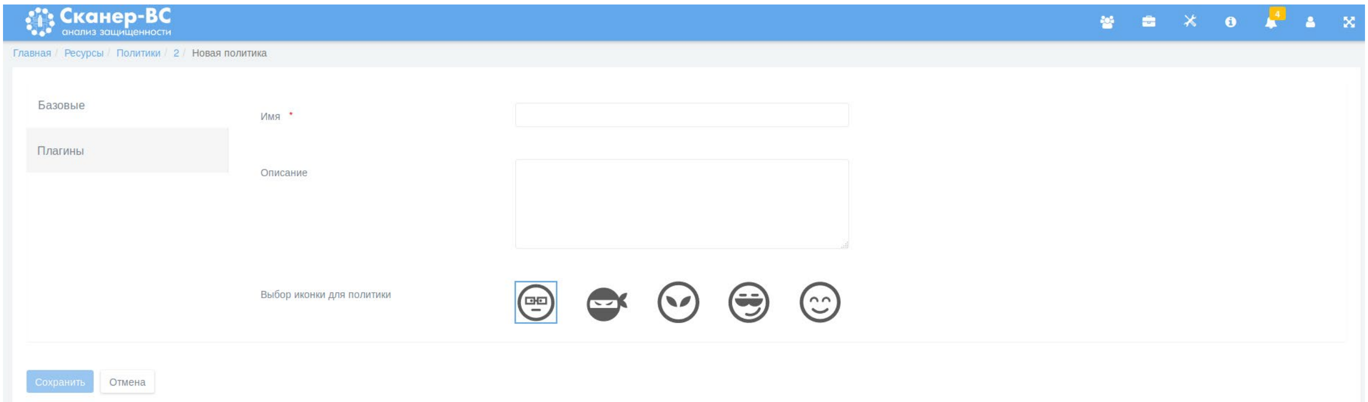


Рисунок 97 – Интерфейс создания политики «Новая» (вкладка «Базовые»)

В данном интерфейсе осуществляется создание новой политики сканирования. В интерфейсе присутствуют две вкладки:

– Базовые;

– Плагины.

Вкладка «Базовые» открывается автоматически при входе в интерфейс создания политики и содержит следующие поля для базовых настроек создания новой политики:

– Имя политики;

– Описание политики;

– Выбор иконки для политики.

Поле ввода: «Имя» является обязательными к заполнению и отмечено знаком «*» (звездочка).

Поле ввода «Имя» предназначено для ввода имени новой политики сканирования.

Поле ввода «Описание политики» предназначено для ввода описания политики сканирования.

Поле «Выбор иконки для политики» предназначено для выбора иконки политики, отображаемой в интерфейсе «Плагины».

Вкладка «Плагины» представлена на рисунке (рис. 98).

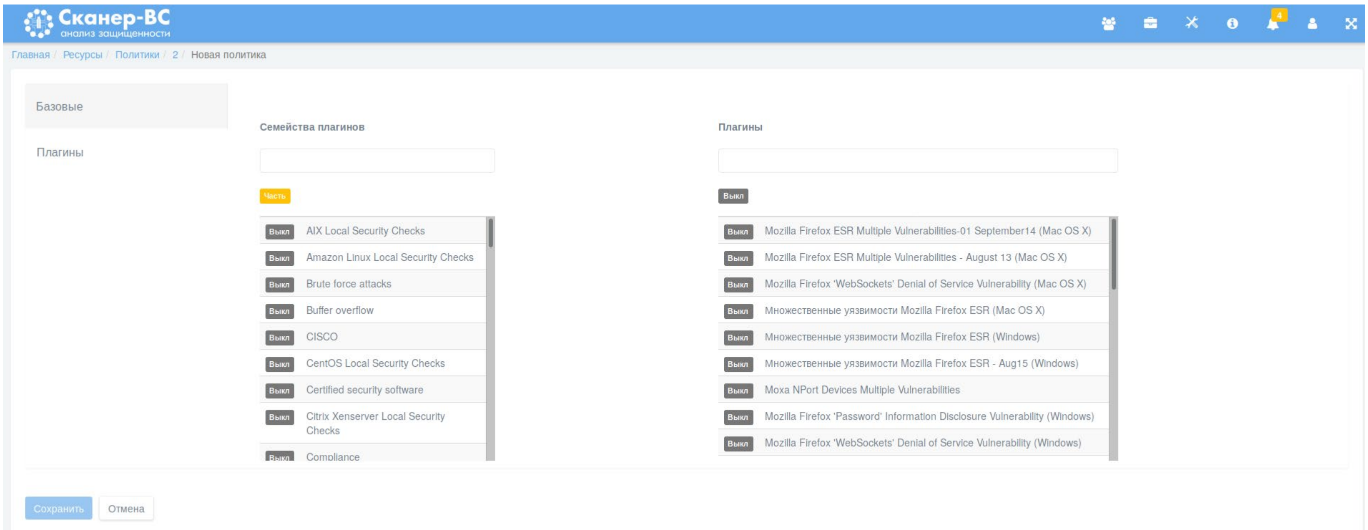


Рисунок 98 – Интерфейс создания политики «Новая» (вкладка «Плагины»)

Вкладка «Плагины» содержит окно выбора семейств плагинов для новой политики. По умолчанию в новой политике уже подключены несколько обязательных плагинов из двух семейств, без которых сканирование выполняться не будет:

– Port scanners;

– Settings.

Для включения семейства плагинов необходимо нажать кнопку «Выкл» возле него. Когда кнопка сменит свой цвет и обозначение на «Вкл», это будет обозначать, что семейство плагинов подключено к политике.

Если необходимо выбрать определенные плагины из семейства, то необходимо нажать на семейство плагинов, после чего появится окно с плагинами из данного семейства. Затем нужно будет нажать кнопку «Выкл» возле необходимых плагинов для их включения.

После завершения настроек новой политики сканирования необходимо нажать кнопку «Сохранить». Если по каким-то причинам создание новой политики не планируется необходимо нажать кнопку «Отмена».

После создания, пользовательскую политику можно экспортировать, дублировать и удалить, воспользовавшись соответствующими пиктограммами в правом верхнем углу раздела политики.

3.6.5.4. **Управление словарями**

Управление словарями осуществляется через специализированный интерфейс. Для входа в интерфейс необходимо выполнить следующие действия:

– войти в раздел «Ресурсы»;

– выбрать интерфейс «Словари».

Вид интерфейса «Словари» представлен на рисунке (рис. 99).

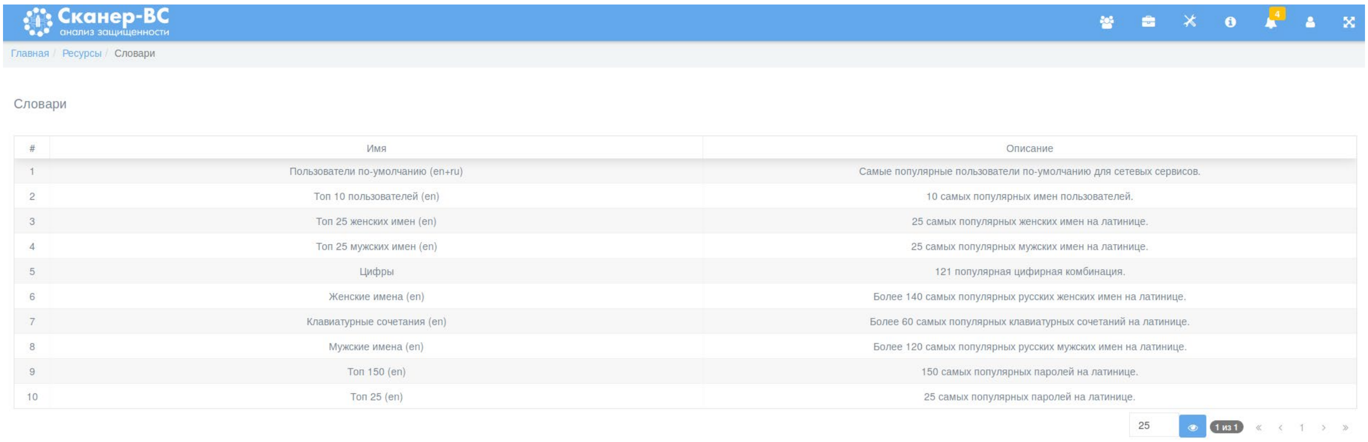


Рисунок 99 – Интерфейс «Словари»

В данном интерфейсе присутствует таблица с тремя столбцами. Каждый столбец содержит информацию о словаре. В таблице представлены следующие данные о словарях:

– порядковый номер в таблице;

– имя;

– описание.

Для более подробного описания словаря необходимо нажать на строку таблицы, в которой он находится.

Вид интерфейса с подробным описанием словаря представлен на рисунке (рис. 100).

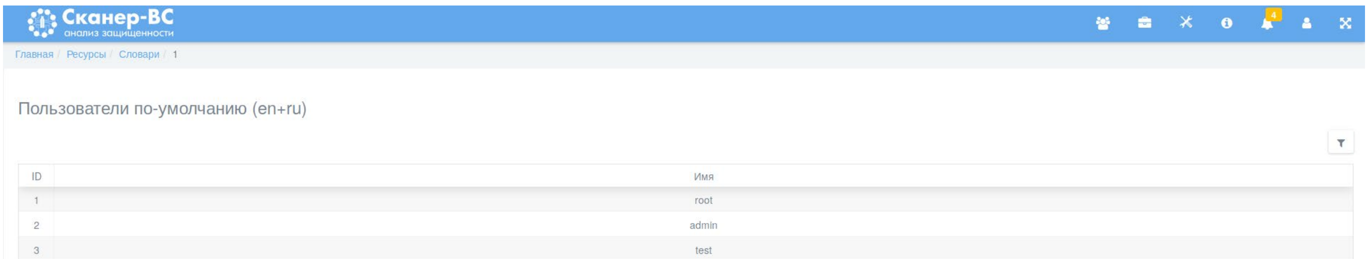


Рисунок 100 – Интерфейс с подробным описанием словаря

В интерфейсе подробного описания словаря присутствует таблица с двумя столбцами:

– номер пароля в словаре;

– имя (сам логин / пароль).

3.6.5.5. **Управление списками портов**

Просмотр списка портов осуществляется через специализированный интерфейс. Для входа в интерфейс необходимо выполнить следующие действия:

– войти в раздел «Ресурсы»;

– выбрать интерфейс «Списки портов».

Вид интерфейса «Списки портов» представлен на рисунке (рис. 101).

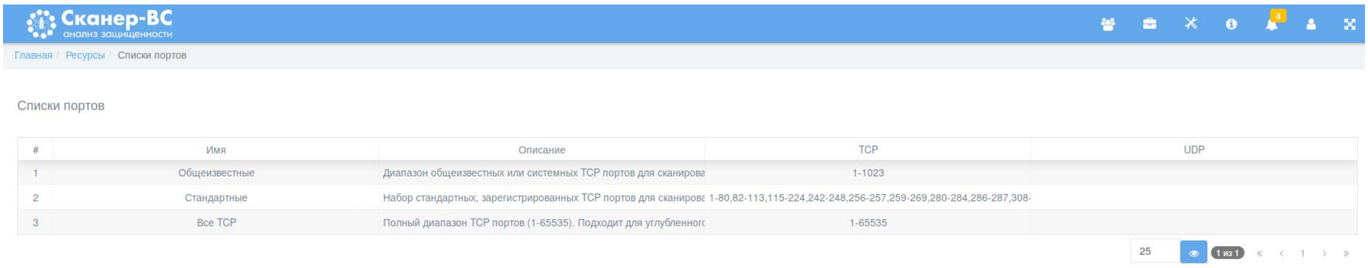


Рисунок 101 – Интерфейс «Списки портов»

В данном интерфейсе присутствует таблица с пятью столбцами. Каждый столбец содержит информацию о списке портов. В таблице представлены следующие данные о списке портов:

– номер в таблице;

– имя;

– описание;

– TCP-порты;

– UDP-порты.

3.6.5.6. **Управление эксплойтами**

Просмотр эксплойтов осуществляется через специализированный интерфейс. Для входа в интерфейс необходимо выполнить следующие действия:

– войти в раздел «Ресурсы»;

– выбрать интерфейс «Эксплойты».

Вид интерфейса «Эксплойты» представлен на рисунке (рис. 102).

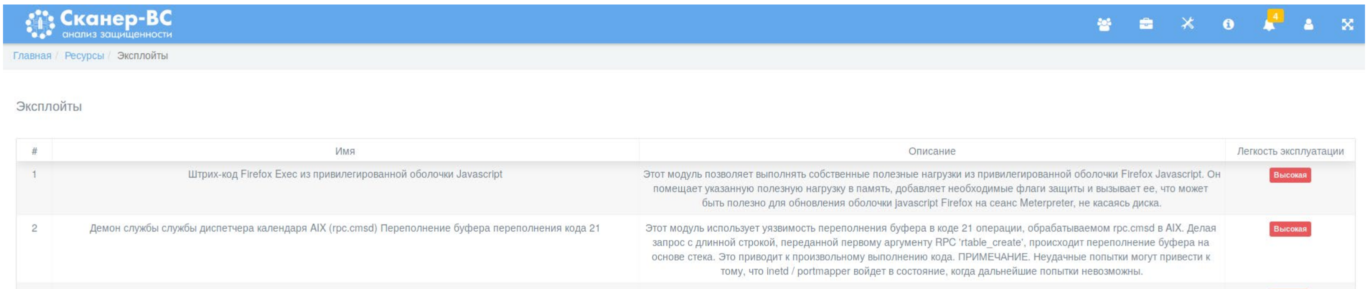


Рисунок 102 – Интерфейс «Эксплойты»

В данном интерфейсе присутствует таблица с четырьмя столбцами. Каждый столбец содержит информацию об эксплойтах. В таблице представлены следующие данные об эксплойтах:

– номер в таблице;

– имя;

– описание;

– легкость эксплуатации.

3.6.6. Тестирование защищенности

3.6.6.1. **Общее описание**

Для каждого тестирования защищенности создается проект, представляющий собой совокупность всех данных, относящихся к текущему тестированию. Проект включает в себя исходные данные фаз тестирования (поиск целей, поиск уязвимостей, сетевой аудит паролей, поиск эксплойтов) и результаты тестирования в фазе «Отчетность» в виде сгенерированных отчетов. Для проведения тестирования защищенности пользователь может создать новый проект или, в случае продолжения, начатого ранее и сохраненного тестирования, использовать его.

В процессе администрирования ПК «Сканер-ВС», Оператор выполняет задачи по выполнению тестирования защищенности. Функционал ПК «Сканер-ВС», реализующий возможность тестирования защищенности, доступен Операторам, которым назначена роль «Пользователь», «Администратор» или «Суперпользователь».

В рамках задач по тестированию защищенности Оператор может выполнить:

– поиск целей (пп. 3.6.6.2);

– поиск уязвимостей (пп. 3.6.6.3);

– эксплуатацию (пп. 3.6.6.4);

– отчетность (пп. 3.6.6.5).

3.6.6.2. **Поиск целей**

3.6.6.2.1 Общее описание

В начале тестирования обязательным этапом является поиск целей – обзор локальной сети, к которой подключен ПК «Сканер-ВС», с целью выявления объектов тестирования для следующих фаз проверки. Поиск целей производится путем сканирования IP-адресов и портов (TCP- и UDP-портов) компьютеров, присоединенных к локальной сети. Без поиска целей невозможно использовать все возможности ПК «Сканер-ВС», в частности, невозможно производить поиск эксплойтов (см. пп. 3.6.6.4 «Эксплуатация»). Найденные в результате поиска целей действующие подключения с IP-адресами и задействованными TCP- и UDP-портами далее будем называть «Активами». Данные о них располагаются в секторе «Поиск целей» вовкладках «Хосты» и «Порты» в виде таблиц. Дополнительно поиск целей может быть использован для определения сервисов (служб), запущенных на включенном в сеть компьютере, для идентификации ОС и приложений, а также для трассировки маршрутов следования данных в сетях для построения топологии сети.

3.6.6.2.2 Поиск целей

Настройки, необходимые для запуска сканирования сети, находятся во вкладке «Базовые», где в поле ввода «Цели» Оператор задает цели сканирования: конкретный IP-адрес, множество IP-адресов, сеть или подсеть. Данное поле является обязательным к заполнению (рис. 103).

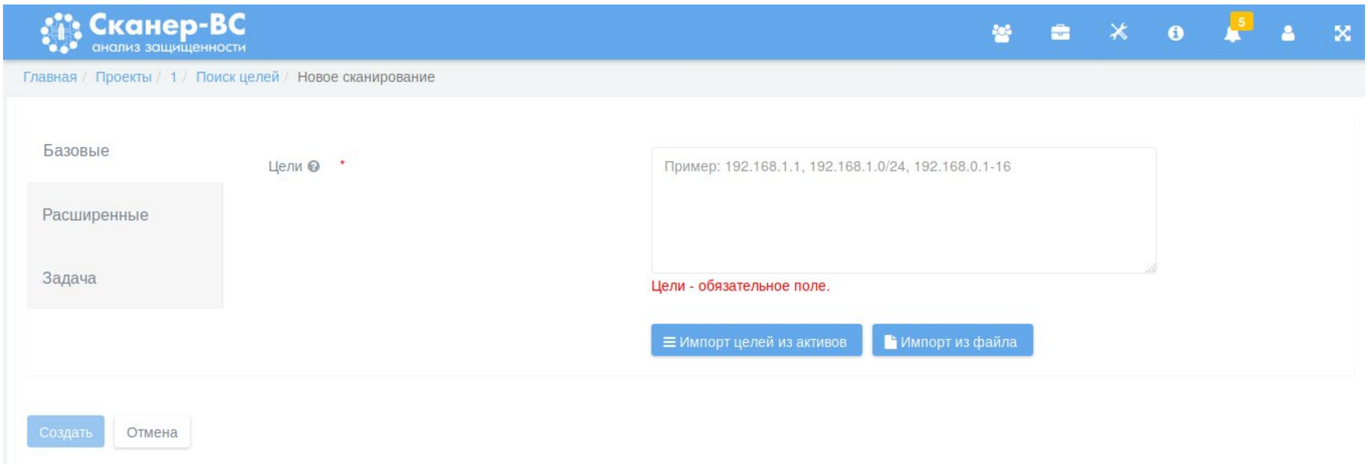


Рисунок 103 – Пример базовых настроек

Дополнительные настройки сканирования сети расположены во вкладке «Расширенные» и используются пользователем при необходимости (рис. 104).

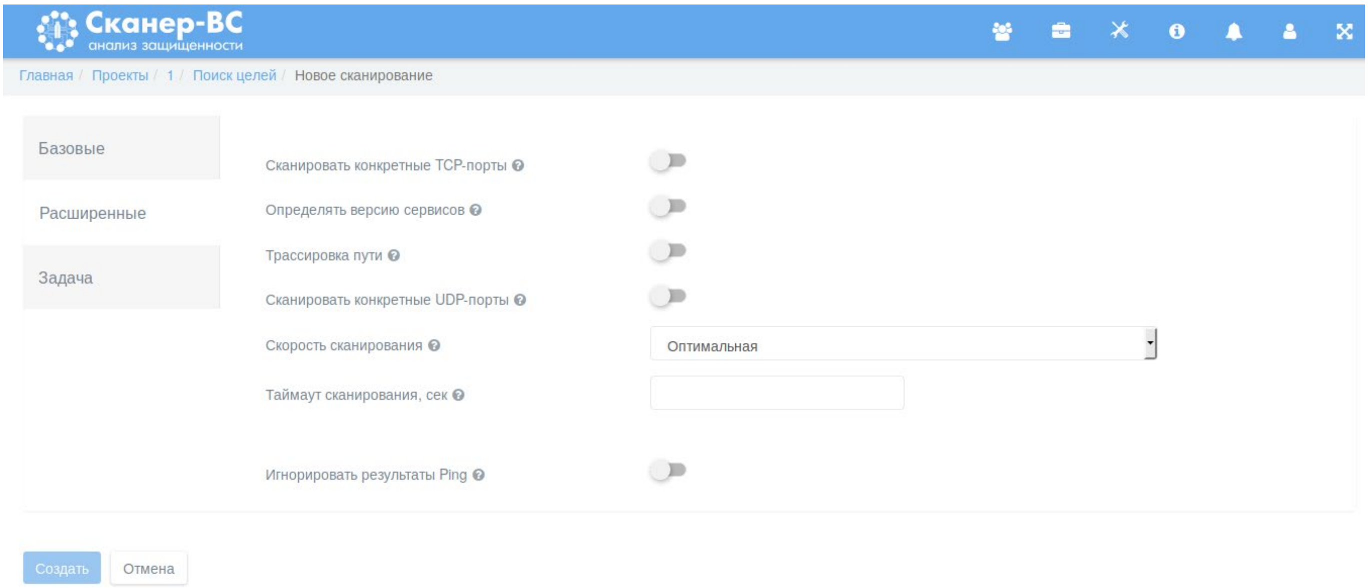


Рисунок 104 – Дополнительные настройки сканирования

Расширенный настройки представлены в виде следующих опций:

- Сканировать конкретные TCP-порты. Опция включается, если требуется сканировать нестандартные TCP-порты;
- Определять версию сервисов. Опция включается, если требуется определить версии сетевых сервисов;
- Трассировка пути. Опция включается, если необходимо отобразить трассировку пути;
- Сканировать конкретные UDP-порты. Опция используется, если требуется сканировать нестандартные UDP-порты;

Скорость сканирования. Опция включается для выбора скорости сканирования:

1) минимальная, низкая - попытка обхода систем обнаружения вторжения;
2) нормальная - незначительное использование пропускной способности сети и ресурсов;
3) оптимальная - обычный режим(рекомендуется);
4) высокая, максимальная - возможно снижение точности результатов сканирования сети.

- Таймаут сканирования, сек. Опция используется, для пропуска целевых хостов, время сканирования которых превышает установленный таймаут;
- Игнорировать результаты Ping. Опция включается, если необходимо обнаружение хостов с помощью TCP SYN вместо Ping.

Оператору рекомендуется использовать настройку «Определять версию сервисов» для определения версии сетевых сервисов, запущенных на хосте, а также настройку «Трассировка пути» для трассировки маршрутов следования данных в сетях для построения топологии сети.

Во вкладке «Задача» Оператор задает имя и описание текущего сканирования в соответствующих пустых полях (рис. 105). Если поля оставить пустыми, они будут заполнены автоматически, исходя из установленных настроек сканирования. При включении тумблера «Автозапуск» задача автоматически запуститься сразу после ее создания.

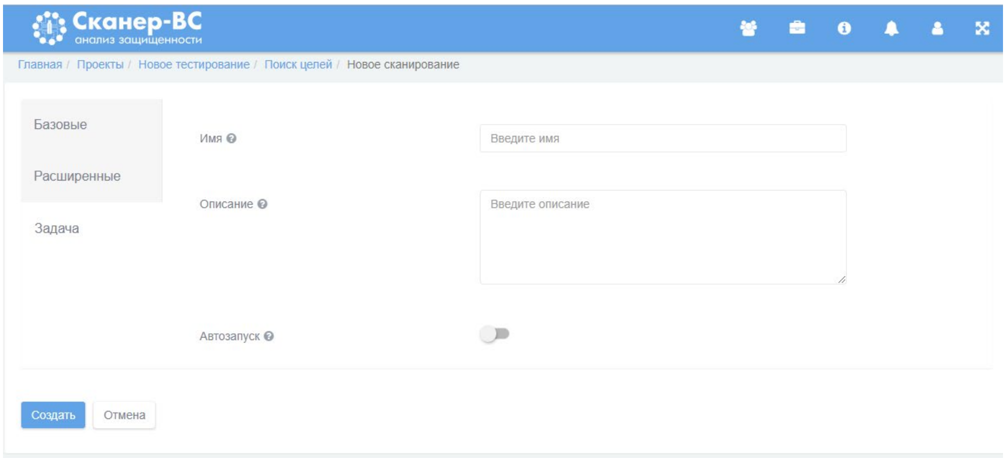


Рисунок 105 – Имя и описание сканирования

Для того, чтобы закончить создание задачи на поиск целей, необходимо нажать кнопку «Создать». Если же по каким-либо причинам проект создавать не требуется, нужно нажать кнопку «Отмена».

3.6.6.2.3 Запуск задачи

Если у задачи не настроен «Автозапуск», то для запуска задачи необходимо нажать на соответствующую пиктограмму находящейся в столбце действия, в одной строке с задачей.

Успешное завершение сканирования представлено на рисунке (рис. 106).

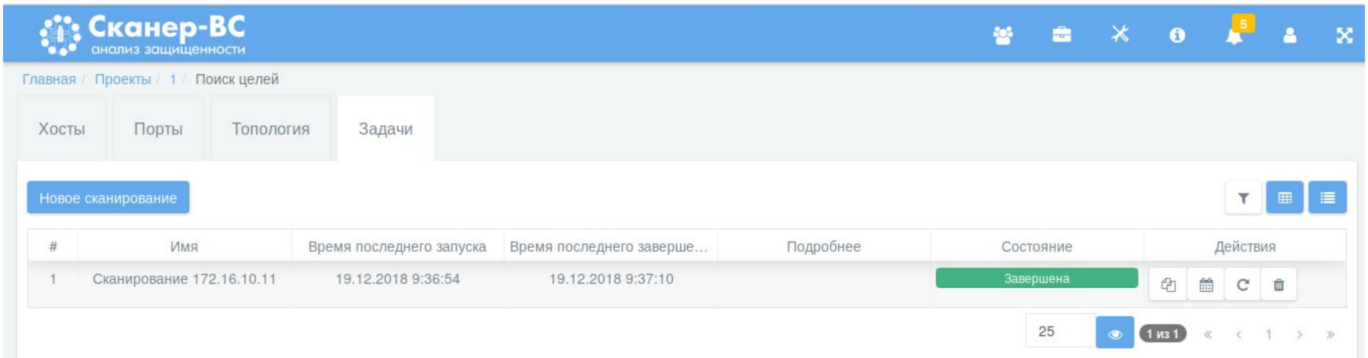


Рисунок 106 – Процесс сканирования

После завершения сканирования можно просмотреть подробную информацию о выполненной задаче (см. пп. 3.6.3.2.2).

Изменение статуса выполнения задачи будет отражено в правом верхнем углу веб-интерфейса (пиктограмма «Уведомления»).

После завершения сканирования во вкладке «Хосты» в таблице показаны IP-адрес, имя хоста, MAC-адрес, операционная система (далее – ОС) и тип устройства, который им соответствует (рис. 107).

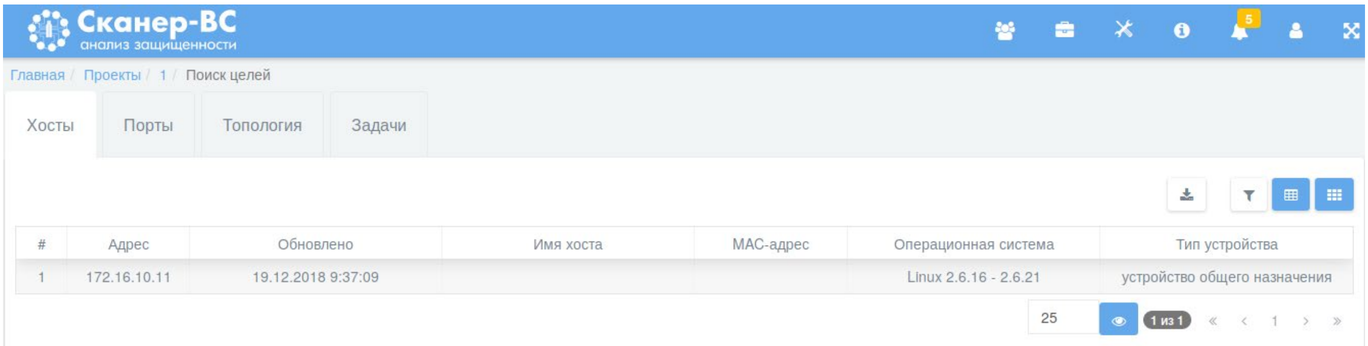
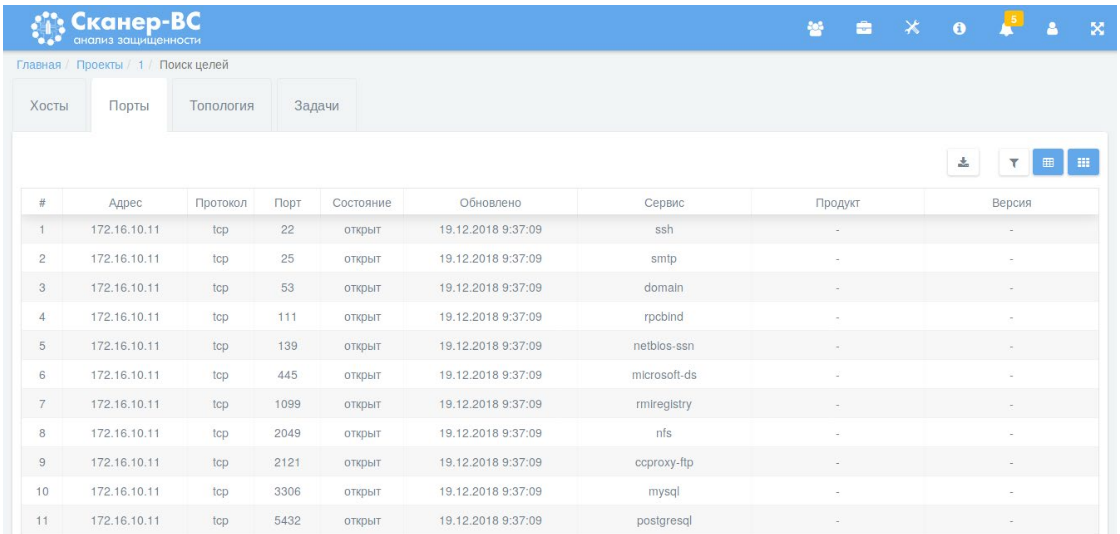


Рисунок 107 – Вкладка «Хосты»

После завершения сканирования во вкладке «Порты» появятся данные об открытых портах, запущенных сервисах, продуктах и номерах версий, которые будут сгруппированы в таблицу (рис. 108).



#	Адрес	Протокол	Порт	Состояние	Обновлено	Сервис	Продукт	Версия
1	172.16.10.11	tcp	22	открыт	19.12.2018 9:37:09	ssh	-	-
2	172.16.10.11	tcp	25	открыт	19.12.2018 9:37:09	smtp	-	-
3	172.16.10.11	tcp	53	открыт	19.12.2018 9:37:09	domain	-	-
4	172.16.10.11	tcp	111	открыт	19.12.2018 9:37:09	rpcbind	-	-
5	172.16.10.11	tcp	139	открыт	19.12.2018 9:37:09	netbios-ssn	-	-
6	172.16.10.11	tcp	445	открыт	19.12.2018 9:37:09	microsoft-ds	-	-
7	172.16.10.11	tcp	1099	открыт	19.12.2018 9:37:09	rmiregistry	-	-
8	172.16.10.11	tcp	2049	открыт	19.12.2018 9:37:09	nfs	-	-
9	172.16.10.11	tcp	2121	открыт	19.12.2018 9:37:09	ccproxy-ftp	-	-
10	172.16.10.11	tcp	3306	открыт	19.12.2018 9:37:09	mysql	-	-
11	172.16.10.11	tcp	5432	открыт	19.12.2018 9:37:09	postgresql	-	-

Рисунок 108 – Вкладка «Порты»

После завершения сканирования во вкладке «Топология» (рис. 109). Во вкладке приведена топология сети в виде рисунка. Слева приведены примеры значков и их значение.

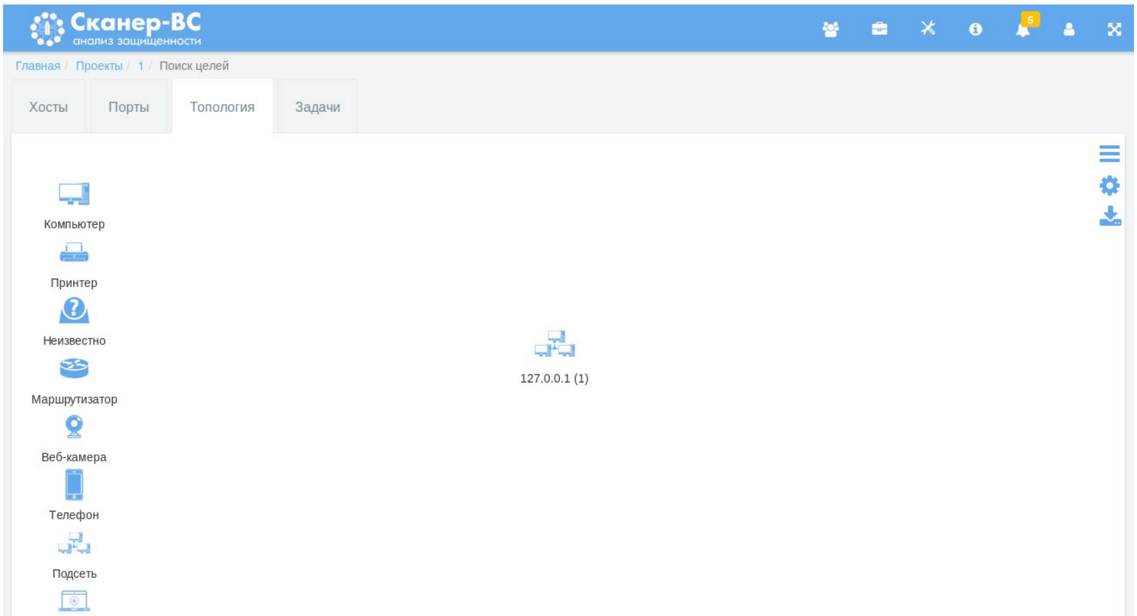


Рисунок 109 – Вкладка «Топология»

Справа находятся опции, при помощи которых можно управлять содержимым вкладки:

– «  » – выбор источника отображения топологии;

– «  » – выбор опции отображения топологии (анимированные значки или статические);

– «  » – сохранение топологии в графический файл.

3.6.6.2.4 Завершение работы

После завершения работы «Поиск целей» состояние задачи изменится на «Завершена» (рис 110).

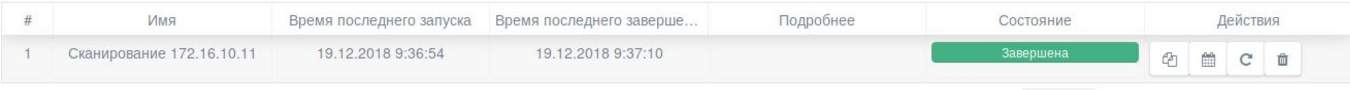


Рисунок 110 – Завершение поиска целей

Для завершенной задачи доступны следующие действия:

– « » – клонировать. Создается копия клонируемой задачи;

– « » – запланировать. Задается дата и время запуска задачи;

– « » – перезапустить. Задача перезапускается;

– « » – удалить. Происходит удаление задачи из списка.

3.6.6.3. **Поиск уязвимостей**

3.6.6.3.1 Общее описание

Под уязвимостью ПО подразумевается дефект ПО, который может стать причиной нарушения информационной безопасности. Фаза тестирования «Поиск уязвимостей» направлена на обнаружение таких дефектов.

Дефекты делятся на разные уровни риска. Деление на уровни основано на следующей шкале, по CVSS 2.0:

– 0,1-3,9 - низкий уровень;

– 4,0-6,9 - средний уровень;

– 7,0-8,9 - высокий уровень;

– 9,0-10,0 - критический уровень.

3.6.6.3.2 Поиск уязвимостей

Настройки, необходимые для запуска поиска уязвимостей, находятся во вкладке «Базовые» (рис. 111), где Оператор задает цели поиска уязвимостей (IP-адреса проверяемых компьютеров, сетей или подсетей) и выбирает политику сканирования (набор правил сканирования): базовую (быструю, сканирование веб-сервисов, либо полное сканирование) или пользовательскую, настраиваемую Оператором. Создание пользовательской политики описано в подпункте 3.6.5.3.

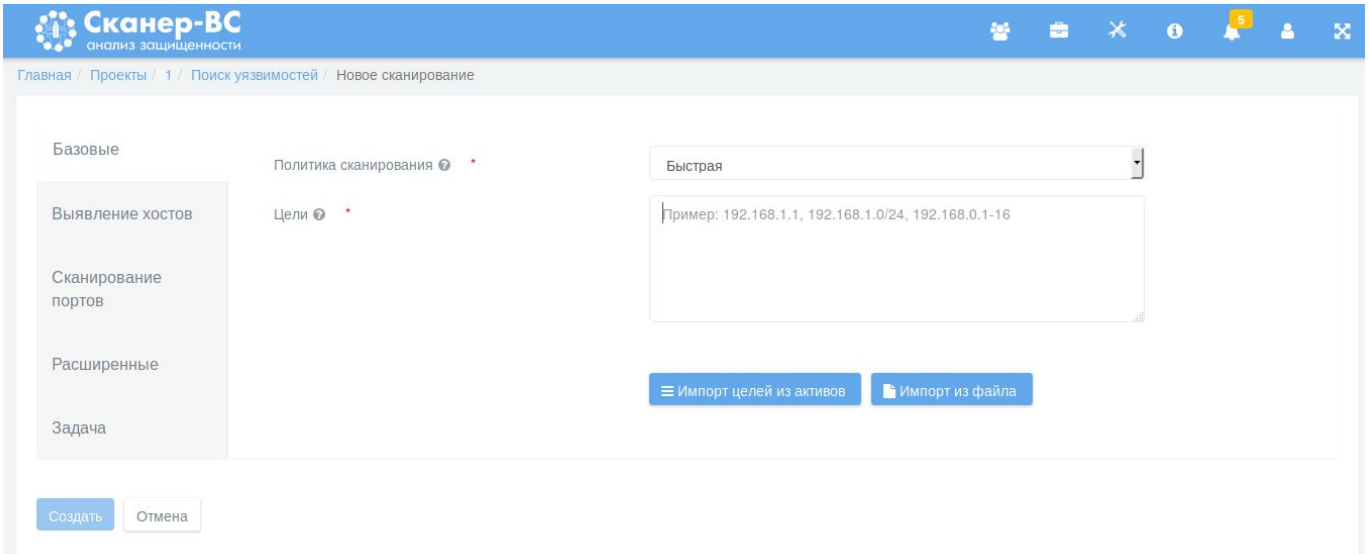


Рисунок 111 – Основные настройки сканирования

Далее необходимо выбрать политику сканирования. По умолчанию установлена «Быстрая». Если необходимо сменить политику сканирования, нужно нажать кнопку «Быстрая» (по умолчанию) и выбрать одну из базовых политик или создать свою (рис. 112). Описание создания политики приведено в пп. 3.6.5.3.5.

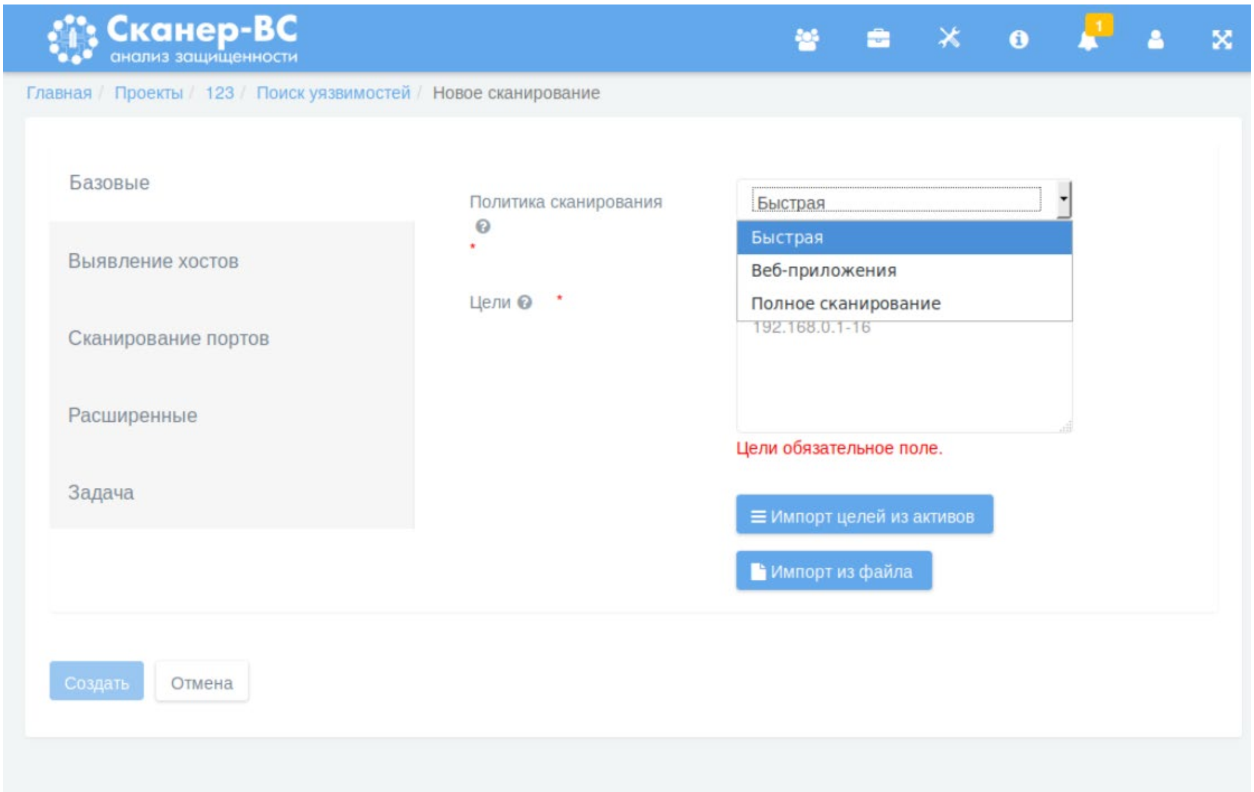


Рисунок 112 – Выбор политики сканирования

Во вкладке «Задача» (рис. 113) Оператор задает имя и описание в соответствующие пустые поля. Если поля оставить пустыми, они будут заполнены автоматически, исходя из указанных настроек сканирования.

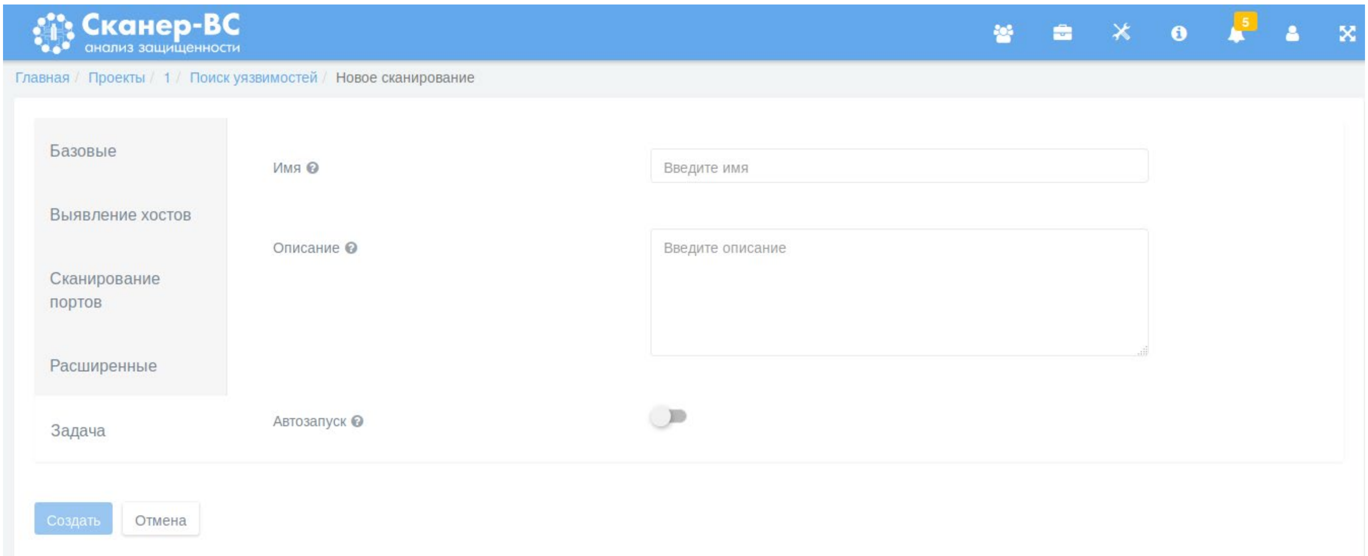


Рисунок 113 – Имя и описание сканирования

Дополнительные опции сканирования расположены во вкладках «Выявление хостов», «Сканирование портов», «Расширенные» (рис. 113) и используются Оператором при необходимости.

Опции, расположенные во вкладке «Выявление хостов»:

– Методы Ping (ARP, TCP, ICMP). Выбор метода проведения Ping-сканирования;
– Тип сети (Mixed (use RFC 1918), Private LAN, Public WAN (intemet).

Опции, расположенные во вкладке «Сканирование портов»:

– Рассматривать несканируемые, как закрытые. Отключение сканирования неизвестных портов;
– Сканировать конкретные TCP-порты. Включение сканирования нестандартных TCP-портов;
– Сканировать конкретные UDP-порты. Включение сканирования нестандартных UDP-портов;
– Порты. Выбор предустановленного диапазона портов для сканирования. Общеизвестные - сканирование будет проводиться по списку портов от 1 до 1024. Стандартные (рекомендуется) - сканирование будет проводиться по списку часто используемых портов (4481). Все - будут просканированы все порты, при выборе данной опции время сканирования может существенно увеличиться.

Опции, расположенные во вкладке «Расширенные»:

– Безопасные проверки. Опция для отключения проверок, которые могут вызвать нарушение доступности проверяемых сетевых сервисов и хостов;
– Полномочия. Опция для сканирования целевого хоста с учетной записью администратора (рекомендуется) или пользователя. Данное сканирование позволит выявить наибольшее количество уязвимостей и уменьшит количество ложных срабатываний;
– SMB. Пара логин/пароль для подключения по протоколу SMB (рекомендуется для Windows);
– SSH. Пара логин/пароль для подключения по протоколу SSH (рекомендуется для Linux);
– Таймаут сети, сек. Опция для установки значения тайм-аута сетевого подключения во время сканирования;
– Таймаут между запросами. Опция для установки значения тайм-аута для сетевых сокетов во время сканирования;
– Количество хостов. Максимальное количество хостов, которые будут тестироваться одновременно;

– Количество проверок. Максимальное количество проверок, которые будут выполняться одновременно с данным хостом.

Для начала процесса сканирования необходимо нажать кнопку «Создать» (рис. 113).

3.6.6.3.3 Завершение работы

После завершения сканирования в таблицу во вкладке «Задачи» будет добавлена строка, содержащая следующие поля (рис. 114):

– номер задачи;

– имя;

– время последнего запуска;

– время последнего завершения;

– подробнее;

– состояние;

– действия.

Для завершенной задачи доступны следующие действия:

– « » – клонировать. Создается копия клонируемой задачи;

– « » – запланировать. Задается дата и время запуска задачи;

– « » – перезапустить. Задача перезапускается;

– « » – удалить. Происходит удаление задачи из списка.

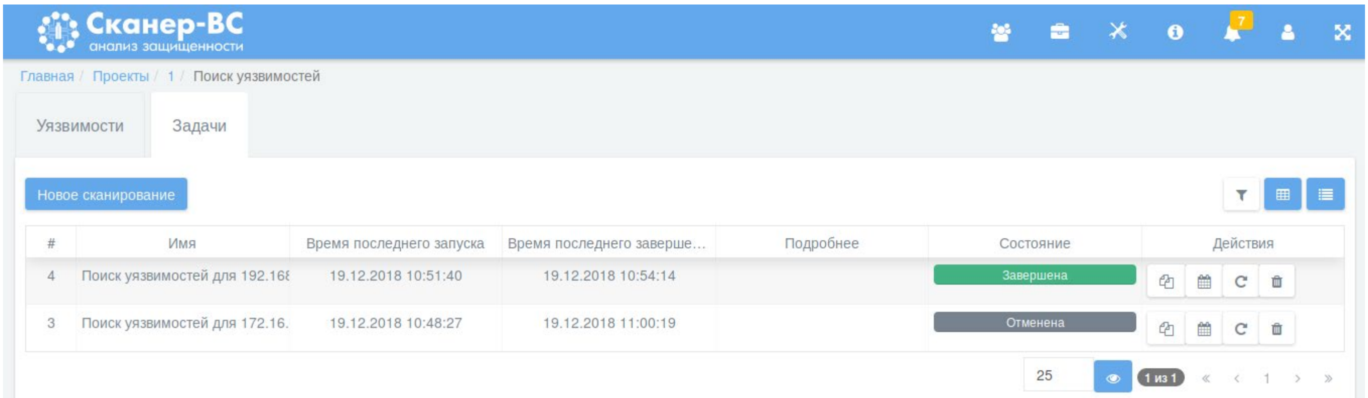


Рисунок 114 – Результат сканирования

После завершения сканирования во вкладке «Уязвимости» появятся данные об обнаруженных уязвимостях, которые будут сгруппированы в таблицу (рис. 115).

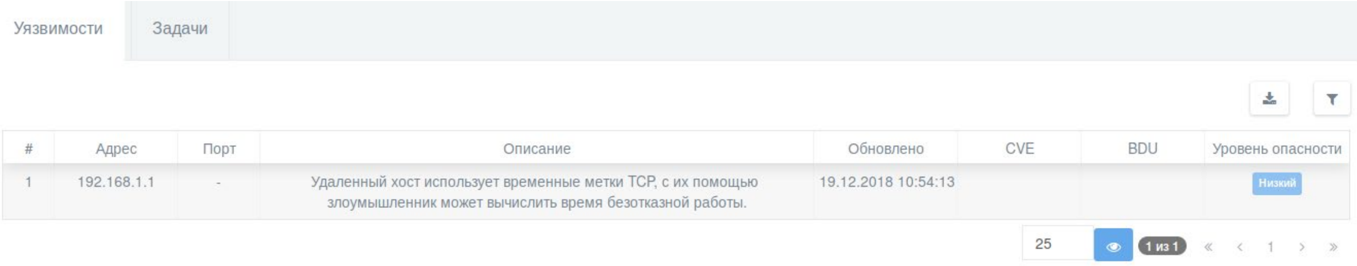


Рисунок 115 – Результаты поиска

Чтобы подробнее узнать об уязвимости, необходимо нажать на нее правой кнопкой мыши.

3.6.6.4. **Эксплуатация**

3.6.6.4.1 Общее описание

«Эксплуатация» объединяет две задачи: сетевой аудит паролей и поиск эксплойтов – возможностей несанкционированного удаленного использования ресурсов компьютера (доступ к информации, эксплуатация вычислительных мощностей, возможность действовать от лица других пользователей) посредством специальных программ или без них. Часто эксплойтом называют программу, предоставляющую возможность использования ресурсов компьютера.

Задача сетевого аудита паролей – выявление возможности получения доступа к ресурсам компьютеров в проверяемой сети путем подбора имени и пароля пользователя. Задача поиска эксплойтов – тестирование компьютеров в проверяемой сети на возможность их использования описанными выше способами.

3.6.6.4.2 Поиск эксплойтов

Для проведения тестирования возможности несанкционированного удаленного использования ресурсов компьютера необходимо выбрать вкладку «Поиск эксплойтов» (рис. 116).

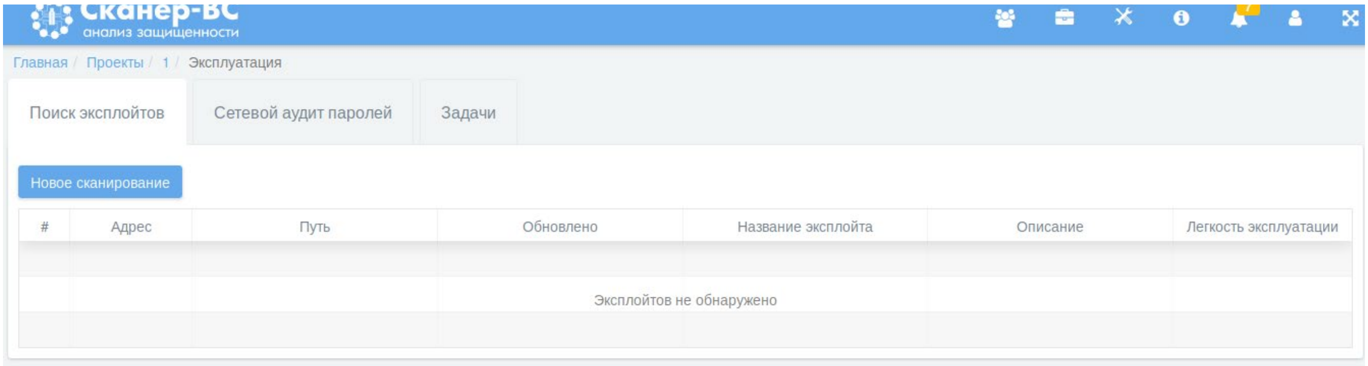


Рисунок 116 – Вкладка «Поиск эксплойтов»

После нажатия кнопки «Новое сканирование» откроется интерфейс нового поиска эксплойтов (рис. 117) с тремя вкладками настроек:

– базовые;

– расширенные;

– задача.

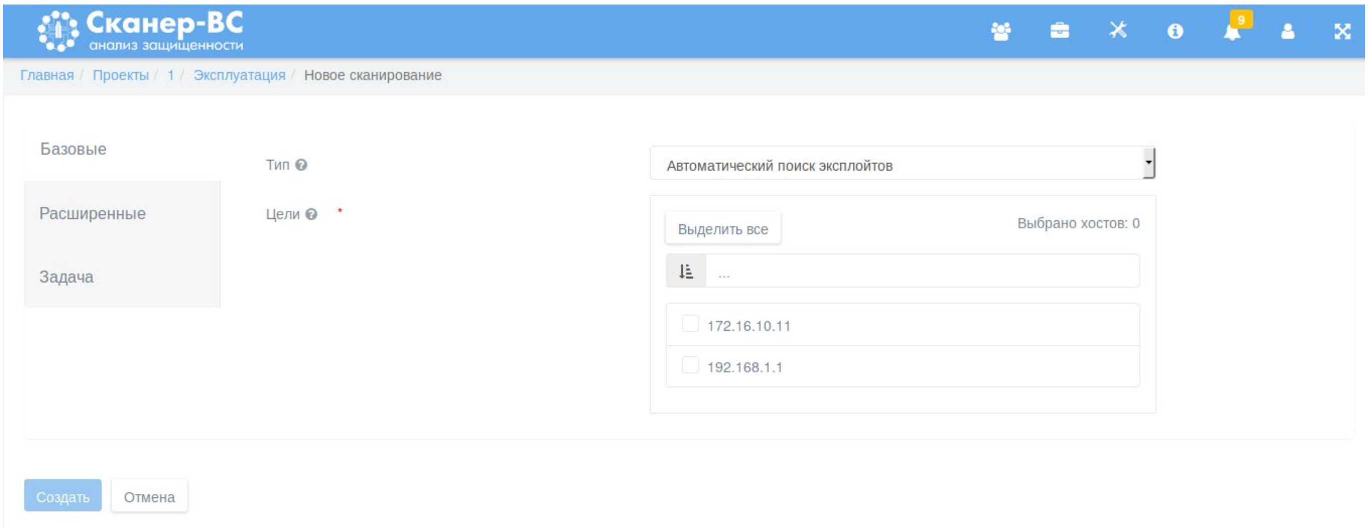


Рисунок 117 – Интерфейс нового поиска эксплойтов

Во вкладке «Базовые», в поле «Тип» необходимо выбрать тип поиска, в поле «Цель» необходимо выбрать сканируемый IP-адрес. Запуск тестирования можно произвести только для одного IP-адреса. Если перед запуском поиска эксплойтов в проекте были проведены поиск целей (с включенной функцией «Определять версии сетевых протоколов») и поиск уязвимостей, то выберите тип поиска «Автоматический поиск эксплойтов», в ином случае нажмите кнопку «Ручной поиск эксплойтов».

При выборе автоматического поиска эксплойтов, во вкладке «Расширенные» нужно указать критерии поиска эксплойтов: «Тип сервиса», «Продукт», «Версия». Тумблер «Строгий поиск» добавляет условие, что по выбранным критериям будет проведен поиск эксплойтов, для которых все выбранные параметры поиска будут иметь заданные значения, если тумблер выключен, будет произведен поиск эксплойтов, для которых совпадает хотя бы один параметр поиска.

При выборе ручного поиска эксплойтов, во вкладке «Расширенные» в многострочное поле «Ключевые слова» необходимо ввести параметры поиска – фрагменты текста, которые должны обязательно присутствовать в названии, описании и других данных эксплойта из базы эксплойтов. Одна строка многострочного поля должна содержать только одно значение. Поиск будет производиться аналогично строгому поиску.

Во вкладке «Задача» необходимо указать имя нового сканирования, можно сделать описание и включить автозапуск задачи, сразу после создания.

После завершения настройки, для запуска тестирования необходимо нажать копку «Создать».

Результаты завершения работы приведены в пп. 3.6.6.4.4.

3.6.6.4.3 Сетевой аудит паролей

Для проведения сетевого аудита паролей необходимо перейти во вкладку «Сетевой аудит паролей» и нажать кнопку «Новое сканирование» (рис. 118).

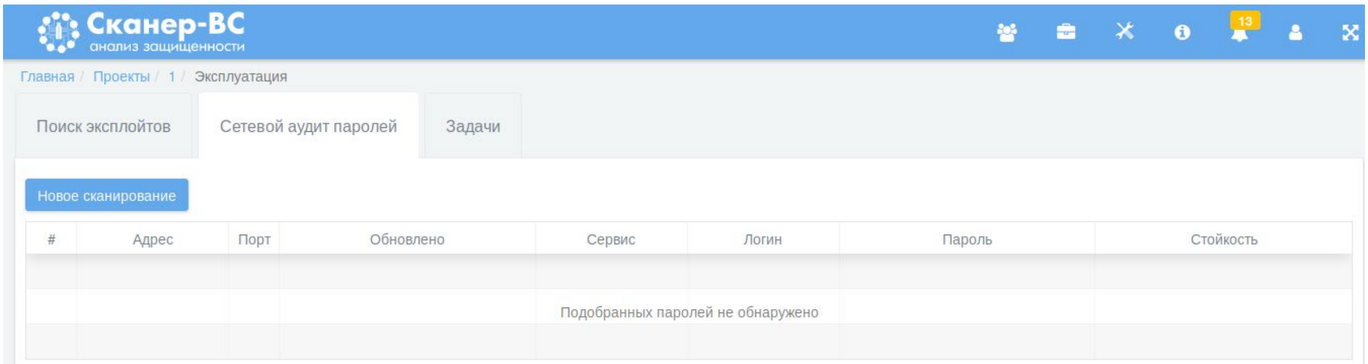


Рисунок 118 – Интерфейс запуска подбора паролей

После нажатия кнопки «Новый подбор паролей» откроется интерфейс нового подбора пароля (рис. 119) с пятью вкладками настроек:

– базовые;

– пользователи;

– пароли;

– расширенные;

– задача.

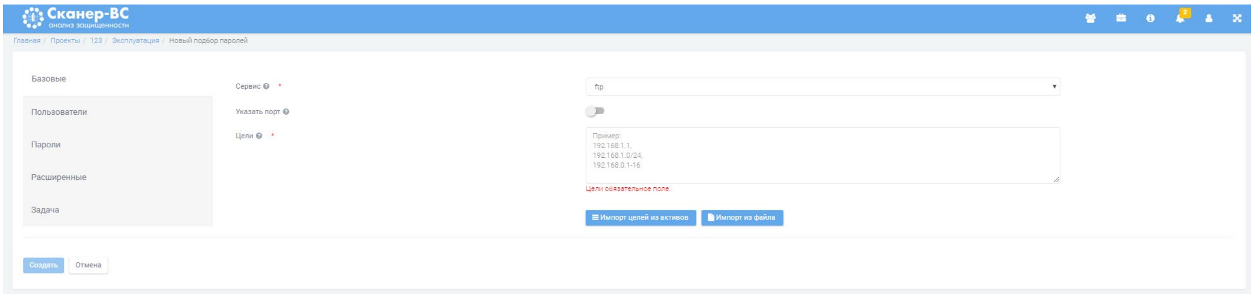


Рисунок 119 – Интерфейс нового подбора пароля

Во вкладке «Базовые» расположены базовые параметры сетевого аудита паролей: тестируемый сервис (протокол), порт (если используется порт не по умолчанию) и цели тестирования: IP-адрес, сеть или подсеть.

Для того, чтобы указать сервис (протокол), нужно нажать левой кнопкой мыши на выпадающий список напротив надписи «Сервис» и выбрать нужное значение.

Во вкладке «Пользователи» необходимо задать идентификаторы (имена, логин) пользователей проверяемых рабочих станций. Задать их можно вручную в поле «Пользователи» или импортировать из файла в формате TXT, где одна строка документа должна содержать только одно имя. Во вкладке «Пользователи» необходимо подключить один из следующих словарей:

– Пользователи по умолчанию (en+ru);

– Топ 10 пользователей (en);

– Топ 25 женских имен (en);

– Топ 25 мужских имен (en).

Во вкладке «Пароли» в поле «Пароли» необходимо указать комбинации букв и цифр, которые будут использоваться в качестве аутентификационной информации. Каждая комбинация должна находиться на отдельной строке. Настройки программы поддерживают загрузку паролей из файла в формате TXT, где одна строка документа должна содержать только один пароль.

Дополнительно, можно включить следующие опции:

– Проверить пустой пароль;

– Проверить пароль, совпадающий с логином;

– Проверить пароль, совпадающий с логином в обратном порядке.

Для завершения подбора паролей при первой подобранной паре имя - пароль нужно перейти во вкладку «Расширенные» и активировать функцию «Закончить подбор при первом положительном результате».

Во вкладке «Расширенные» можно указать интервал таймаута между попытками сканирования.

Во вкладке «Задача» необходимо задать название и описание для задачи поиска в соответствующие пустые поля. Если поля оставить пустыми, они будут заполнены автоматически, исходя из указанных настроек тестирования.

После завершения настройки, для запуска тестирования необходимо нажать копку «Создать».

Результаты завершения работы приведены в пп. 3.6.6.4.4.

3.6.6.4.4 Завершение работы

После нажатия кнопки «Запустить», во вкладке «Задачи», в таблице появится номер задачи, имя и индикатор статуса. Желтый цвет индикатора означает процесс сканирования, зеленый – завершение сканирования, красный – процесс сканирования завершен с ошибкой.

Данные с подобранными паролями появятся во вкладке «Сетевой аудит паролей».

После выполнения сетевого аудита паролей ПК «Сканер-ВС» присваивает в отчетах описание сложности паролей. Сложность пароля рассчитывается в зависимости от того, сколько времени и какие ресурсы потребуются злоумышленнику, чтобы скомпрометировать пароль:

– очень слабый - любой ПК, несколько минут;

– слабый - любой ПК, аппаратный ускоритель, одна неделя;

– нормальный - специализированный ПК, один год;

– надежный - большая скоординированная атака, более года;

– очень надежный – практически невозможно подобрать.

Данные о найденных эксплойтах появятся во вкладке «Поиск эксплойтов».

Информация о выполненной задаче появится во вкладке «Задачи» (рис. 120).

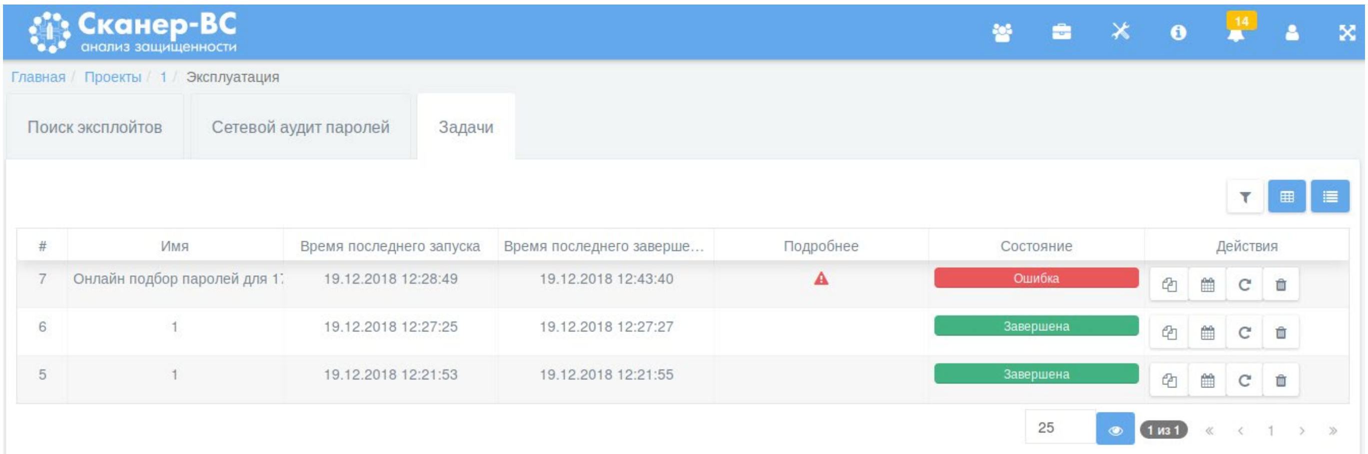


Рисунок 120 – Данные о завершенной задаче

Для завершенной задачи доступны следующие действия:

– « » – клонировать. Создается копия клонируемой задачи;

– « » – запланировать. Задается дата и время запуска задачи;

– « » – перезапустить. Задача перезапускается;

– « » – удалить. Происходит удаление задачи из списка.

3.6.6.5. **Отчетность**

3.6.6.5.1 Общее описание

Документирование является неотъемлемой частью анализа защищенности информационной системы. Для объединения результатов всех этапов тестирования в ПК «Сканер-ВС» используется сектор «Отчет» (номер 4 на рисунке (рис. 69), с помощью которого можно построить отчет с результатами тестирований.

3.6.6.5.2 Настройки отчета

После того как был выбран сектор «Отчет», в нем отображается страница с двумя вкладками (рис. 121).

– отчеты;

– задачи.

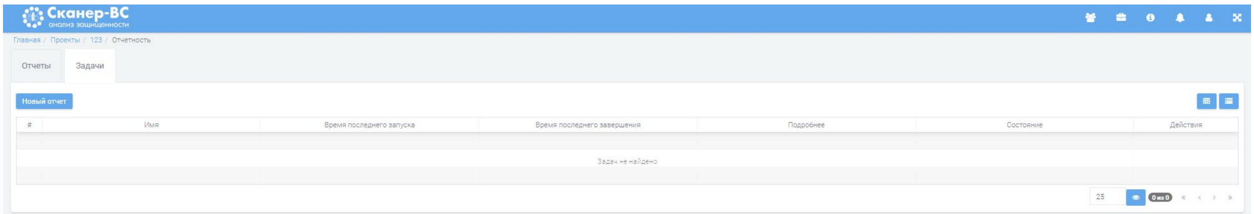


Рисунок 121 – Сектор «Отчет»

Во вкладке «Отчеты» отображаются готовые отчеты.

Во вкладке «Задачи» выполняется создание нового отчета.

Для того чтобы создать новый отчет необходимо нажать кнопку «Новый отчет». Далее откроется интерфейс создания нового отчета.

Интерфейс создания нового отчета представлен на рисунке (рис. 122).

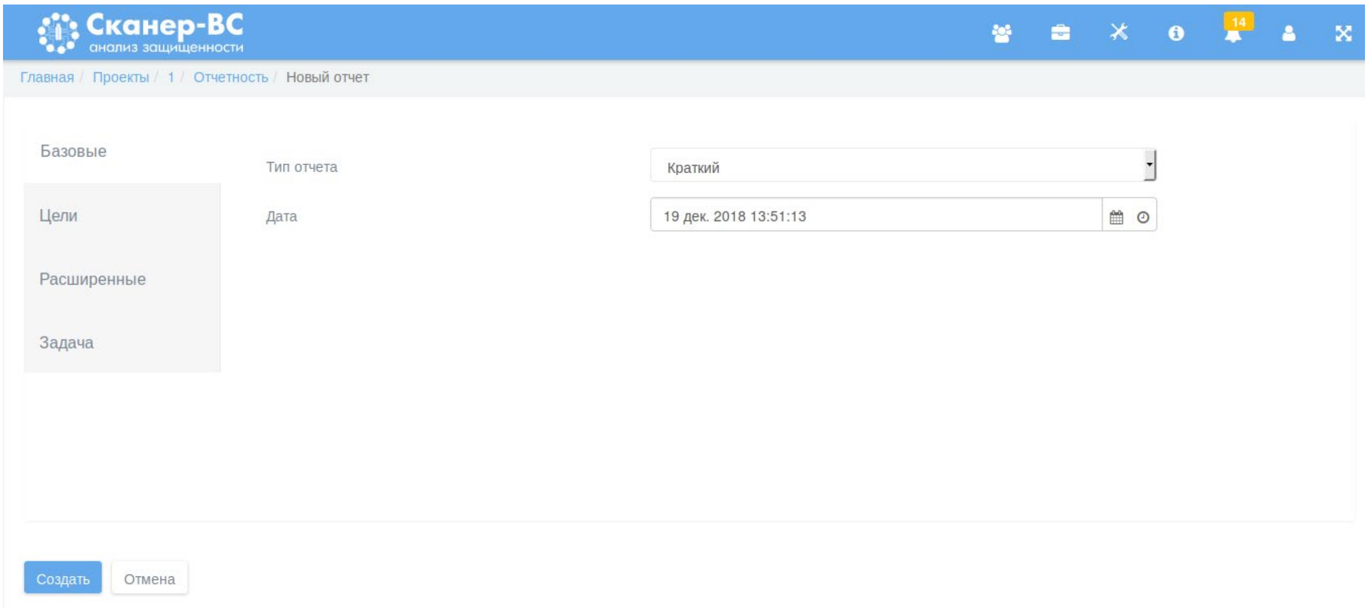


Рисунок 122 – Интерфейс создания нового отчета

В интерфейсе создания нового отчета присутствует четыре вкладки настроек:

– базовые;

– цели;

– расширенные;

– задача.

Во вкладке «Базовые» выбирается тип отчета и дата, на которую строится отчет.

Во вкладке «Цели» выполняется выбор запусков, которые должны быть отображены в отчете.

Во вкладке «Расширенные» выбираются разделы, которые будут в отчете, типы уязвимостей, а также присутствует функция маскирования пароля в отчете.

Во вкладке «Задача» необходимо указать имя нового отчета, можно сделать описание и отключить автозапуск создания отчета, сразу после настроек (опция автозапуска включена по умолчанию).

После завершения настройки, для запуска создания отчета необходимо нажать копку «Создать».

Отчет может быть:

– кратким;

– полным;

– динамическим.

Краткий отчет состоит из минимума основных сведений:

1) резюме для руководства;

2) границы проекта;

3) порты и сервисы;

4) уязвимости:

  – уязвимость 1;

  – уязвимость 2;

  – уязвимость 3;

…..

  – уязвимость n;

5) скомпрометированные учетные данные;

6) эксплойты.

В кратком отчете группировка идет по фазам. Для каждой фазы описаны результаты тестирования различных хостов.

Отчет можно экспортировать в формат HTML, PDF, DOC.

Полный отчет содержит следующие разделы:

1) резюме для руководства;

2) границы проекта;

3) тестируемый хост 1:

  – порты и сервисы;

  – уязвимости;

  – скомпрометированные учетные данные;

– эксплойты;

4) тестируемый хост 2:

– порты и сервисы;

– уязвимости;

– скомпрометированные учетные данные;

– эксплойты;

…..

5) тестируемый хост n:

– порты и сервисы;

– уязвимости;

– скомпрометированные учетные данные;

– эксплойты.

В полном отчете группировка идет по хостам, для каждого хоста описаны результаты тестирования каждой фазы.

Отчет можно экспортировать в формат HTML, PDF, DOC.

Динамический отчет содержит следующие разделы:

– резюме для руководства;

– границы проекта;

– порты и сервисы;

– уязвимости;

– скомпрометированные учетные данные;

– эксплойты.

Динамический отчет строится только по одному хосту на любом заданном периоде. Данный отчет позволяет сравнить уровень защищенности одного хоста в динамике.

Отчет можно экспортировать в формат HTML, PDF, DOC.

3.6.6.5.3 Завершение работы

Результатом завершения работы в Разделе «Отчеты» служит созданный список отчетов (Краткий, Полный, Динамический) по текущему проекту с возможностью экспорта в форматы HTML, PDF, DOC.

3.6.6.6. **Задачи**

В Разделе «Задачи» представлен перечень всех задач проекта (рис. 123):

– поиск целей;

– поиск уязвимостей;

– эксплуатация;

– отчетность.

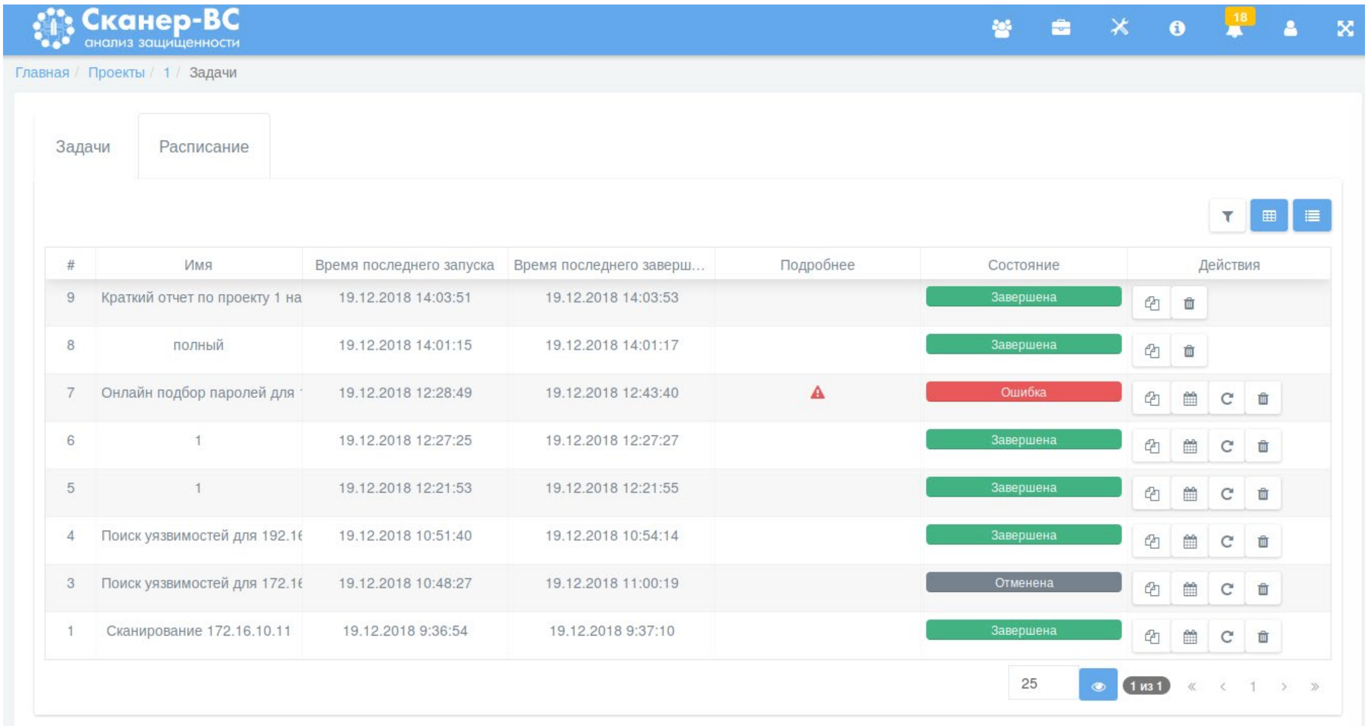


Рисунок 123 – Раздел «Задачи»

Перечень задач представлен в табличном виде. Раздел разделен на две вкладки:

– задачи;

– расписание.

3.6.6.6.1 Вкладка «Задачи»

Вкладка «Задачи» объединяет в себе информацию по всем разделам проекта.

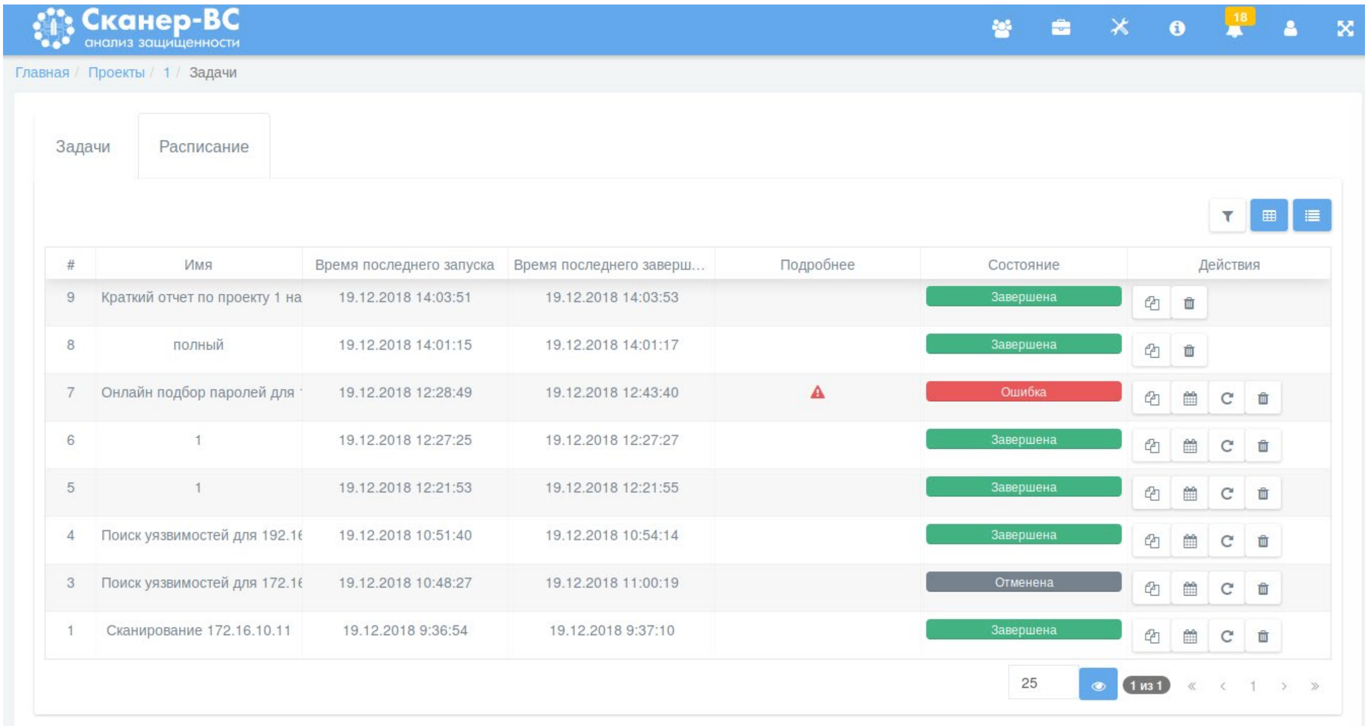


Рисунок 124 – Вкладка «Задачи»

В таблице (см. Таблица 7) содержится описание столбцов вкладки «Задачи».

Таблица 7 – Описание полей вкладки «Задачи»

Название столбца	**Описание**
Порядковые номер	Порядковый номер задачи в таблице
Имя	Название задачи
Время последнего запуска	Время последнего запуска задачи
Время последнего завершения	Время последнего завершения задачи
Подробнее	Показывает запланирована ли задача или нет
Состояние	Состояние задачи
Действия	Разрешенные действия с задачей

Для задачи доступны следующие действия:

– «  » – клонировать. Создается копия клонируемой задачи;

– «  » – запланировать. Задается дата и время запуска задачи;

– «  » – перезапустить. Задача перезапускается;

– «  » – удалить. Происходит удаление задачи из списка.

Для просмотра подробной информации по задаче необходимо нажать на интересующую задачу.

Для создания или редактирования задач необходимо перейти в соответствующие разделы.

3.6.6.6.2 Вкладка «Расписание»

Во вкладке «Расписание» (рис. 125) представлены только запланированные задачи.

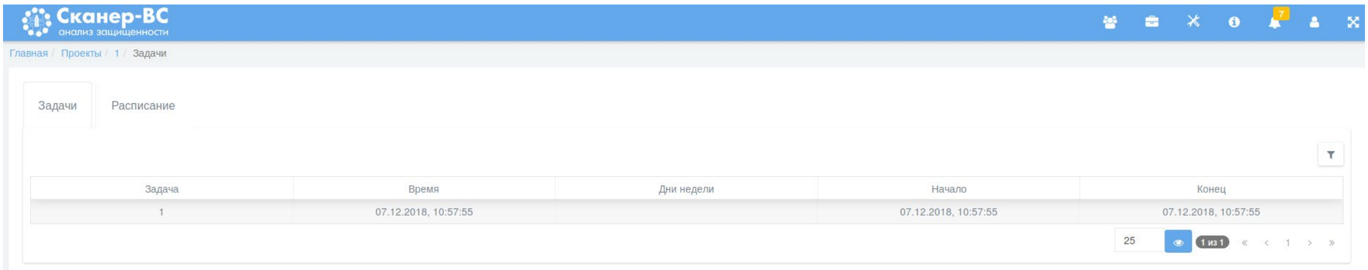


Рисунок 125 – Вкладка «Расписание»

В таблице (см. Таблица 7) содержится описание столбцов вкладки «Расписание».

Таблица 8 – Описание полей вкладки «Расписание»

Название столбца	Описание
Задача	Название задачи
Время	Запланированное время
Дни недели	Запланированные дни недели, если есть
Начало	Начало следующего запуска
Конец	Завершение следующего запуска

Для просмотра подробной информации по задаче необходимо нажать на интересующую задачу.

3.6.6.6.3 Завершение работы

Раздел «Задачи» сугубо информационный и не позволяет редактировать представленную в нем информацию, кроме общих действий:

– «  » – клонировать. Создается копия клонируемой задачи;

– «  » – запланировать. Задается дата и время запуска задачи;

– «  » – перезапустить. Задача перезапускается;

– « » – удалить. Происходит удаление задачи из списка.

Результатом завершения работы раздела «Задачи» можно считать автоматически построенный список всех задач по проекту.

3.7. Инструменты

3.7.1. Общее описание

Раздел «Инструменты» (рис. 126) объединяет в себе основные инструменты для работы ПК «Сканер-ВС». В раздел «Инструменты» можно попасть, нажав на пиктограмму « ».

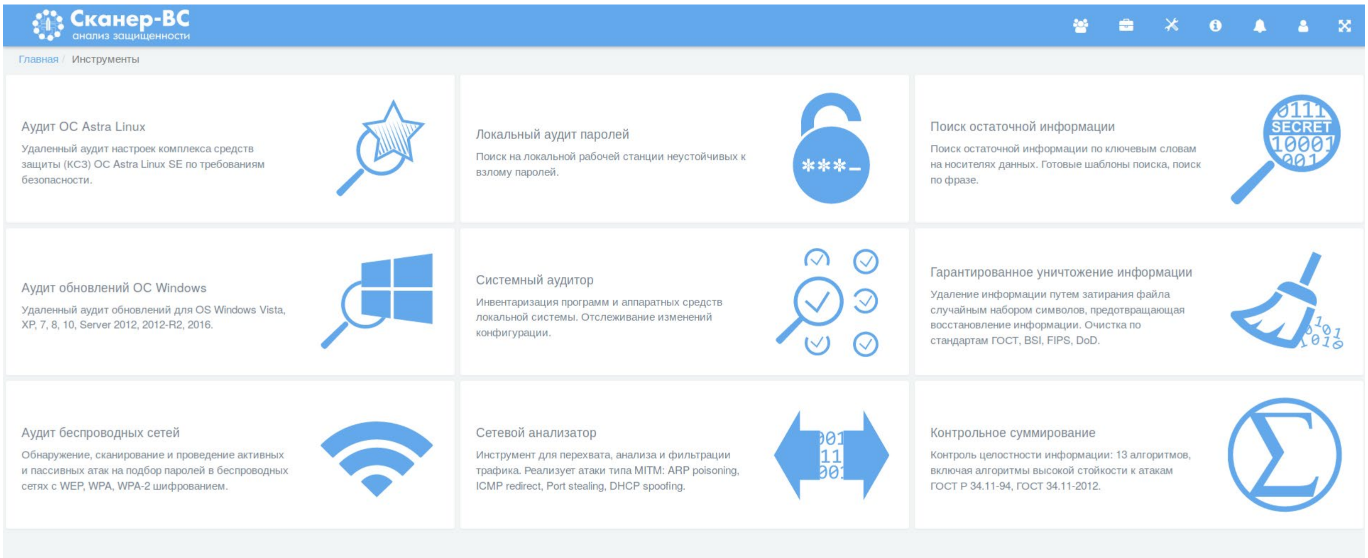


Рисунок 126 – Раздел «Инструменты»

В Разделе «Инструменты» представлены следующие виды инструментов:

– аудит ОС Astra Linux (п. 3.7.2);

– локальный аудит паролей (п. 3.7.3);

– поиск остаточной информации (п. 3.7.4);

– аудит обновлений ОС MS Windows (п. 3.7.5);

– системный аудитор (п. 3.7.6);

– гарантированное уничтожение информации (п. 3.7.7);

– аудит беспроводных сетей (п. 3.7.8);

– сетевой анализатор (п. 3.7.9);

– контрольное суммирование (п. 3.7.10).

Примечание**.** Раздел «Инструменты» и пиктограмма «Инструменты» доступны только в Локальной версии ПК «Сканер-ВС».

3.7.2. Инструмент «Аудит ОС Astra Linux»

Инструмент «Аудит ОС Astra Linux» предназначен для аудита настроек комплекса средств защиты ОС специального назначения «Astra Linux Serial Edition» по требованиям безопасности.

3.7.2.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Аудит ОС Astra Linux» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Поиск уязвимостей»;

– выбрать инструмент «Аудит ОС Astra Linux» (рис. 127).

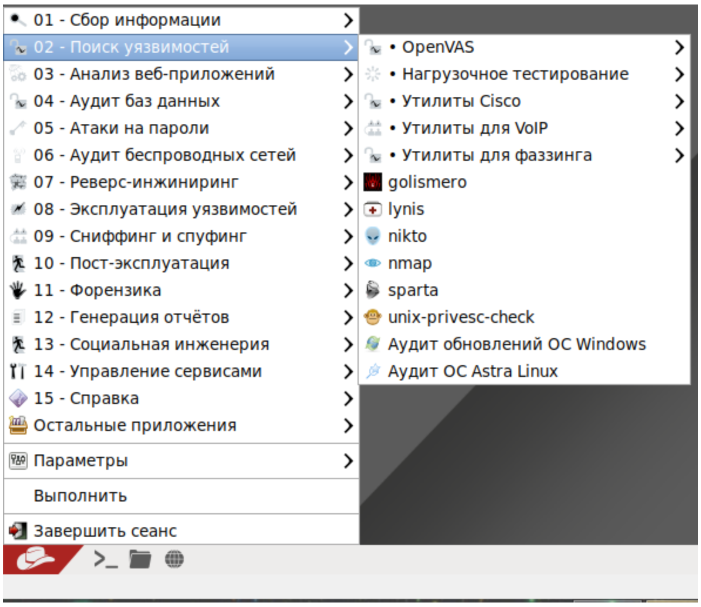


Рисунок 127 – Инструмент «Аудит ОС Astra Linux»

После запуска откроется окно терминала (рис. 128).

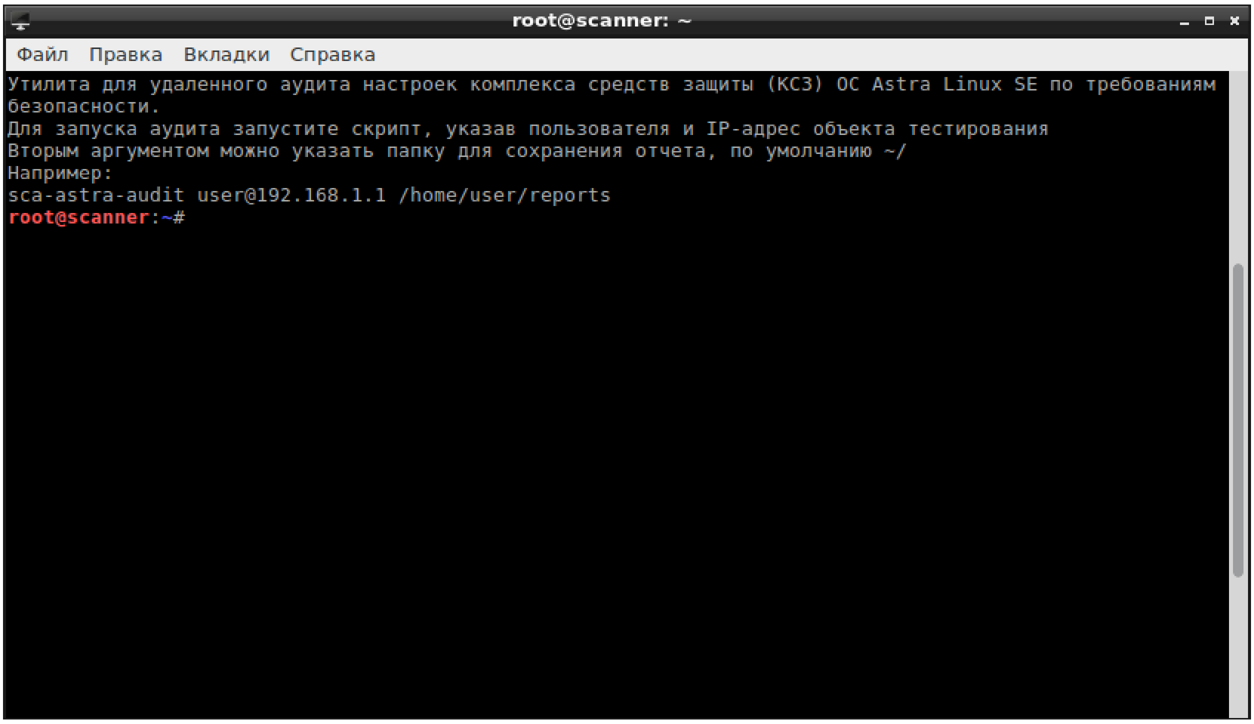


Рисунок 128 – Окно терминала

3.7.2.2. **Работа с инструментом**

Для запуска процесса аудита, необходимо запустить скрипт на проверяемой рабочей станции. Для этого в терминале необходимо прописать команду, в которой указаны пользователь и IP-адрес тестируемой рабочей станции и нажать клавишу «Enter». Дополнительно можно указать папку для сохранения отчета. На рисунке (рис. 129) показан пример команды запуска скрипта на рабочей станции с IP-адресом 192.168.5.76 под учетной записью пользователя echelon и указанной папкой / для сохранения отчета.

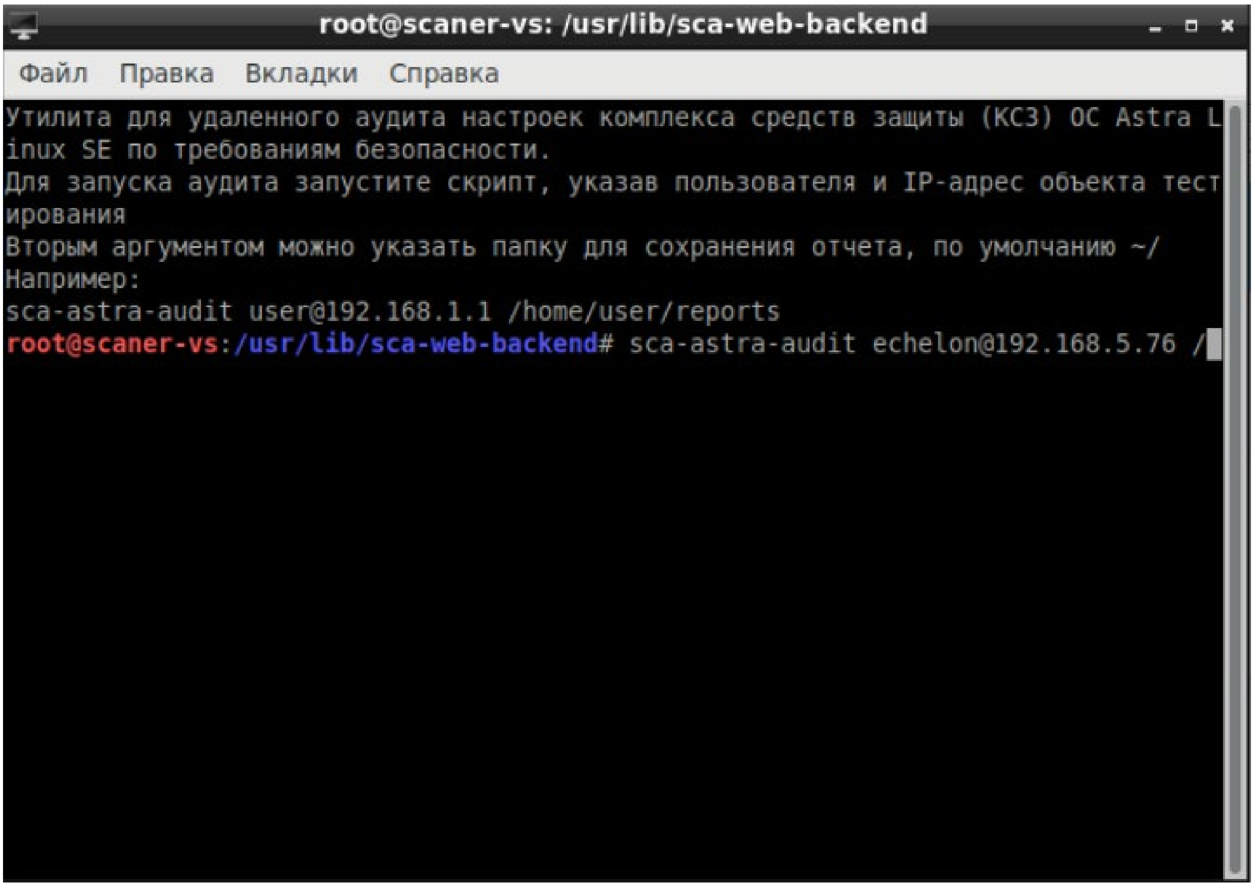


Рисунок 129 – Пример команды

В терминале будет отображено сообщение о подтверждении проведения аудита на рабочей станции, указанной в команде (рис. 130). Необходимо ввести в терминале «yes» и нажать клавишу «Enter».

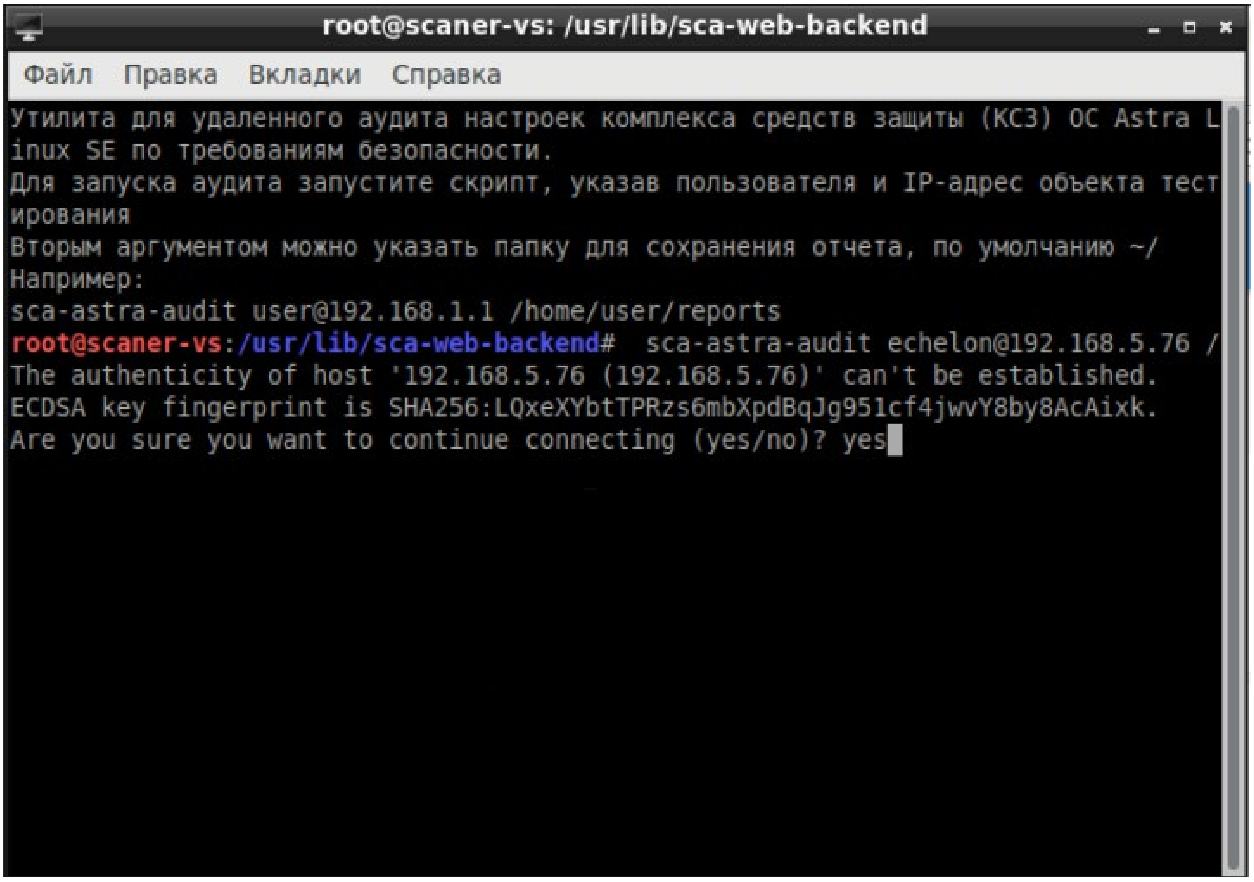


Рисунок 130 – Сообщение о подтверждении

Для начала аудита необходимо указать пароль пользователя, указанного в команде (рис. 131). Если аудит ОС Astra Linux проводится на рабочей станции впервые, пароль будет запрошен дважды. Нужно ввести в терминале пароль и нажать клавишу «Enter».

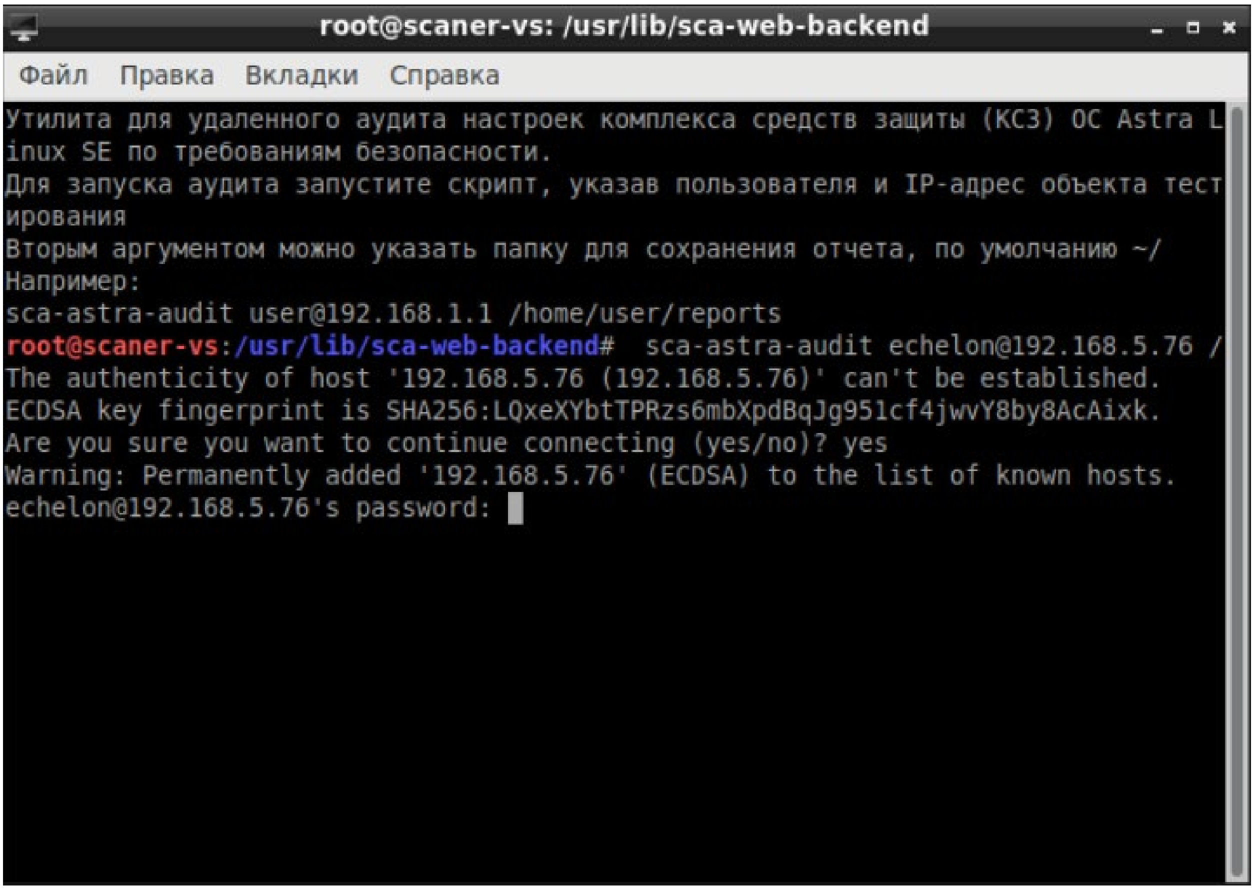


Рисунок 131 – Сообщение о запросе пароля

В окне терминала будет показан процесс аудита (рис. 132).

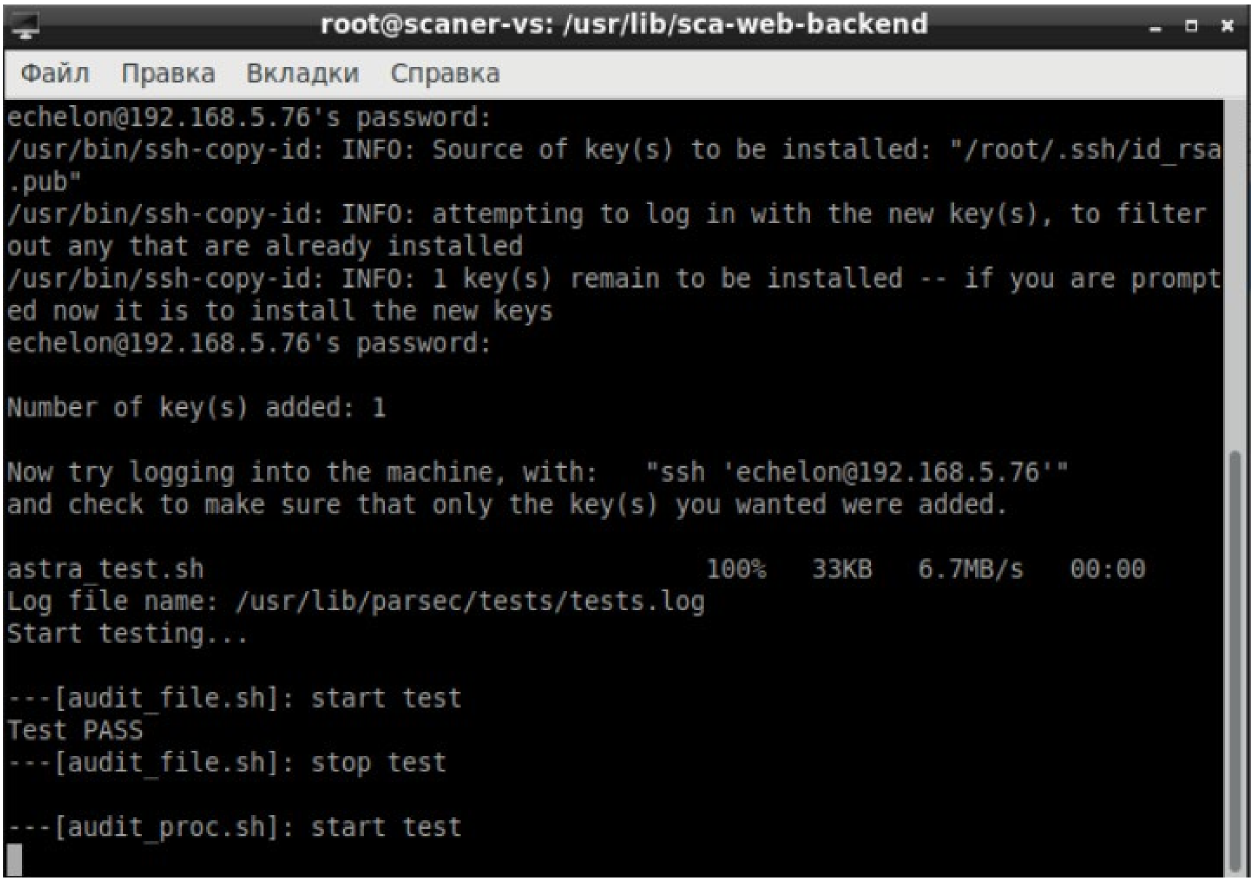


Рисунок 132 – Процесс аудита

О завершении процесса аудита в терминале будет выведено сообщение (рис. 133).

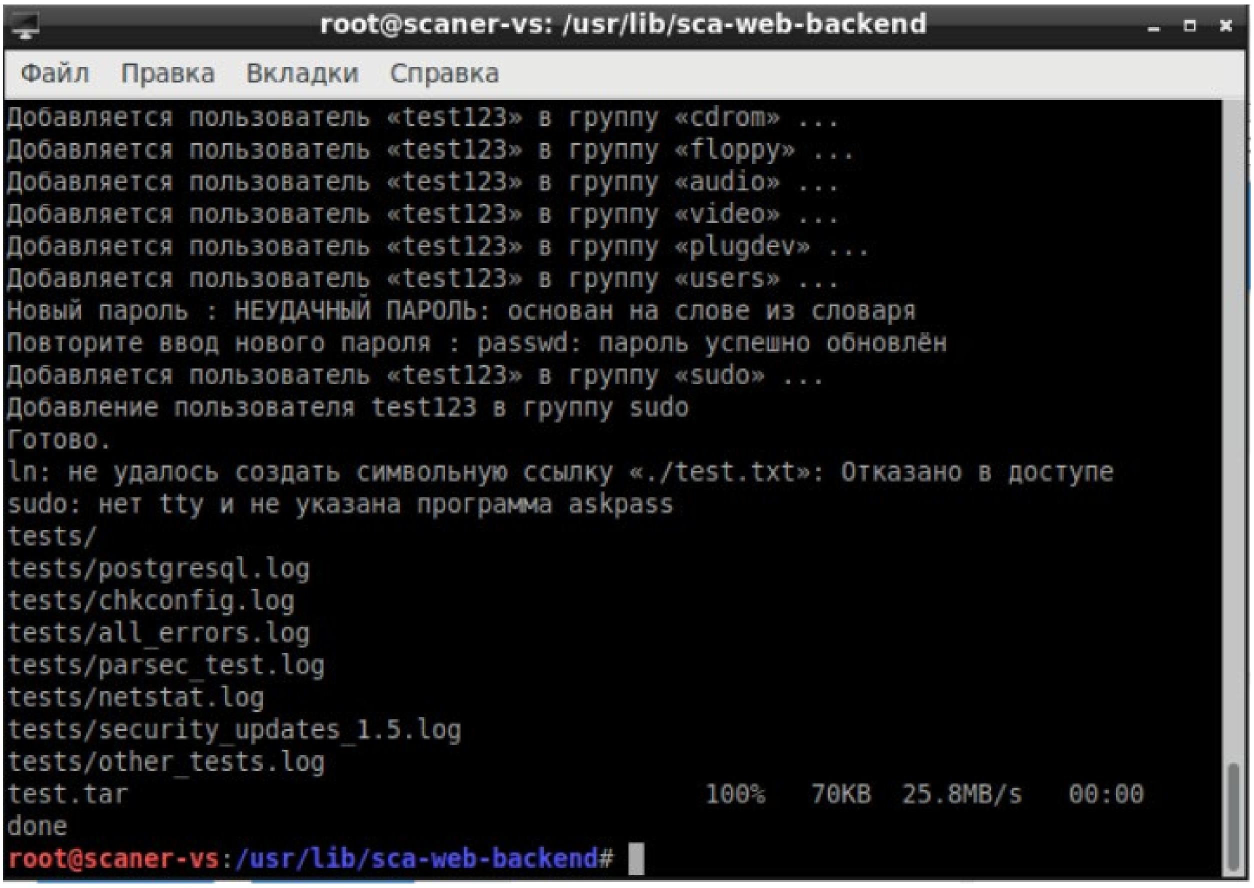


Рисунок 133 – Завершение аудита

В папке, указанной для сохранения отчета, после завершения аудита будет расположен архив с файлами отчетов. Для разархивации нужно ввести в терминале команду, представленную на рисунке (рис. 134), и нажать «Enter».

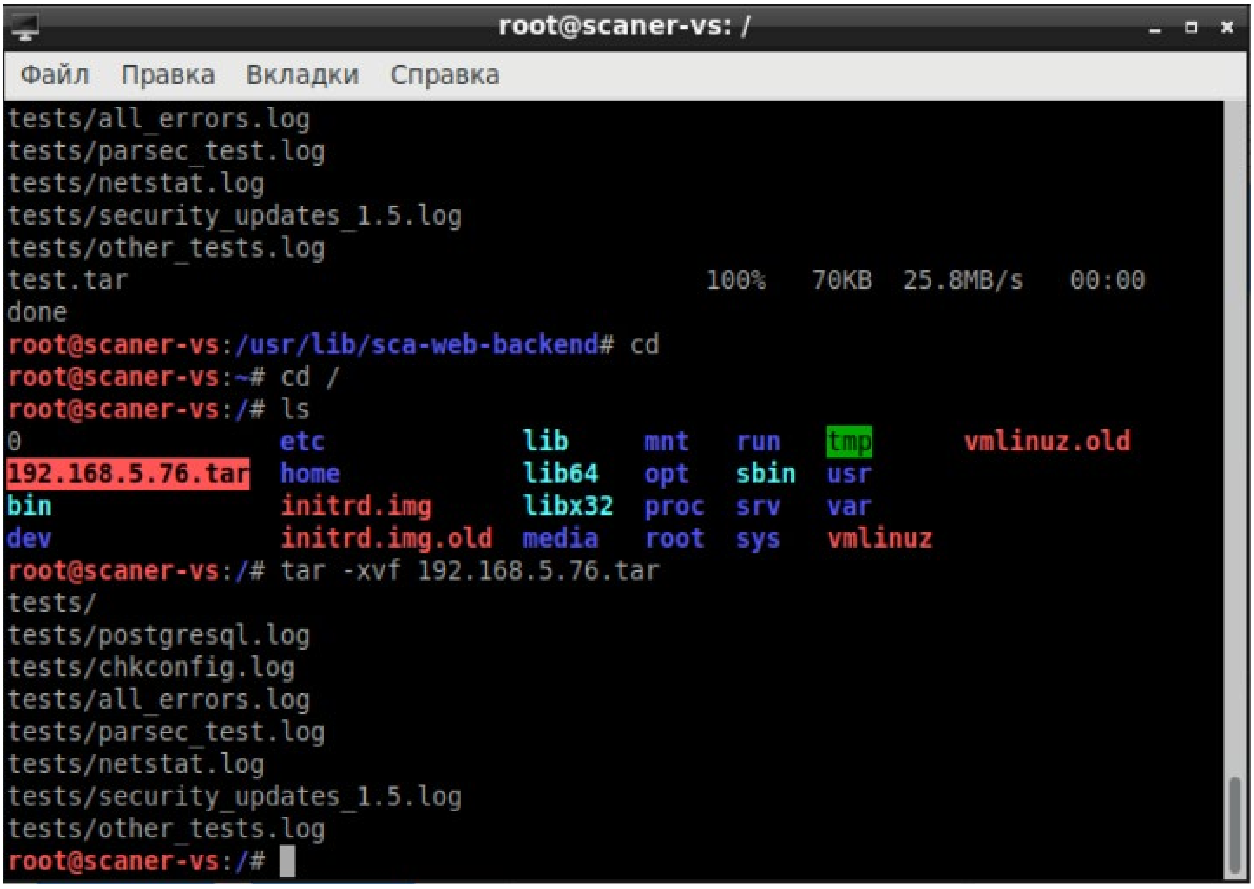


Рисунок 134 – Команда разархивации

В папке, указанной для сохранения отчета, после завершения процесса разархивации будут расположены файлы отчета (рис. 135).

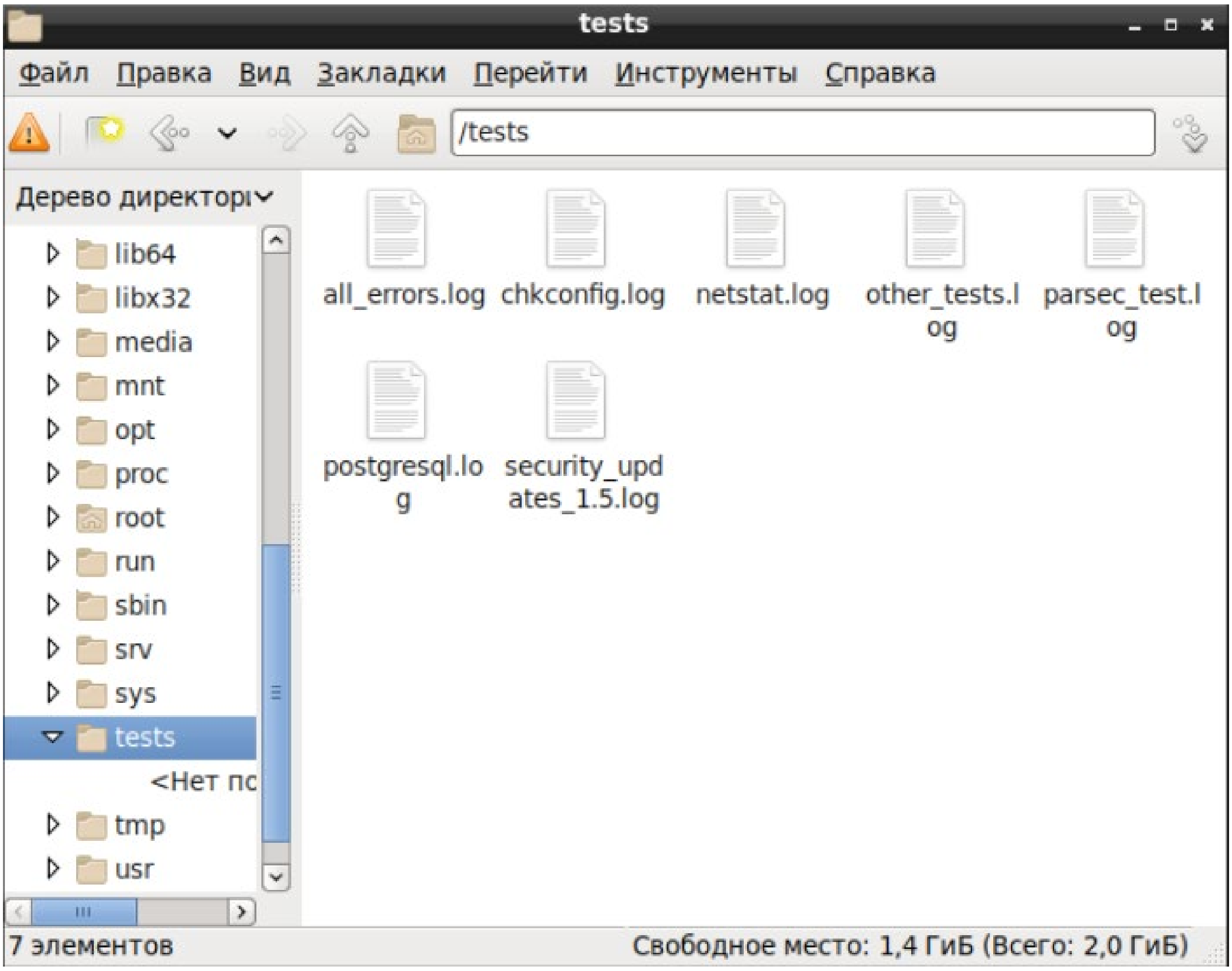
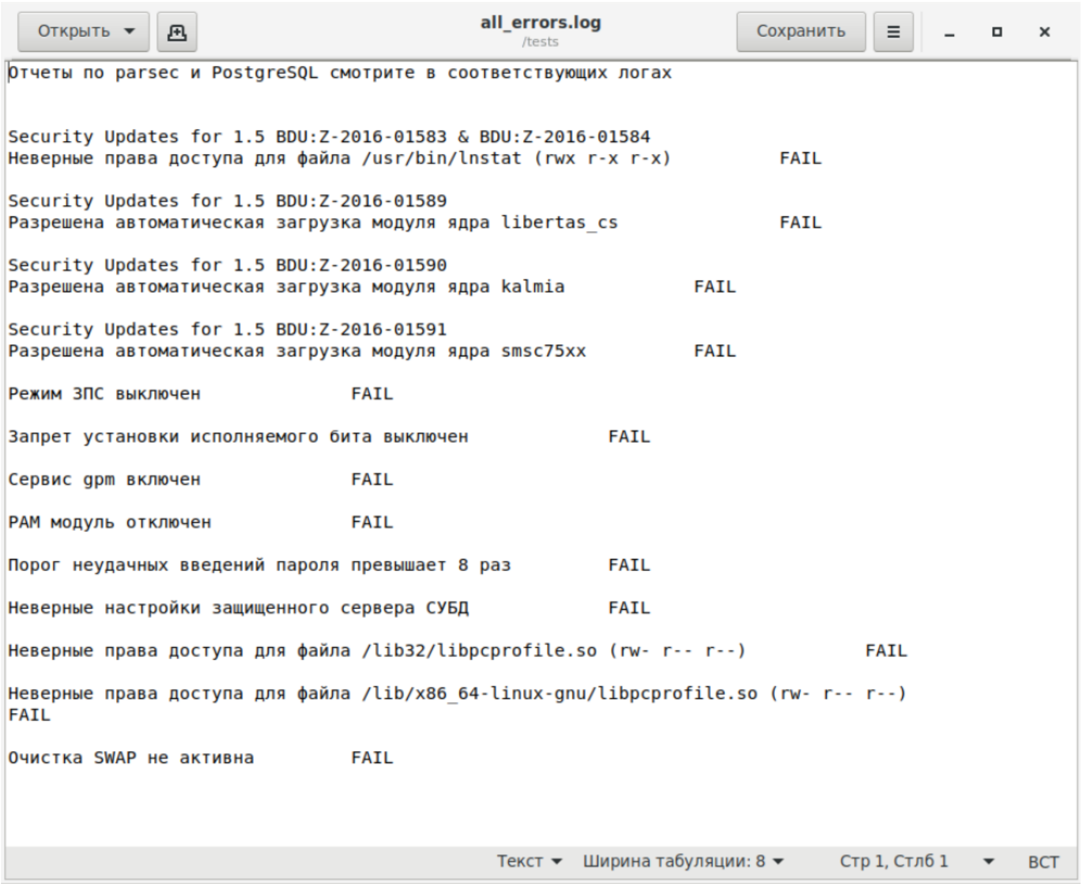


Рисунок 135 – Файлы отчетов

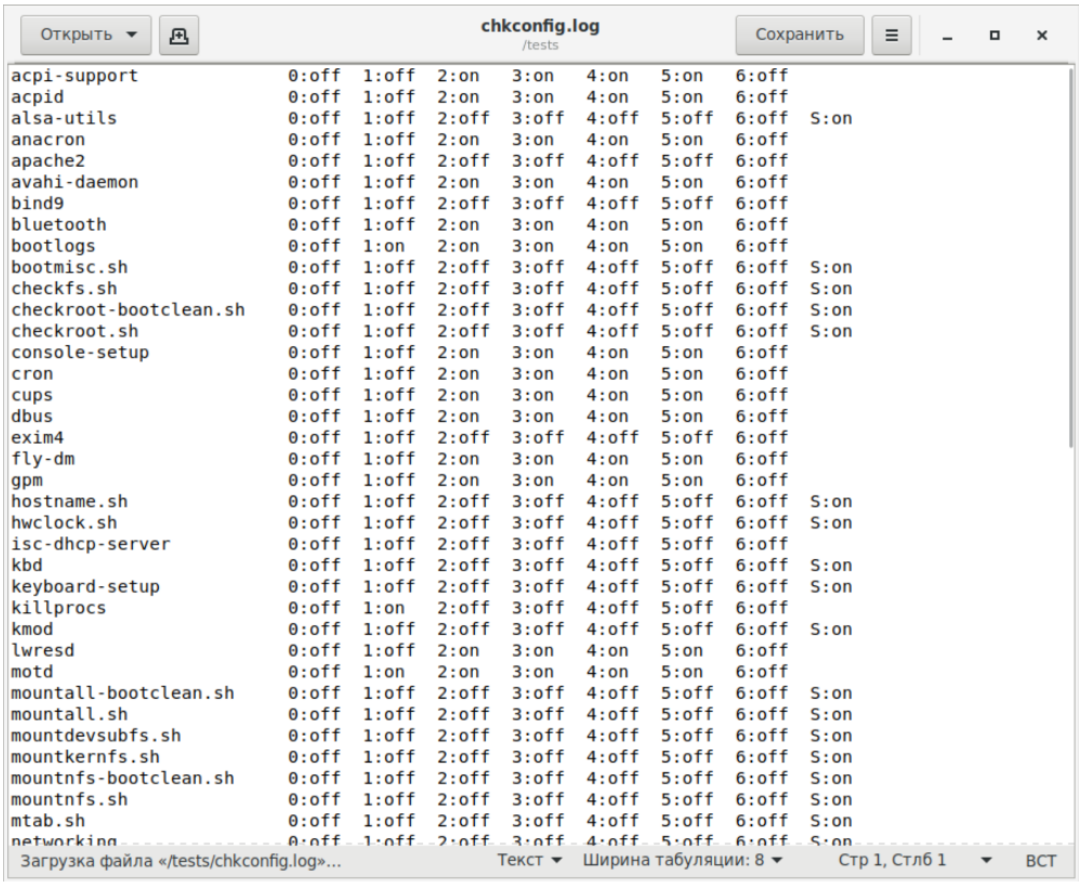
В файле «all_errors.log» содержится информация об обнаруженных ошибках (рис. 136).




```
Отчеты по parsec и PostgreSQL смотрите в соответствующих логах


Security Updates for 1.5 BDU:Z-2016-01583 & BDU:Z-2016-01584
Неверные права доступа для файла /usr/bin/lnstat (rwx r-x r-x)          FAIL

Security Updates for 1.5 BDU:Z-2016-01589
Разрешена автоматическая загрузка модуля ядра libertas_cs               FAIL

Security Updates for 1.5 BDU:Z-2016-01590
Разрешена автоматическая загрузка модуля ядра kalmia            FAIL

Security Updates for 1.5 BDU:Z-2016-01591
Разрешена автоматическая загрузка модуля ядра smsc75xx          FAIL

Режим ЗПС выключен              FAIL

Запрет установки исполняемого бита выключен             FAIL

Сервис gpm включен              FAIL

PAM модуль отключен             FAIL

Порог неудачных введений пароля превышает 8 раз         FAIL

Неверные настройки защищенного сервера СУБД             FAIL

Неверные права доступа для файла /lib32/libpcprofile.so (rw- r-- r--)           FAIL

Неверные права доступа для файла /lib/x86_64-linux-gnu/libpcprofile.so (rw- r-- r--)
FAIL

Очистка SWAP не активна         FAIL
```

Рисунок 136 – Отчет об обнаруженных ошибках

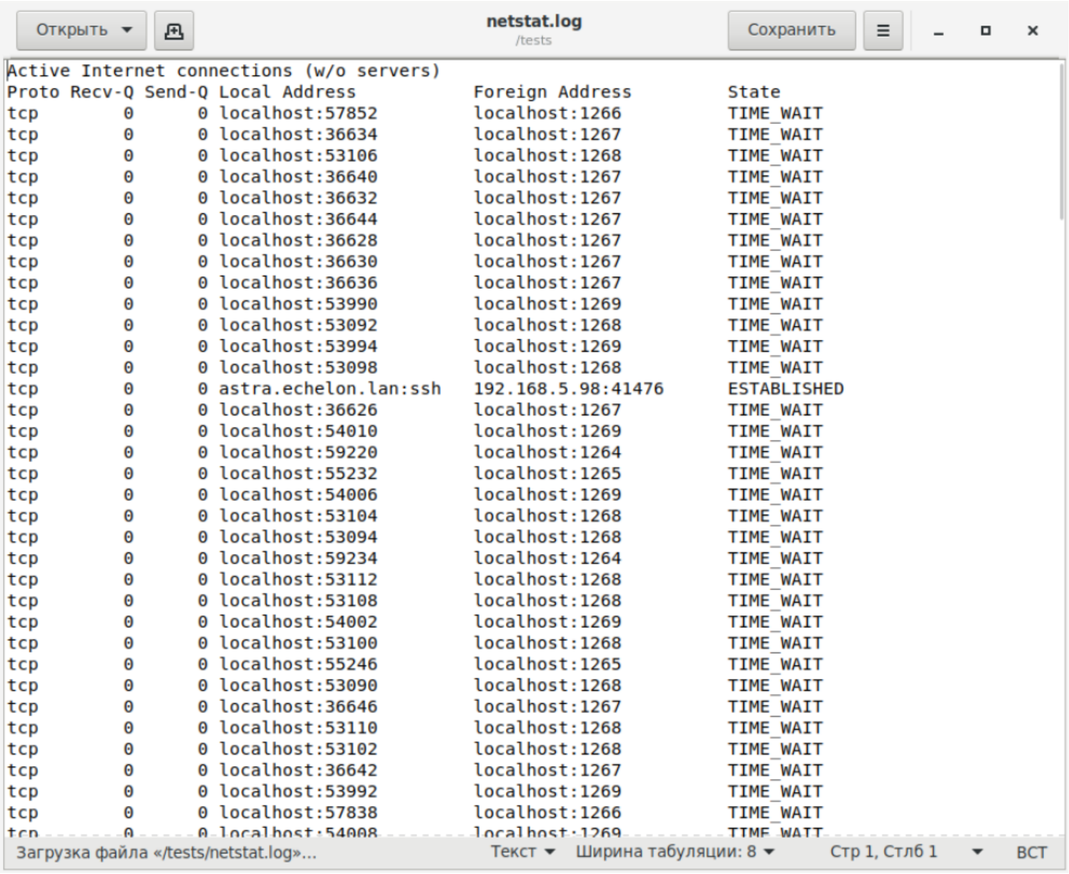
В файле «chkconfig.log» содержится список системных служб и их состояния (рис. 137).




```
acpi-support             0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
acpid                    0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
alsa-utils               0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
anacron                  0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
apache2                  0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
avahi-daemon             0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
bind9                    0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
bluetooth                0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
bootlogs                 0:off  1:on   2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
bootmisc.sh              0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
checkfs.sh               0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
checkroot-bootclean.sh   0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
checkroot.sh             0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
console-setup            0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
cron                     0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
cups                     0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
dbus                     0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
exim4                    0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
fly-dm                   0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
gpm                      0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
hostname.sh              0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
hwclock.sh               0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
isc-dhcp-server          0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
kbd                      0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
keyboard-setup           0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
killprocs                0:off  1:on   2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
kmod                     0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
lwresd                   0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
motd                     0:off  1:on   2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
mountall-bootclean.sh    0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mountall.sh              0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mountdevsubfs.sh         0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mountkernfs.sh           0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mountnfs-bootclean.sh    0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mountnfs.sh              0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
mtab.sh                  0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
networking               0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off  S:on
```

Рисунок 137 – Список системных служб

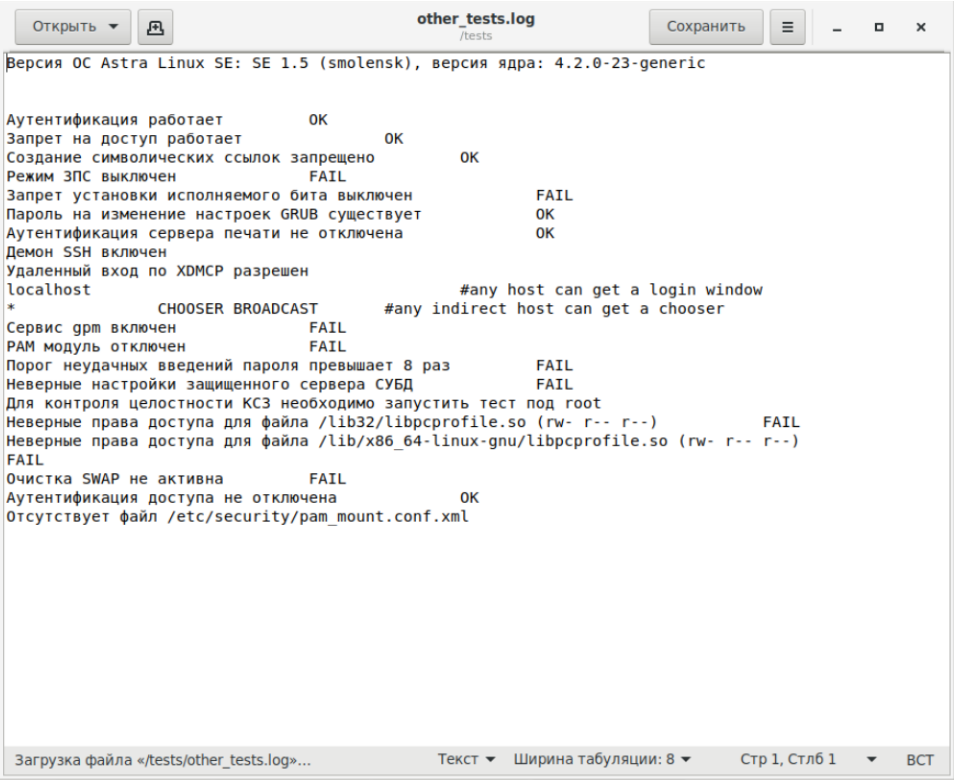
В файле «netstat.log» содержится список портов функционирующих на них процессах (рис. 138).




```
Active Internet connections (w/o servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 localhost:57852         localhost:1266          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36634         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53106         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36640         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36632         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36644         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36628         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36630         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36636         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53990         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53092         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53994         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53098         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 astra.echelon.lan:ssh   192.168.5.98:41476      ESTABLISHED
tcp        0      0 localhost:36626         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:54010         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:59220         localhost:1264          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:55232         localhost:1265          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:54006         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53104         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53094         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:59234         localhost:1264          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53112         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53108         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:54002         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53100         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:55246         localhost:1265          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53090         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36646         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53110         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53102         localhost:1268          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:36642         localhost:1267          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:53992         localhost:1269          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:57838         localhost:1266          TIME_WAIT
tcp        0      0 localhost:54008         localhost:1269          TIME_WAIT
```

Рисунок 138 – Список портов и процессов

В файле «other_tests.log» содержится информация о результатах прочих тестов аудита безопасности ОС Astra Linux (рис. 139).




```
Версия ОС Astra Linux SE: SE 1.5 (smolensk), версия ядра: 4.2.0-23-generic


Аутентификация работает         OK
Запрет на доступ работает               OK
Создание символических ссылок запрещено         OK
Режим ЗПС выключен              FAIL
Запрет установки исполняемого бита выключен             FAIL
Пароль на изменение настроек GRUB существует            OK
Аутентификация сервера печати не отключена              OK
Демон SSH включен
Удаленный вход по XDMCP разрешен
localhost                                       #any host can get a login window
*               CHOOSER BROADCAST       #any indirect host can get a chooser
Сервис gpm включен              FAIL
PAM модуль отключен             FAIL
Порог неудачных введений пароля превышает 8 раз         FAIL
Неверные настройки защищенного сервера СУБД             FAIL
Для контроля целостности КСЗ необходимо запустить тест под root
Неверные права доступа для файла /lib32/libpcprofile.so (rw- r-- r--)           FAIL
Неверные права доступа для файла /lib/x86_64-linux-gnu/libpcprofile.so (rw- r-- r--)
FAIL
Очистка SWAP не активна         FAIL
Аутентификация доступа не отключена             OK
Отсутствует файл /etc/security/pam_mount.conf.xml
```

Рисунок 139 – Список портов и служб

В файле «parsec_test.log» содержится информация о результатах тестирования подсистемы безопасности PARSEC (рис. 140).

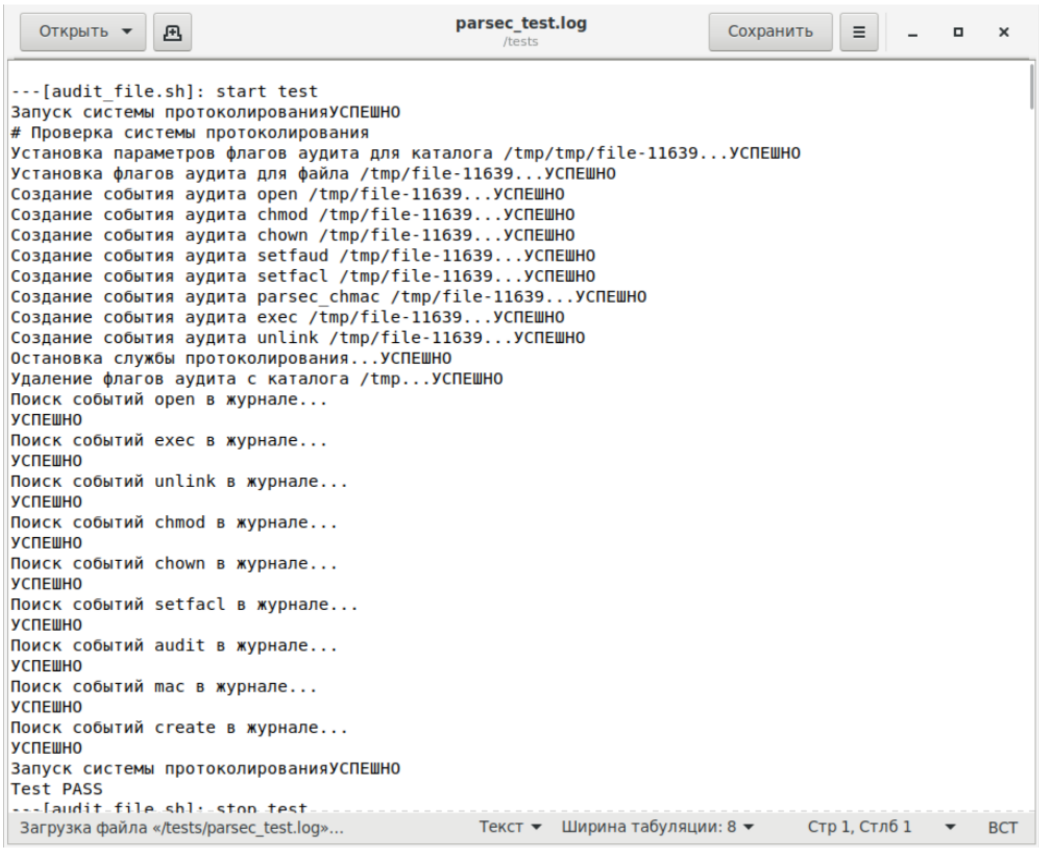
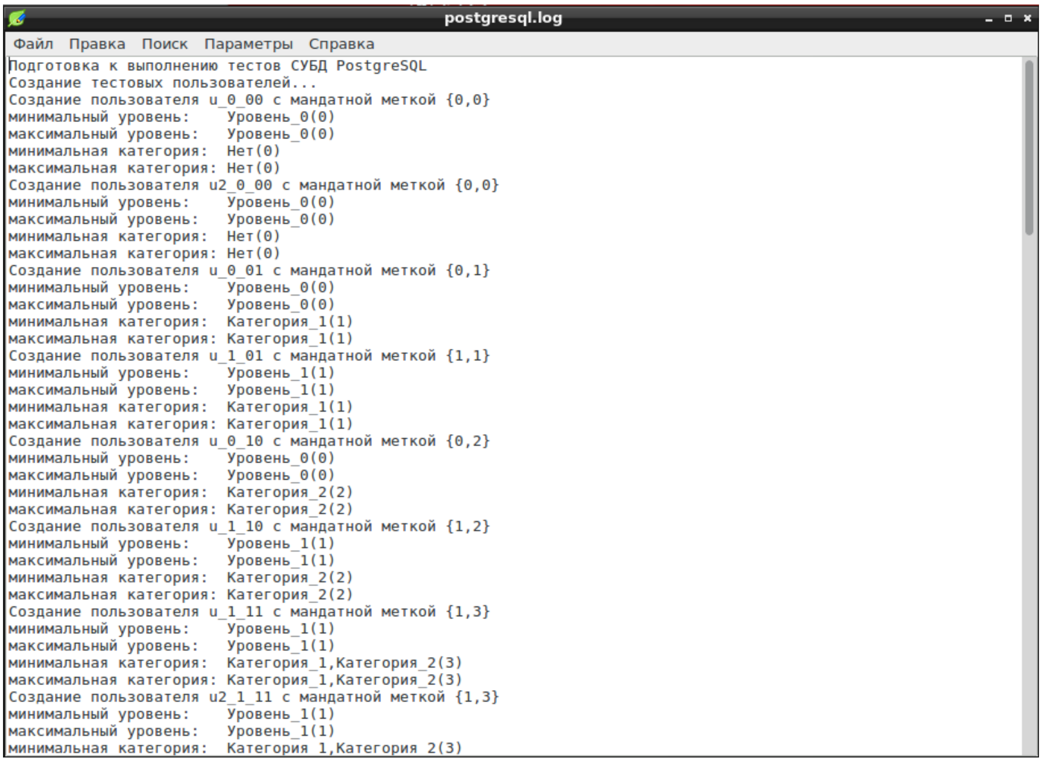


Рисунок 140 – Результат аудита

В файле «PostgreSQL.log» содержатся результаты тестирования комплекса средств защиты системы управления базами данных PostgreSQL (рис. 141).



postgresql.log

Файл Правка Поиск Параметры Справка

```
Подготовка к выполнению тестов СУБД PostgreSQL
Создание тестовых пользователей...
Создание пользователя u_0_00 с мандатной меткой {0,0}
минимальный уровень:    Уровень_0(0)
максимальный уровень:   Уровень_0(0)
минимальная категория:  Нет(0)
максимальная категория: Нет(0)
Создание пользователя u2_0_00 с мандатной меткой {0,0}
минимальный уровень:    Уровень_0(0)
максимальный уровень:   Уровень_0(0)
минимальная категория:  Нет(0)
максимальная категория: Нет(0)
Создание пользователя u_0_01 с мандатной меткой {0,1}
минимальный уровень:    Уровень_0(0)
максимальный уровень:   Уровень_0(0)
минимальная категория:  Категория_1(1)
максимальная категория: Категория_1(1)
Создание пользователя u_1_01 с мандатной меткой {1,1}
минимальный уровень:    Уровень_1(1)
максимальный уровень:   Уровень_1(1)
минимальная категория:  Категория_1(1)
максимальная категория: Категория_1(1)
Создание пользователя u_0_10 с мандатной меткой {0,2}
минимальный уровень:    Уровень_0(0)
максимальный уровень:   Уровень_0(0)
минимальная категория:  Категория_2(2)
максимальная категория: Категория_2(2)
Создание пользователя u_1_10 с мандатной меткой {1,2}
минимальный уровень:    Уровень_1(1)
максимальный уровень:   Уровень_1(1)
минимальная категория:  Категория_2(2)
максимальная категория: Категория_2(2)
Создание пользователя u_1_11 с мандатной меткой {1,3}
минимальный уровень:    Уровень_1(1)
максимальный уровень:   Уровень_1(1)
минимальная категория:  Категория_1,Категория_2(3)
максимальная категория: Категория_1,Категория_2(3)
Создание пользователя u2_1_11 с мандатной меткой {1,3}
минимальный уровень:    Уровень_1(1)
максимальный уровень:   Уровень_1(1)
минимальная категория:  Категория_1,Категория_2(3)
```

Рисунок 141 – Результаты тестирования

В файле «security_updates_1.5.log» содержится информация о результатах аудита по методическим указаниям по нейтрализации угроз эксплуатации уязвимостей ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» (версия 1.5) в информационных системах (рис. 142).

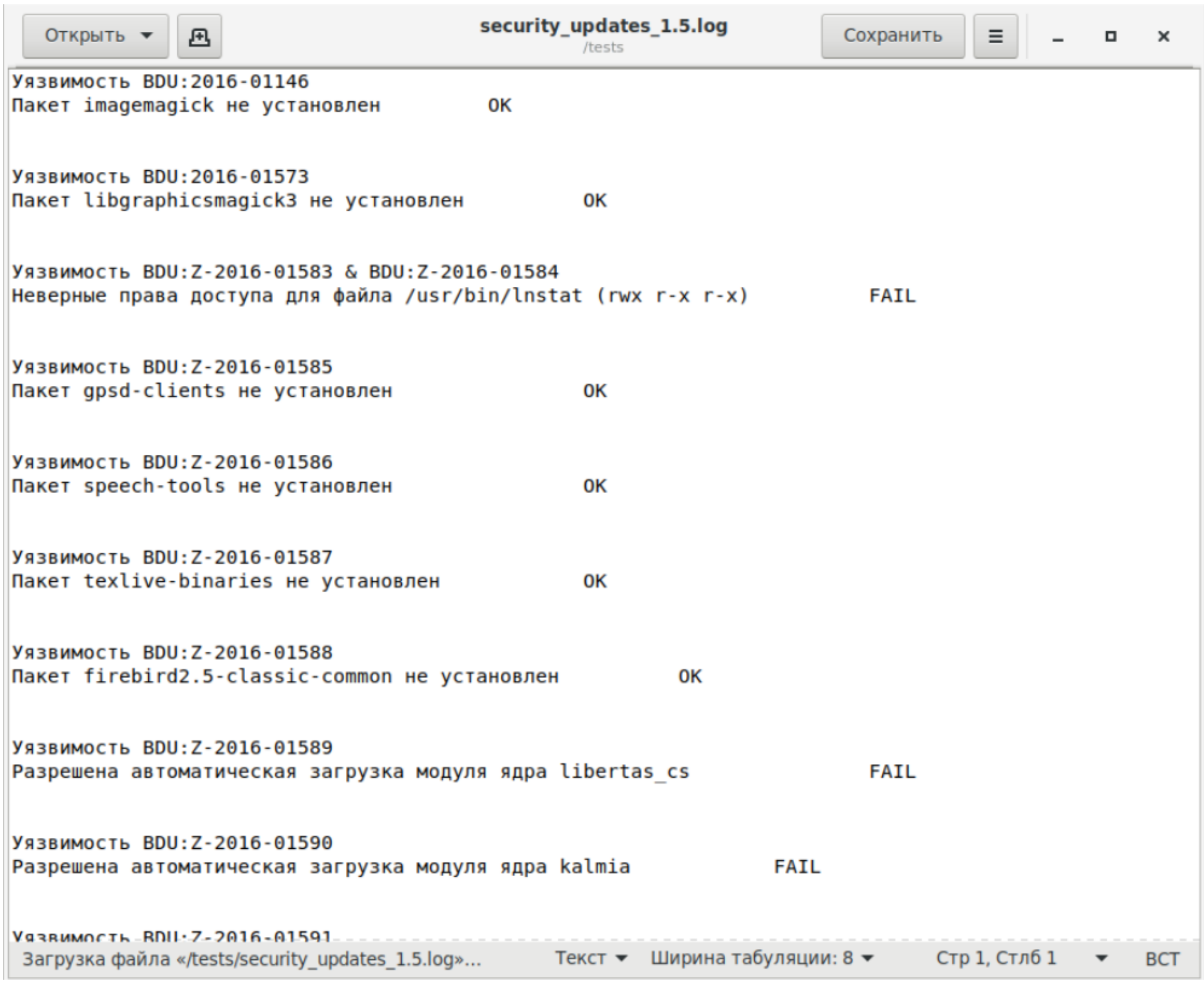


Рисунок 142 – Результаты аудита

3.7.2.3. **Завершение работы с инструментом**

Для завершения работы необходимо нажать «Крестик» в верхнем правом углу терминала.

3.7.3. Инструмент «Локальный аудит паролей»

Инструмент «локальный аудит паролей» предназначен для поиска и выявления на локальной рабочей станции неустойчивых к взлому паролей.

3.7.3.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Локальный аудит паролей» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Атаки на пароли»;

– выбрать инструмент «Локальный аудит паролей» (рис. 143).

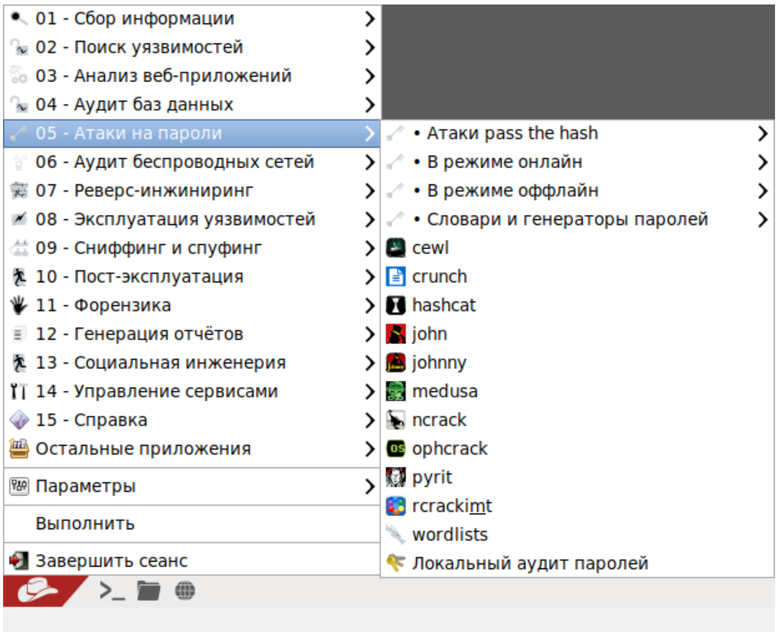


Рисунок 143 – Инструмент «Локальный аудит паролей»

После запуска появится рабочее окно средства локального аудита паролей (рис. 144).

Рисунок 144 – Рабочее окно

3.7.3.2. **Работа с инструментом**

Для аудита необходимо импортировать файл с хешами паролей. Для импорта файла с хешами паролей в ОС семейства MS Windows необходимо выполнить следующие действия:

– войти в подменю «Файл»;

– войти в подменю «Импорт из SAM»;

– выбрать параметр «указать папку Windows» либо указать непосредственно SAM файл (рис. 145).

Для ОС семейства Linux необходимо выполнить следующие действия:

– войти в подменю «Файл»;

– выбрать параметр «Импорт из shadow»;

– указать каталог / etc / (рис. 145).

Для импорта файлов, находящихся вне директорий по умолчанию, необходимо выполнить следующие действия:

– войти в подменю «Файл»;

– выбрать параметр «Импорт из файла» (рис. 145).

Примечание**.** Сопутствующие файлы SYSTEM (для ОС MS Windows), password (для ОС Linux) должны быть расположены в одном каталоге с файлами SAM и shadow соответственно.

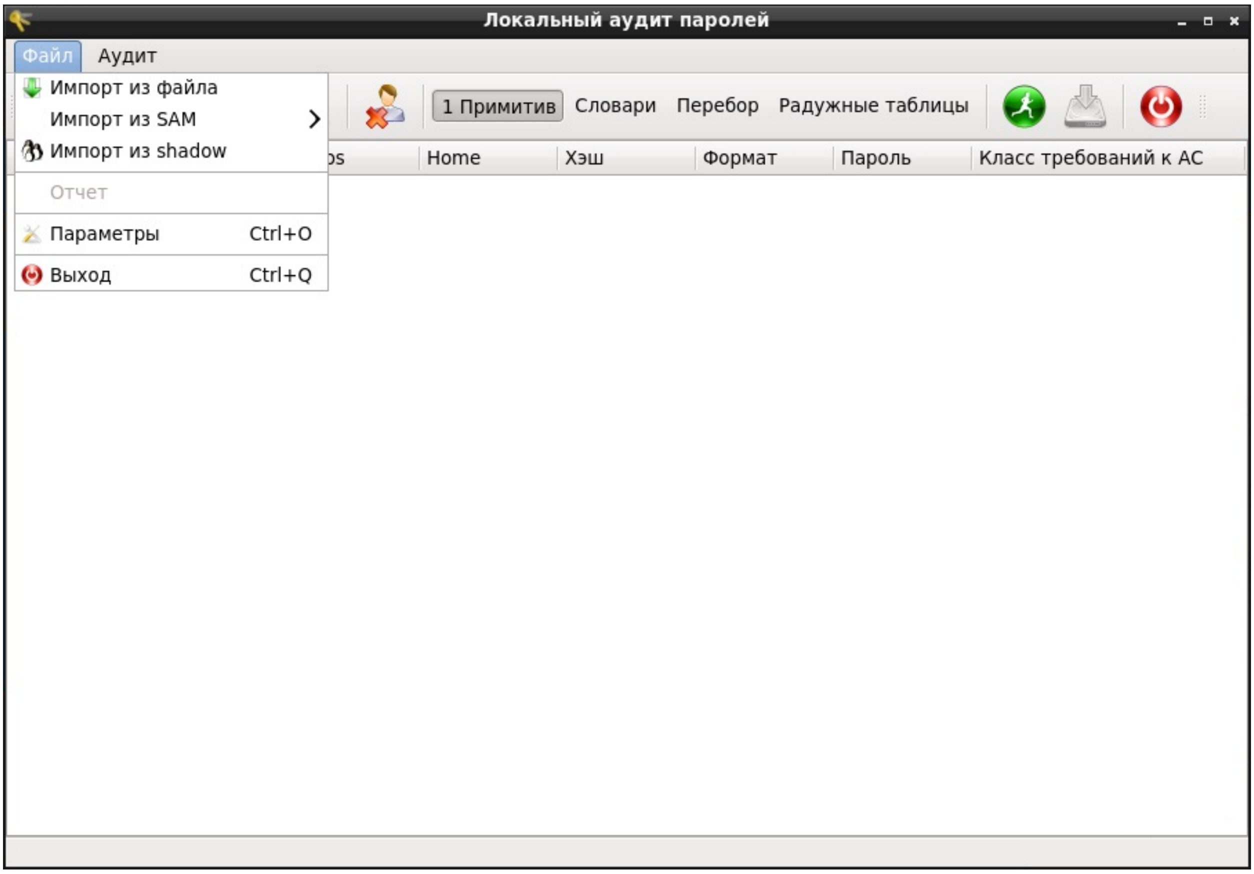


Рисунок 145 – Меню «Файл»

Импортировать файлы с хешами паролей можно при помощи пиктограмм, расположенных на панели инструментов (рис. 146).

Рисунок 146 – Пиктограммы панели инструментов

Описание пиктограмм, изображенных на рисунке (рис. 146) (сверху вниз).

– импорт из файла;

– импорт из SAM с указанием папки Windows;

– импорт из SAM с непосредственным указанием файла;

– импорт из shadow.

Перед запуском процедуры аудита необходимо в подменю «Аудит» указать методы, с помощью которых будет осуществляться анализ (рис. 147). Эти методы можно выбрать и на панели инструментов.

Метод аудита, основанный на поиске по примитивам, предполагает режим работы, при котором на предмет возможного пароля проверяется известная информация о пользователе. Например, идентификатор пользователя, логин, значения поля Gecos.

Поле Gecos (рис. 144) содержит вспомогательную информацию: номер телефона, адрес, полное имя пользователя и т.п.

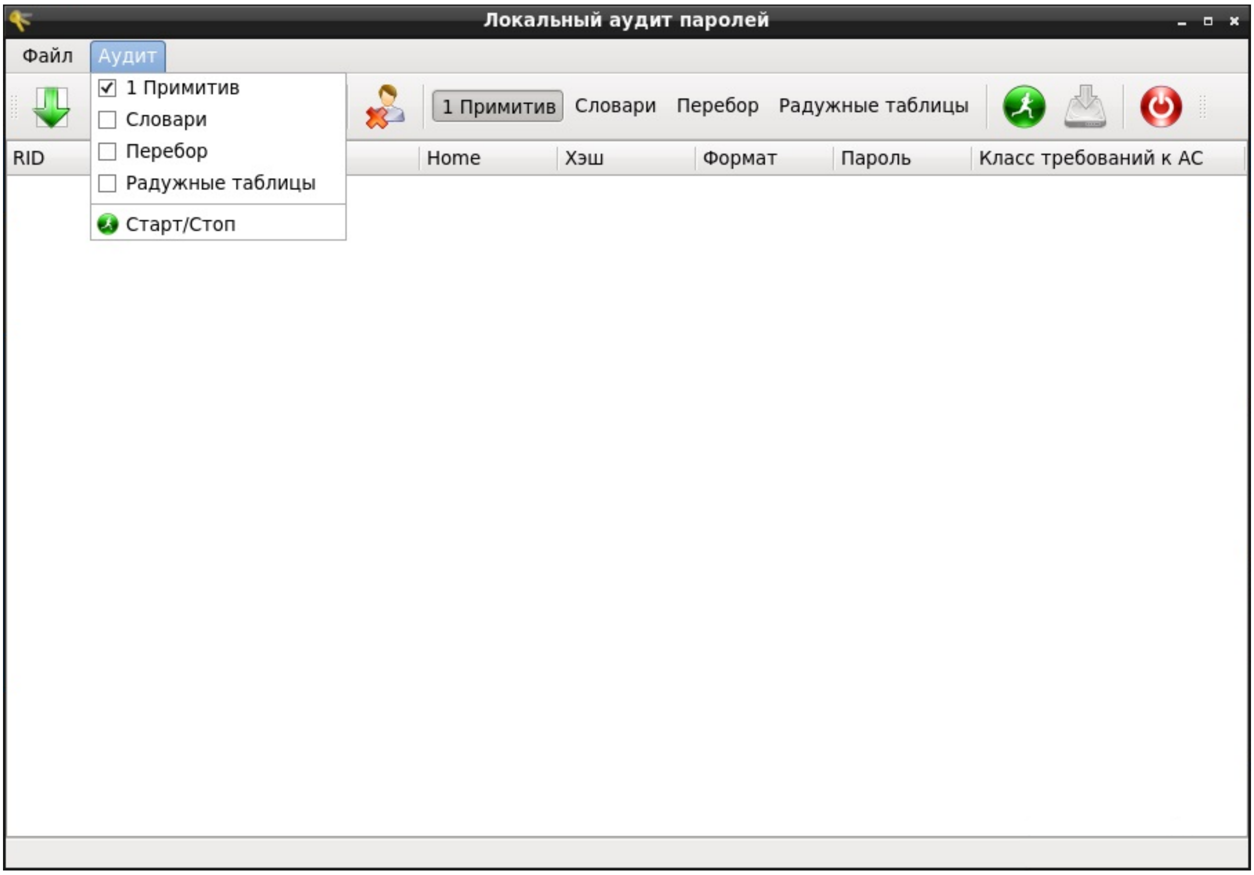


Рисунок 147 – Меню «Аудит»

Для настройки словарей и наборов символов, которые будут использованы при последовательном переборе паролей, необходимо выполнить следующие действия:

– войти в подменю «Файл»;

– выбрать параметр «Параметры» (рис. 145).

Окно «Параметры» можно вызвать, нажав кнопку с изображением инструментов на панели инструментов.

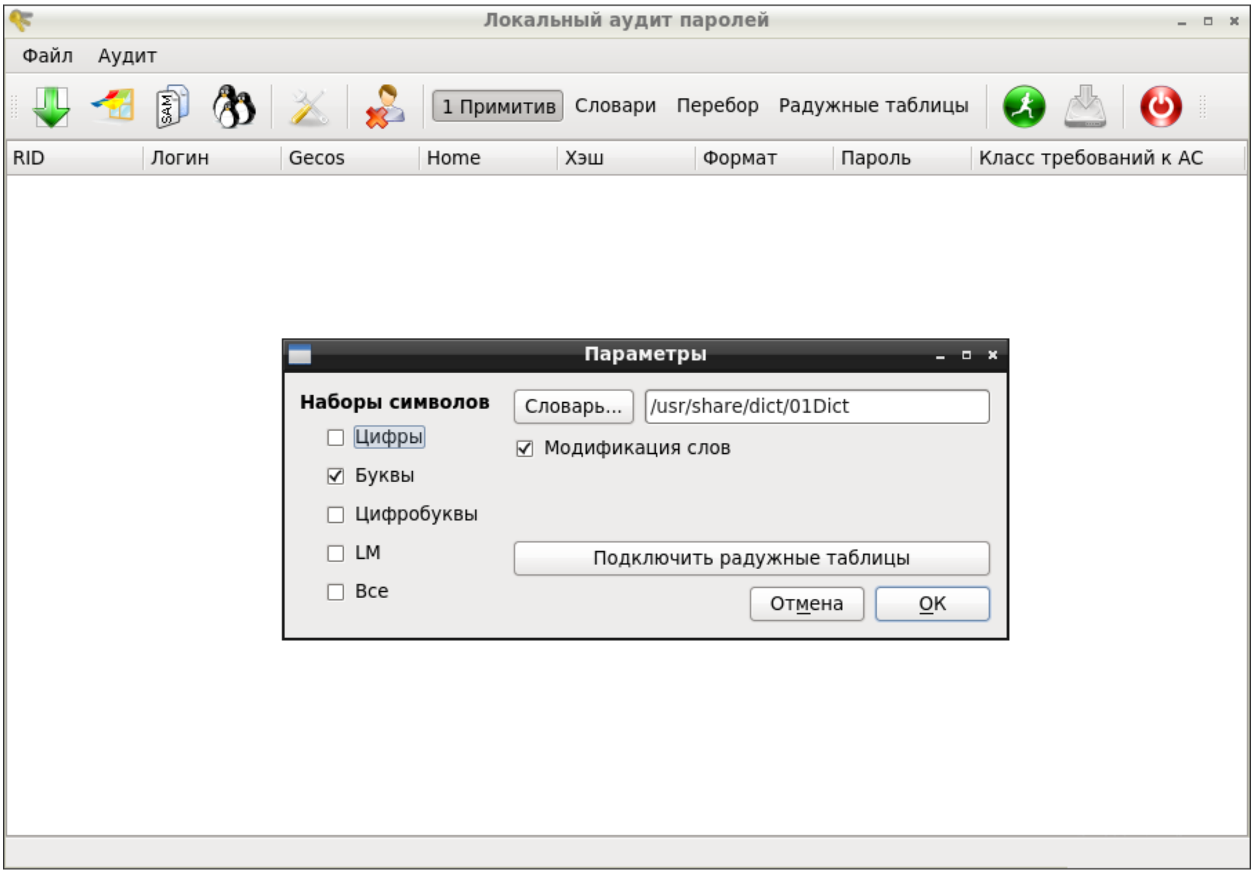


Рисунок 148 – Окно «Параметры»

Для запуска процедуры аудита необходимо выбрать параметр «Старт / Стоп» в меню «Аудит» (рис. 147) или нажать кнопку «». Процесс анализа может быть остановлен в любой момент с помощью повторного выбора параметра «Старт / Стоп» в подменю «Аудит»

Результатом работы является список с именами пользователей, не имеющих пароль, а также именами пользователей и паролей, являющихся неустойчивыми к взлому.

Для сохранения отчета нужно выбрать параметр «Отчет» в подменю «Файл» или нажать кнопку «». В открывшемся окне необходимо выбрать путь для сохранения файла отчета (рис. 149).

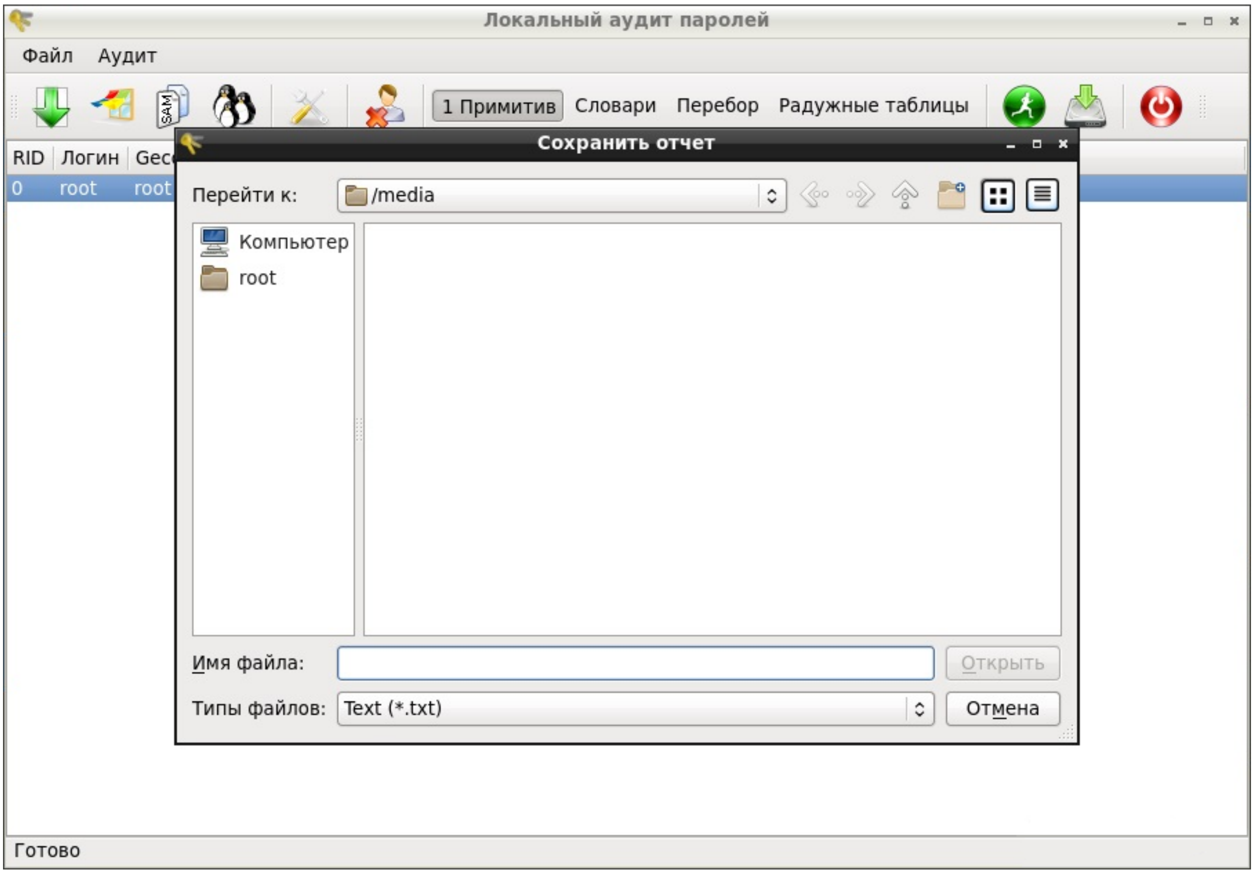


Рисунок 149 – Сохранение отчета

3.7.3.3. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо воспользоваться параметром «Выход» в подменю «Файл» или нажать кнопку «».

3.7.4. Инструмент «Поиск остаточной информации»

Инструмент «Поиск остаточной информации» предназначен для поиска по ключевым словам на запоминающем устройстве удаленных данных.

3.7.4.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Поиск остаточной информации» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Форензика»;

– выбрать инструмент «Поиск остаточной информации» (рис. 150).

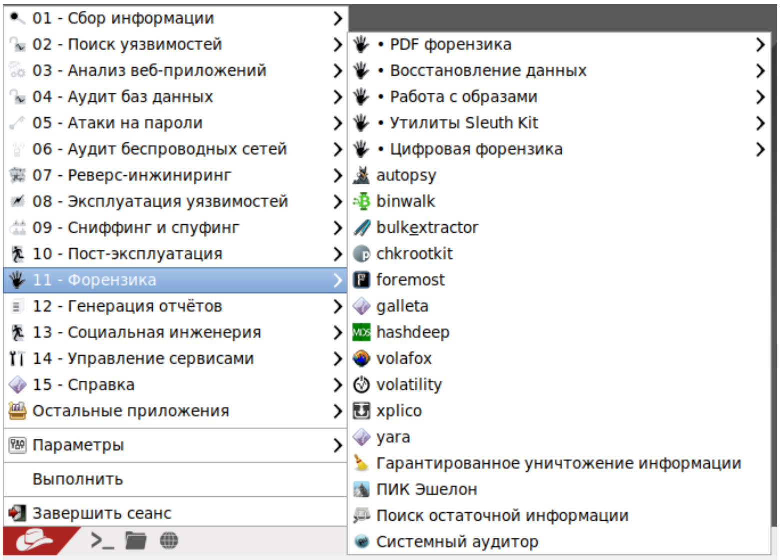


Рисунок 150 – Инструмент «Поиск остаточной информации»

После запуска инструмента поиска остаточной информации откроется рабочее окно инструмента (рис. 151).

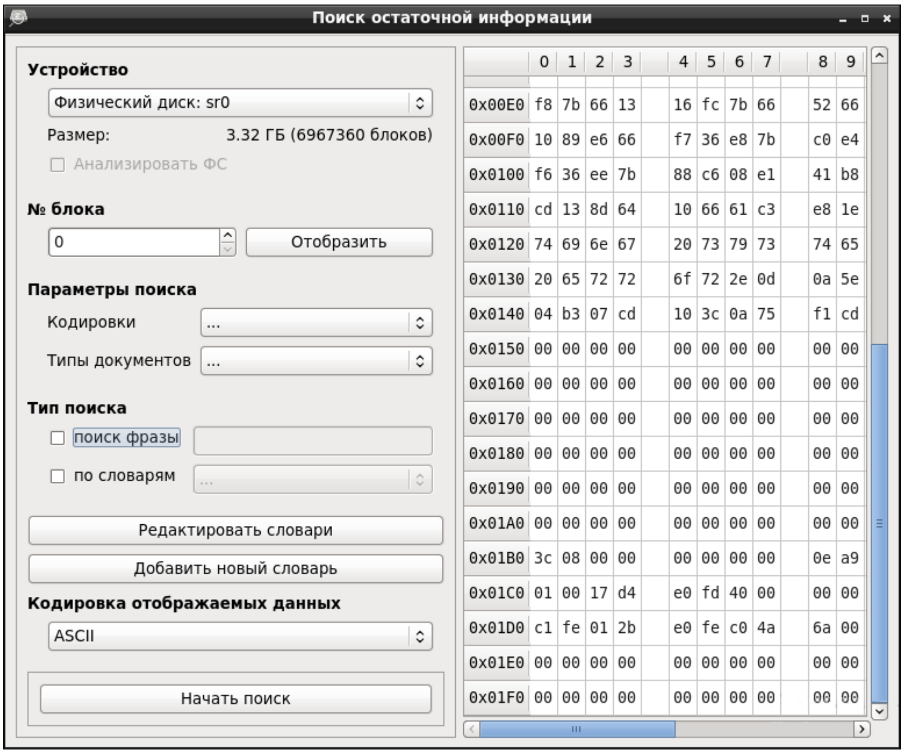


Рисунок 151 – Рабочее окно инструмента

3.7.4.2. **Работа с инструментом**

Для поиска остаточной информации необходимо в левой части рабочего окна инструмента указать устройство, анализ которого будет производиться, фразу для поиска и при необходимости другие параметры.

Для запуска процесса поиска остаточной информации необходимо нажать «Начать» поиск. Процесс поиска может быть приостановлен нажатием кнопки «Приостановить».

Результаты поиска остаточной информации выводятся в виде списка, содержащего номер блока и величину смещения (рис. 152). Для просмотра найденной информации необходимо дважды нажать левой кнопкой мыши на интересующем секторе. При этом в рабочем окне будет показана информация о выбранном секторе и выделено найденное слово (рис. 153).

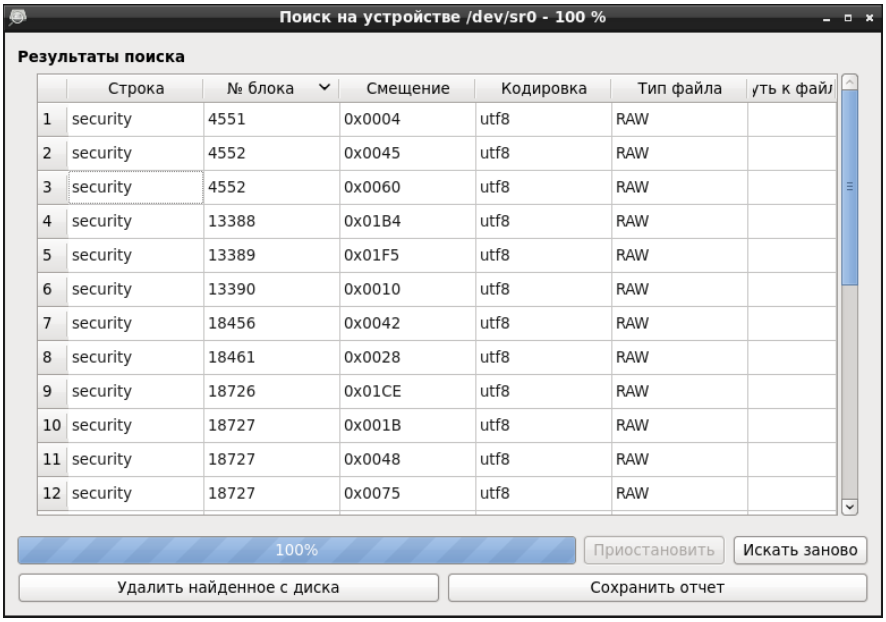


Рисунок 152 – Общие результаты поиска

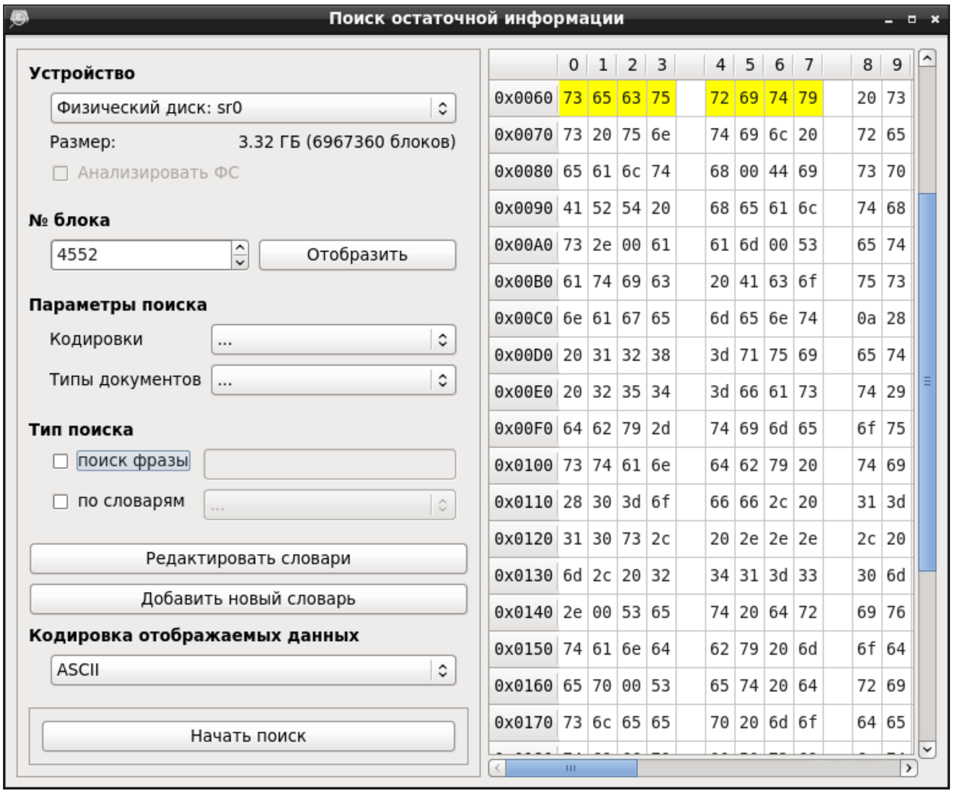


Рисунок 153 – Найденное слово в блоке № 4552

Примечание**.** В силу особенностей файловых систем возможно некорректное отображение информации, удовлетворяющей условиям поиска.

Оператор может сохранить полученный отчет, нажав кнопку «Сохранить отчет» (рис. 152). В появившемся окне необходимо указать формат и директорию сохранения отчета (рис. 154).

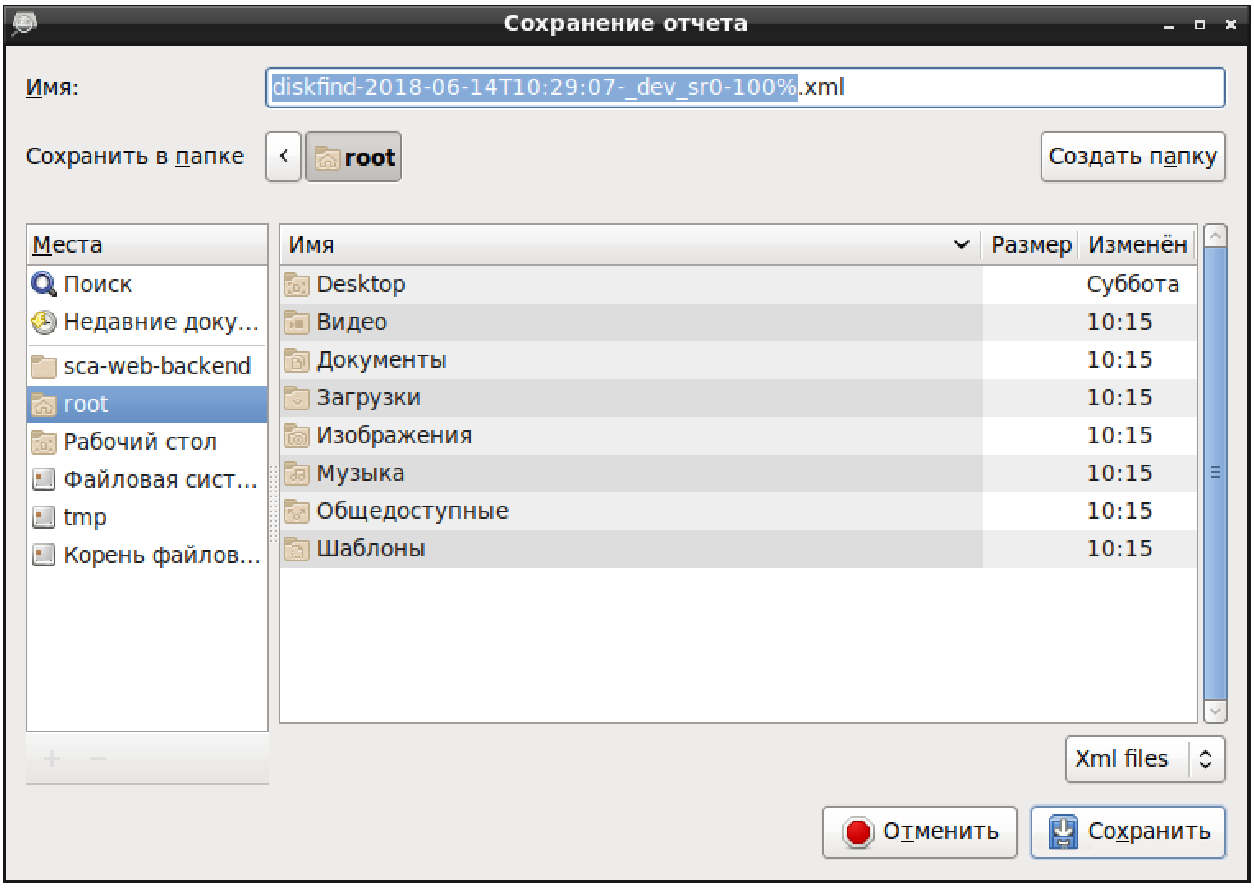


Рисунок 154 – Сохранение отчета

Для удаления найденной информации необходимо нажать «Удалить найденное с диска» (рис. 152). Перед удалением появится сообщение с предупреждением (рис. 155).

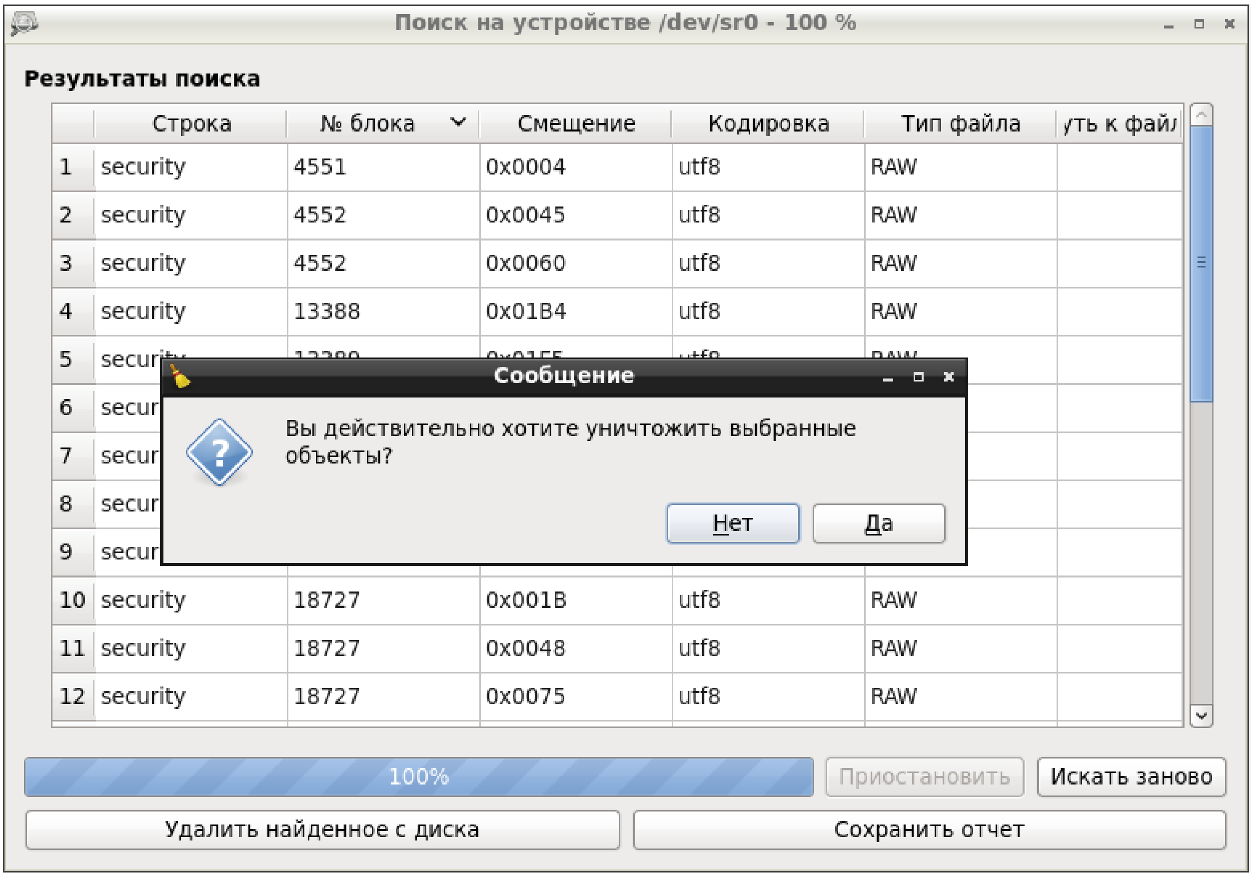


Рисунок 155 – Сообщение

3.7.4.3. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо нажать «Крестик» в верхнем правом углу рабочего окна. Затем в появившемся окне нужно нажать кнопку «Да».

3.7.5. Инструмент «Аудит обновлений ОС MS Windows»

3.7.5.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Аудит обновлений ОС MS Windows» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Поиск уязвимостей»;

– выбрать инструмент «Аудит обновлений ОС MS Windows» (рис. 156).

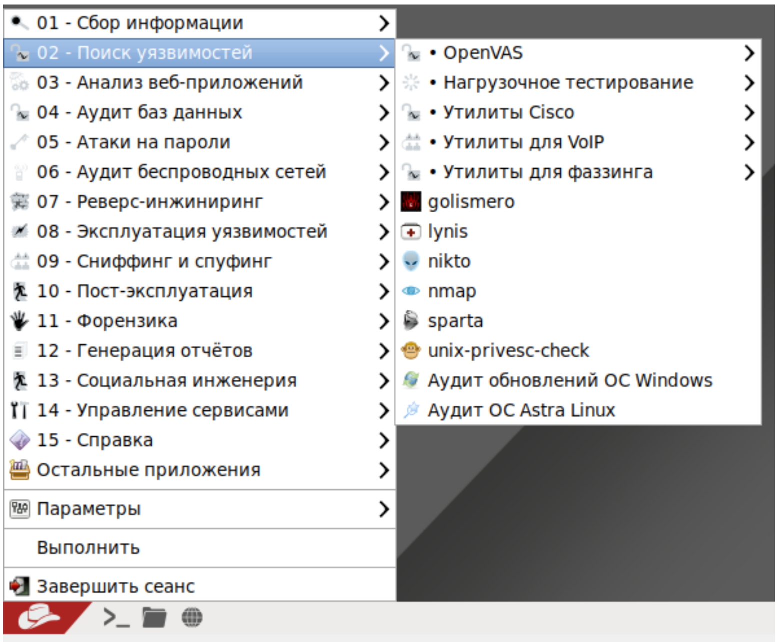


Рисунок 156 – Инструмент «Аудит обновлений ОС MS Windows»

После запуска средства аудита обновлений ОС MS Windows откроется рабочее окно (рис. 157).

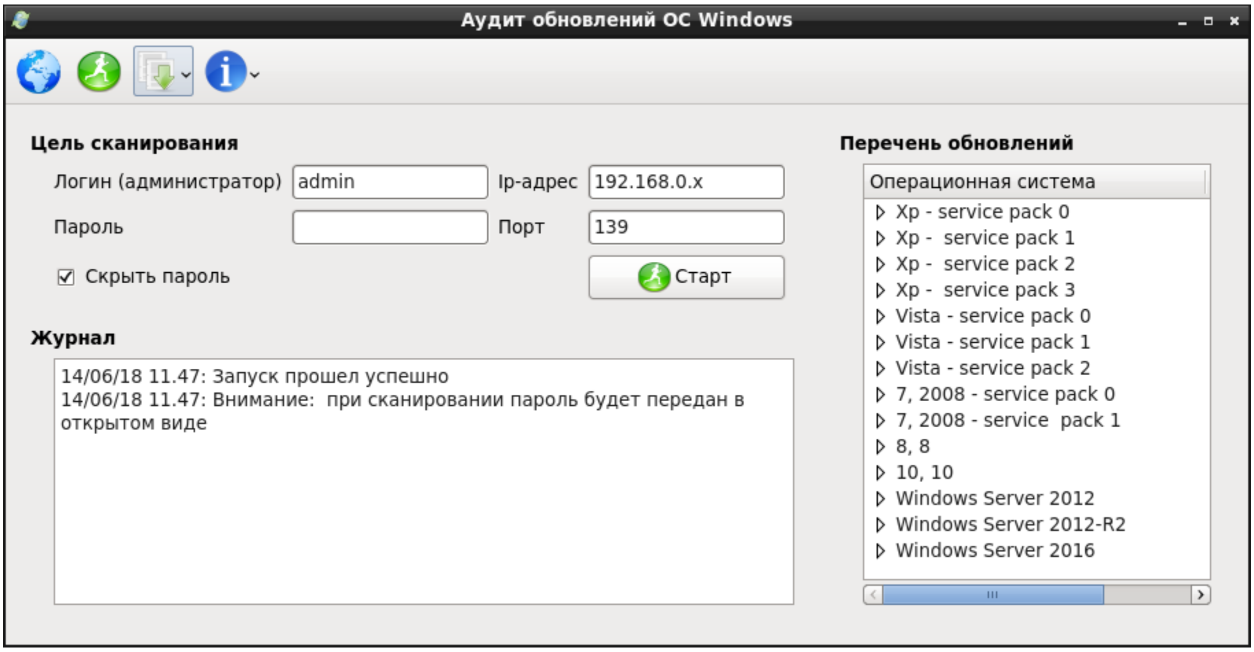


Рисунок 157 – Рабочее окно

3.7.5.2. **Работа с инструментом**

В рабочем окне необходимо указать имя пользователя и пароль, порт и IP-адрес проверяемой машины.

Примечание. При наличии средств антивирусной защиты необходимо убедиться, что они не блокируют доступ по указанному порту.

Проверить состояние порта можно, например, в командной строке с помощью утилиты netstat: команда «netstat –a» (рис. 158).

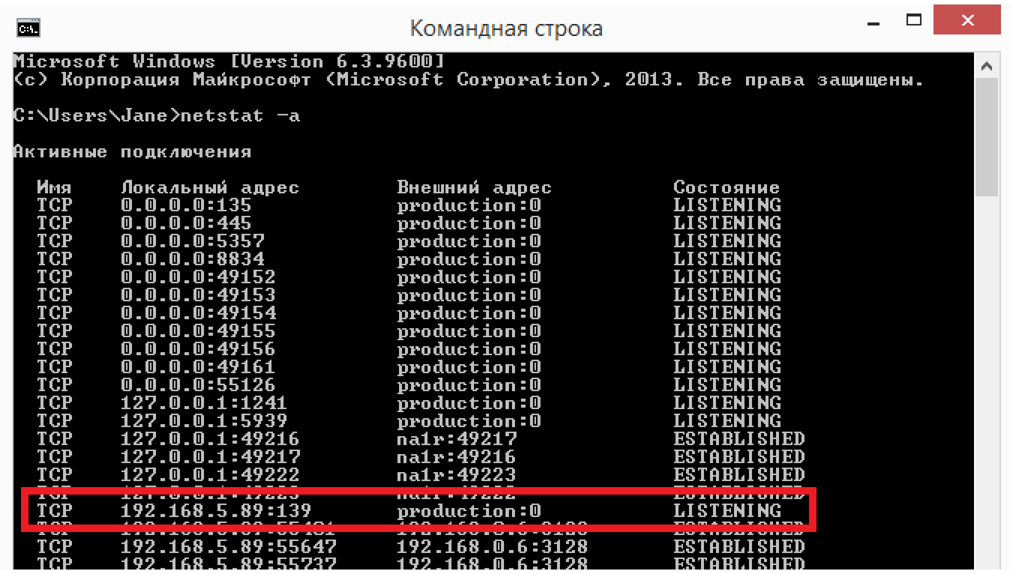


Рисунок 158 – Проверка состояния порта

Затем необходимо запустить сканирование с помощью кнопки **«Старт»** или из панели инструментов с помощью зеленой кнопки.

Процесс сканирования отображается в окне «Журнал» (рис. 159), список доступных обновлений – в окне «Перечень обновлений».

После завершения сканирования в окне «Журнал» появится список неустановленных обновлений (рис. 159).

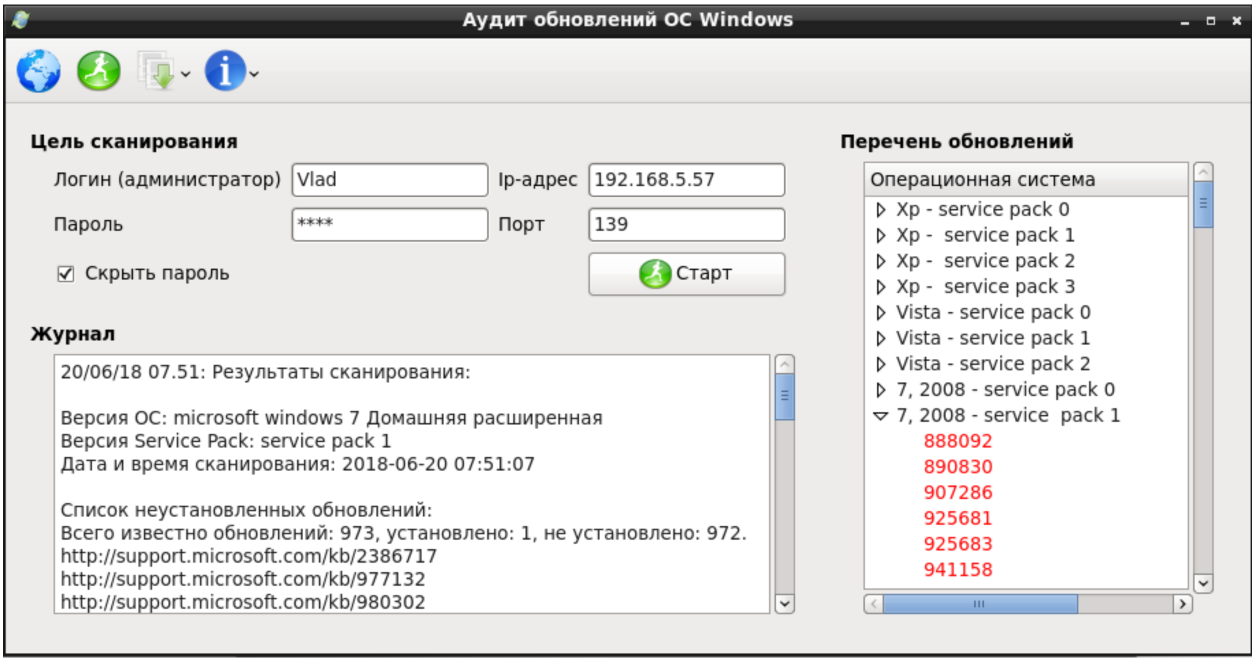


Рисунок 159 – Результат сканирования

Сохранить результаты можно с помощью кнопки, расположенной справа от кнопки старта на панели инструментов. При нажатии на эту кнопку появится окно (рис. 160), в котором необходимо указать папку для сохранения отчета.

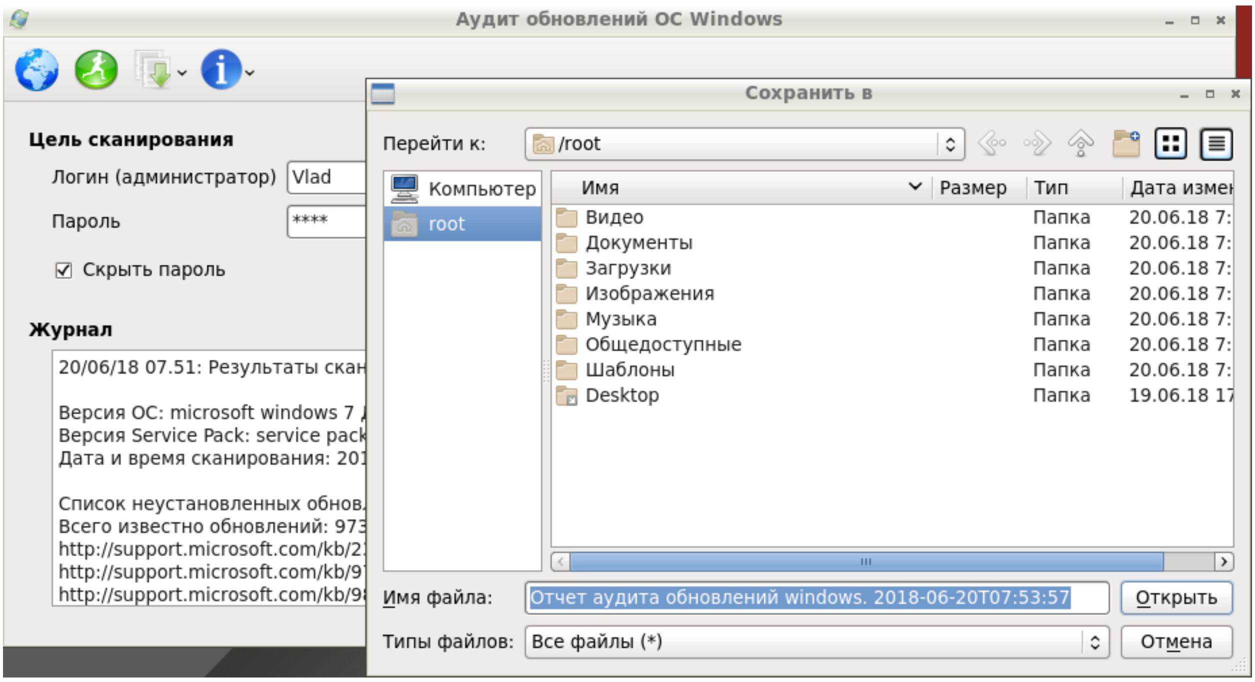


Рисунок 160 – Сохранение отчета

3.7.5.3. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо нажать «Крестик» в верхнем правом углу рабочего окна.

3.7.6. Инструмент «Системный аудитор»

Инструмент «Системный аудитор» предназначен для инвентаризации программ и аппаратных средств локальной рабочей станции.

3.7.6.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Системный аудитор» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Форензика»;

– запустить инструмент «Системный аудитор» (рис. 161).

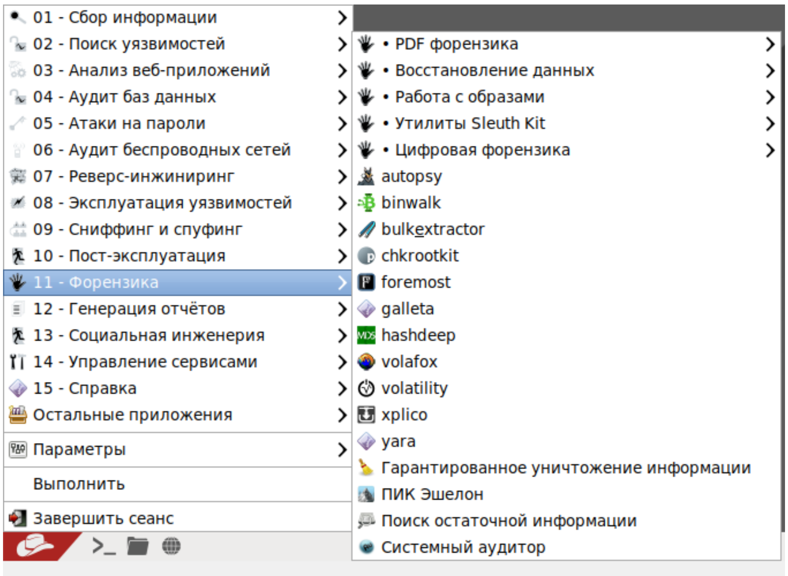


Рисунок 161 – Инструмент «Системный аудитор»

Если все действия выполнены корректно, откроется рабочее окно (рис. 162).

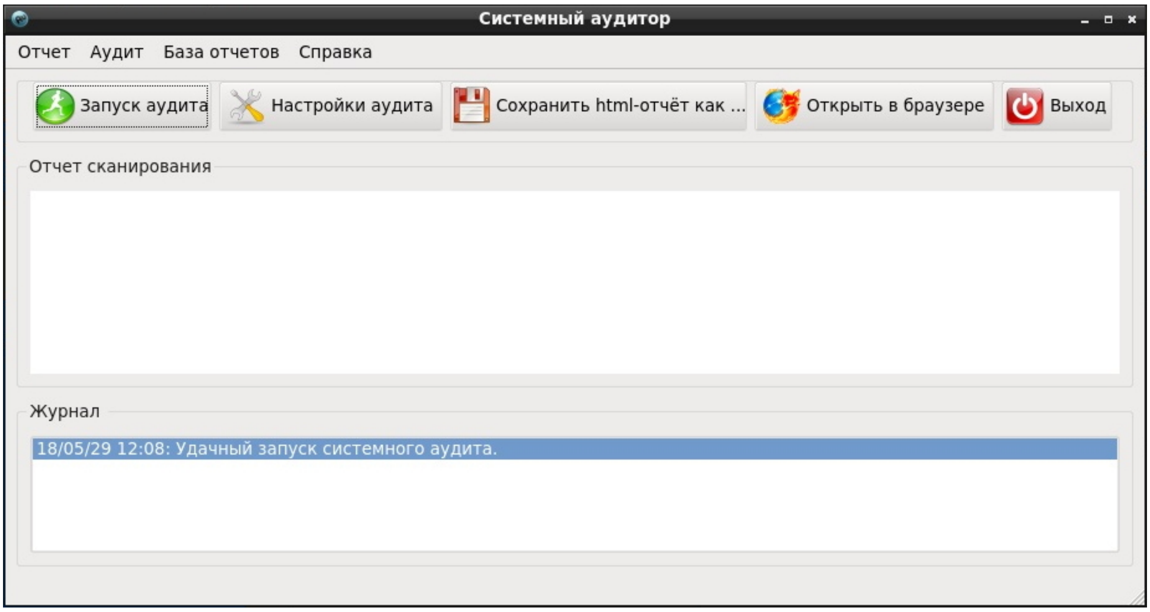
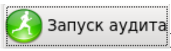


Рисунок 162 – Рабочее окно

3.7.6.2. **Работа с инструментом**

Для получения отчета об аппаратных комплектующих достаточно запустить сканирование, нажав кнопку «» или выбрать параметр «Запуск аудита...» в подменю «Аудит».

Для получения в отчете дополнительной информации о системе необходимо нажать кнопку «Настройки аудита» и в появившемся окне (рис. 163) отметить нужные пункты и нажать «Принять».

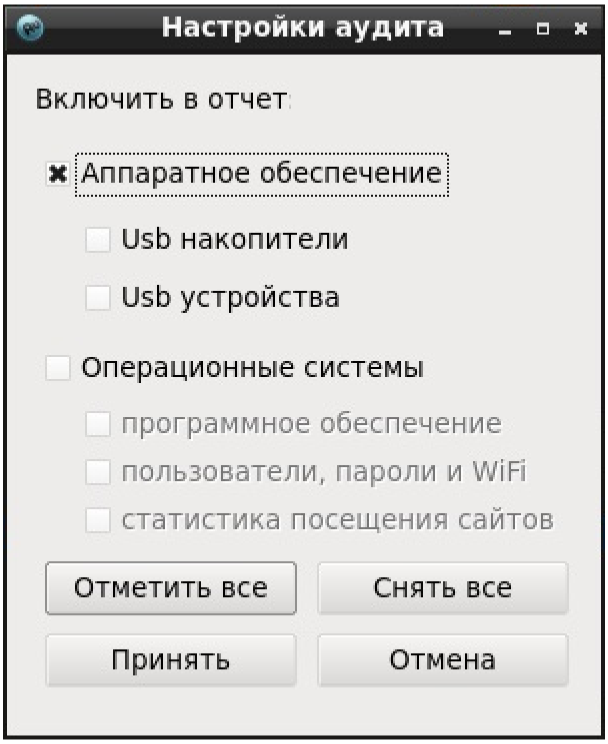


Рисунок 163 – Настройки аудита

Вызвать окно «Настройки аудита» можно альтернативным способом, выбрав параметр «Настройки аудита...» в подменю «Аудит».

После выбора нужных настроек для анализа информации о системе необходимо нажать кнопку «Запуск аудита».

Результаты анализа представлены в тематических разделах: «Операционные системы», «Система», «Память», «Периферия» и «Коммуникации» (рис. 164). Каждый раздел содержит подробную информацией о конкретных системах и устройствах.

В разделе «Операционные системы» представлено количество установленных операционных систем и их характеристики, а также информация об установленном программном обеспечении, пользователях и их паролях.

В разделе «Система» (рис. 164) представлены характеристики основных системных устройств, таких как центральный процессор, материнская плата, мост (вкладки «Центральный процессор», «Материнская плата», «Мост» соответственно).

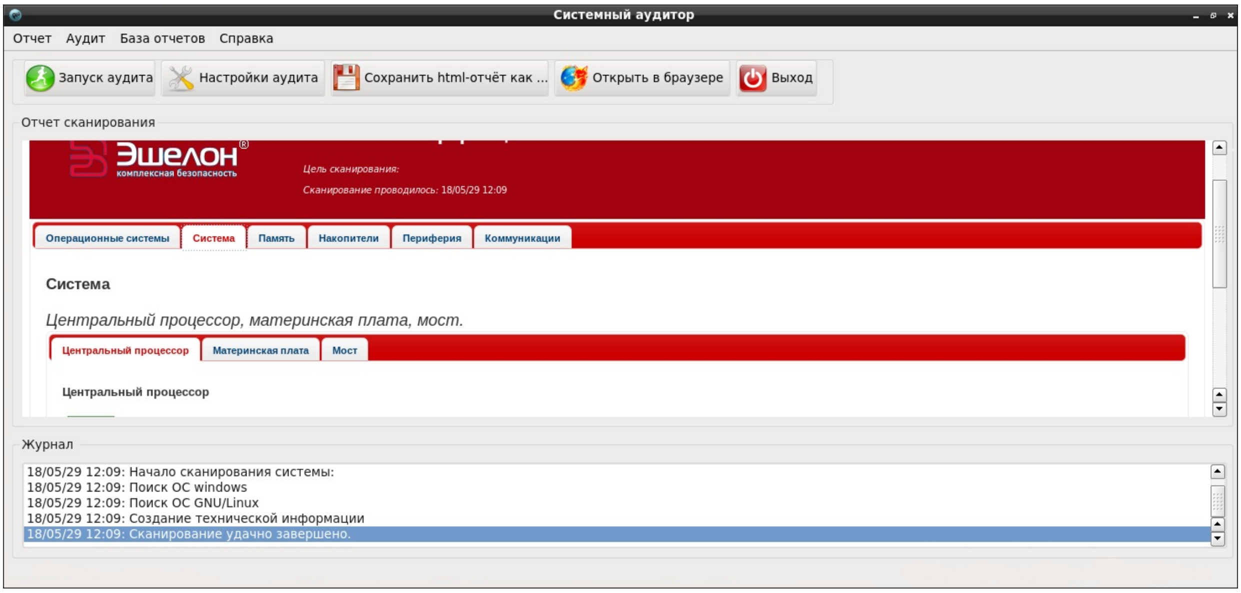


Рисунок 164 – Отчет сканирования системного аудита

Раздел «Память» содержит информацию о виде и объеме оперативной памяти.

Раздел «Накопители» (рис. 165) содержит информацию об основных устройствах хранения данных и их свойствах. Во вкладках CD / DVD, Жесткие диски, Тома приводятся основные данные соответствующих носителей информации.

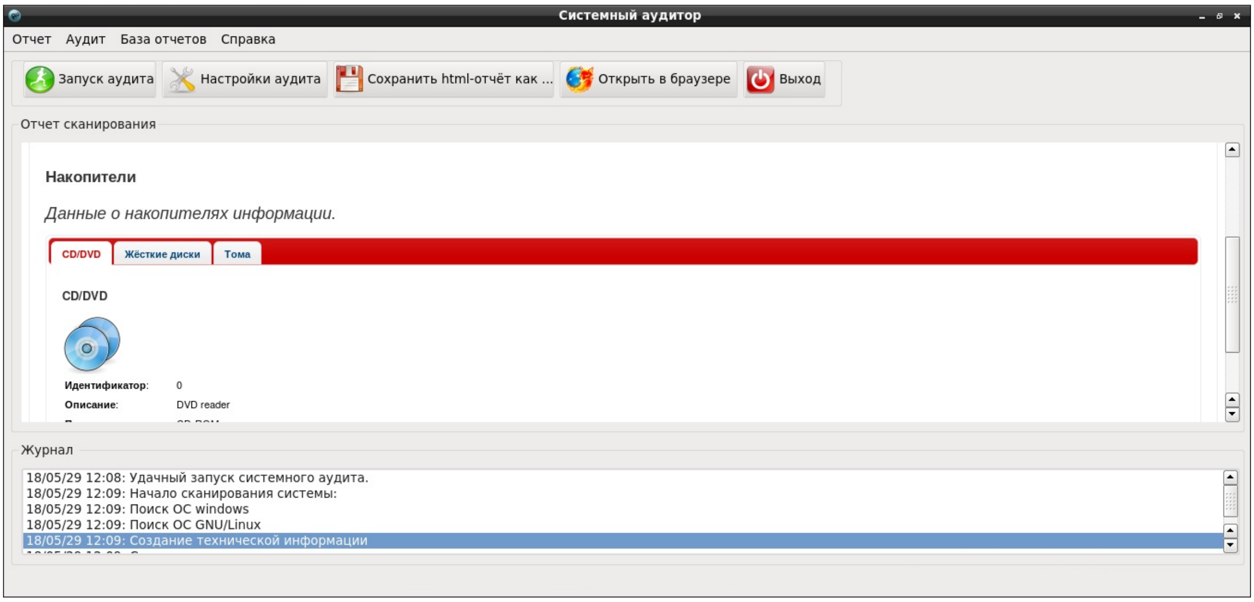


Рисунок 165 – Раздел «Накопители»

Раздел «Периферия» (рис. 166) содержит основную информацию о мультимедийных устройствах и видеокарте (вкладки «Мультимедиа» и Видео соответственно).

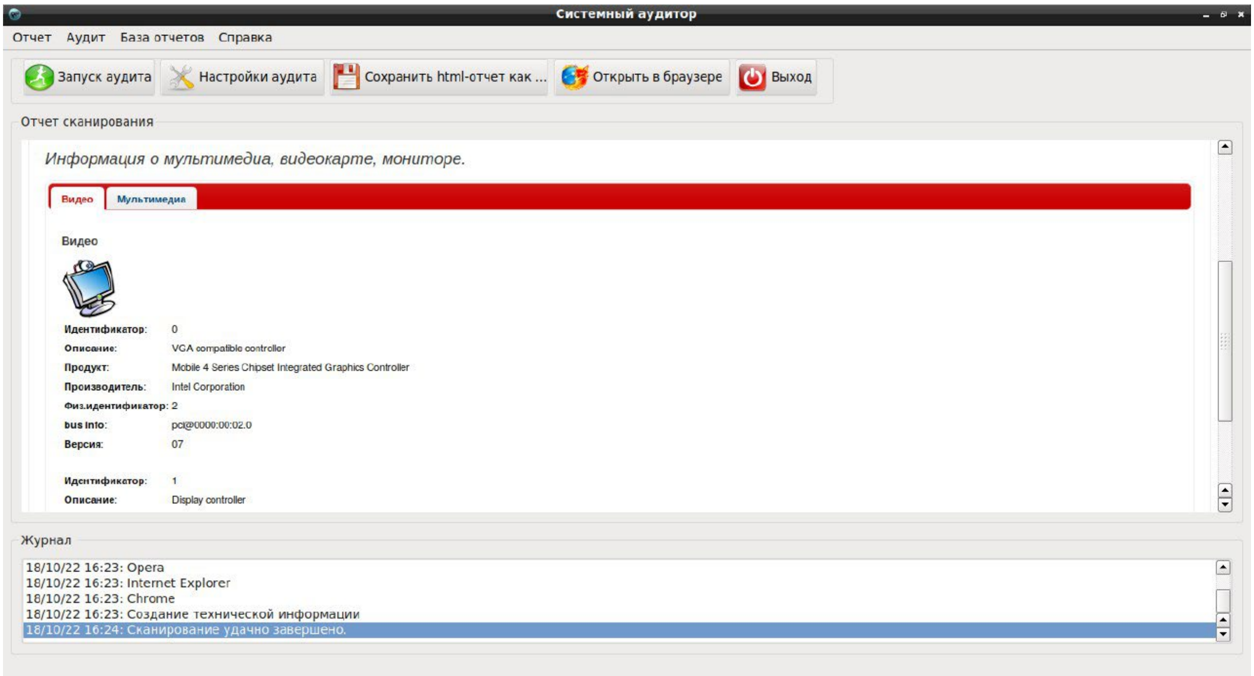


Рисунок 166 – Раздел «Периферия»

В разделе «Коммуникации» (рис. 167) приводятся данные о сетевых системных устройствах (беспроводных, Ethernet и т.д.).

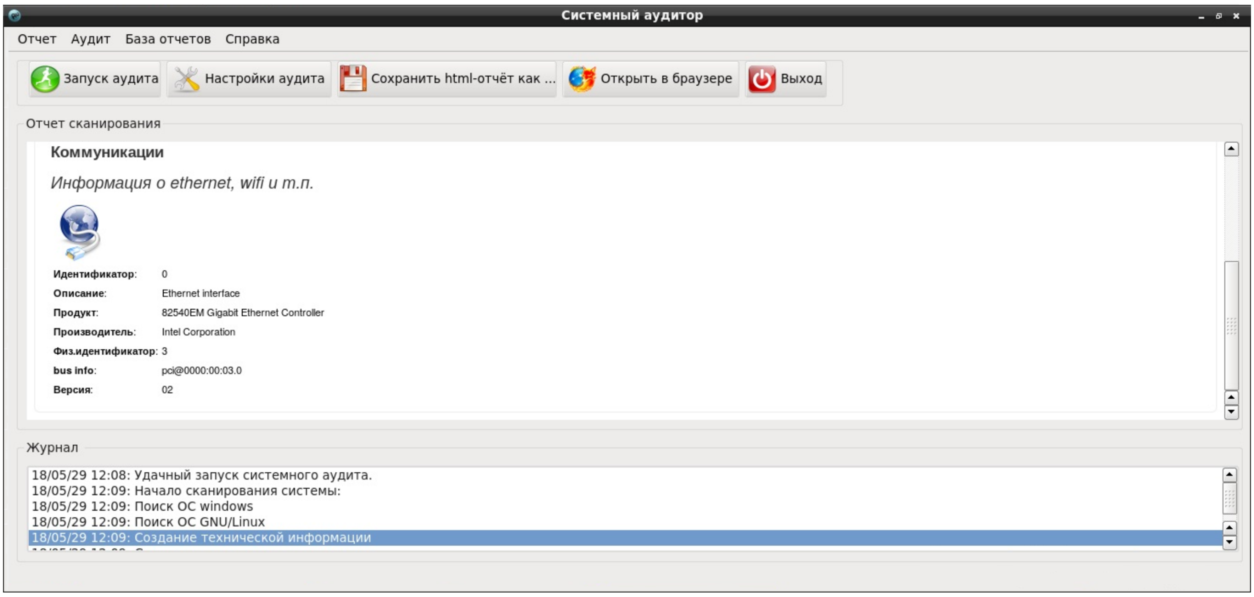


Рисунок 167 – Раздел «Коммуникации»

3.7.6.3. **Работа с отчетами системного аудита**

Полученный отчет системного аудита можно сохранить в форматах HTML, XML и PDF.

Для сохранения отчета в формате HTML необходимо нажать кнопку «» или воспользоваться параметром «Сохранить html-отчет...» в подменю «Отчет» и выбрать директорию сохранения отчета.

Чтобы сохранить отчет в формате XML, необходимо выбрать параметр «Сохранить xml-отчет...» в подменю «Отчет».

Для сохранения отчета в формате PDF, необходимо выбрать параметр «Печатать html-отчета в pdf...» в подменю «Отчет».

В инструменте «Системный аудитор» реализована функция хранения и сравнения отчетов за различные периоды времени. Для этого необходимо задать месторасположение базы отчетов, выбрав параметр «Открыть базу» в подменю «База отчетов». В появившемся окне «База отчетов» (рис. 168) необходимо нажать «Задать базу» и указать месторасположение базы в заранее созданном каталоге. Отчеты сохраняются в базе в формате XML.

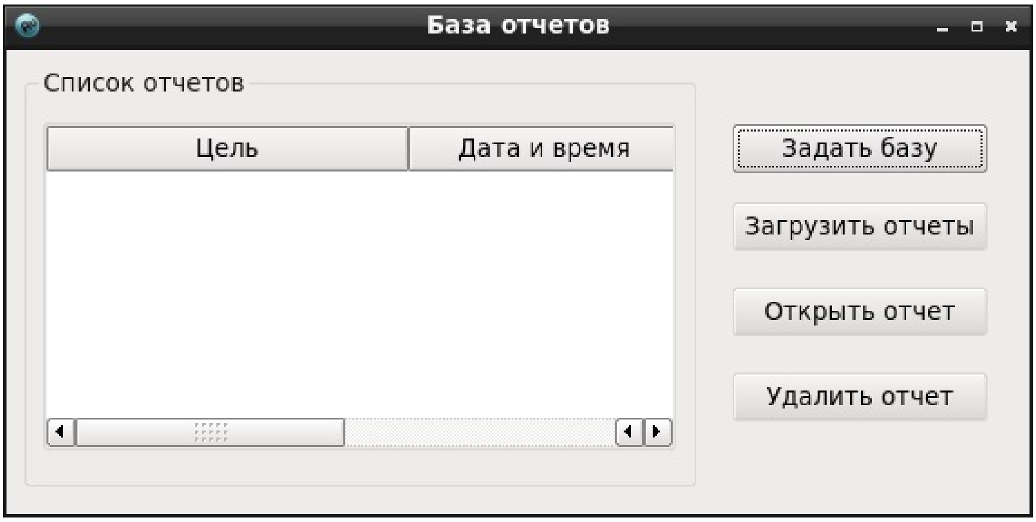


Рисунок 168 – База отчетов

После задания базы для добавления текущего отчета необходимо выбрать параметр «Добавить отчет» в подменю «База отчетов» (рис. 168).

Для просмотра отчетов в указанной базе необходимо в окне «База отчетов» нажать «Загрузить отчеты» (рис. 169).

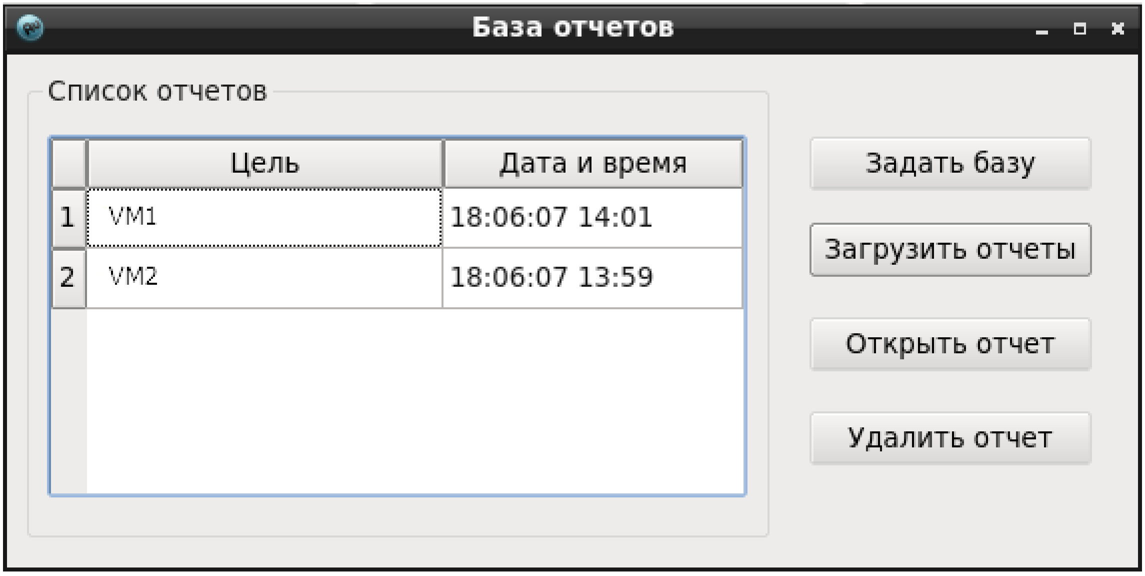


Рисунок 169 – Список загруженных отчетов

Для просмотра выделенного отчета необходимо в окне «База отчетов» нажать «Открыть отчет». Отчет отображается в рабочем окне инструмента.

Для удаления выделенного отчета необходимо в окне «База отчетов» нажать «Удалить отчет».

Для сравнения отчетов в базе необходимо выбрать параметр «Сравнить отчеты» в подменю «База отчетов». Появится окно «Сравнение отчетов» (рис. 170).

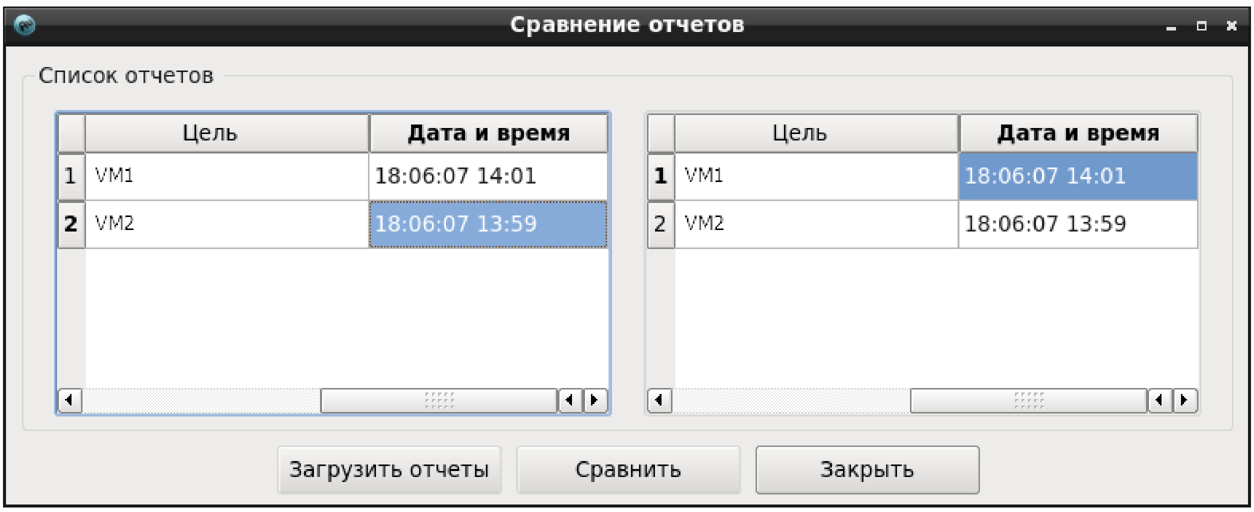


Рисунок 170 – Сравнение отчетов

В данном окне необходимо нажать «Загрузить отчеты», выбрать отчеты и нажать «Сравнить».

В рабочем окне инструмента будет отображена информация о сравнении отчетов. Результаты сравнения располагаются в тематических разделах, среди которых «Операционные системы», «Программное обеспечение», «Пользователи» (рис. 171).

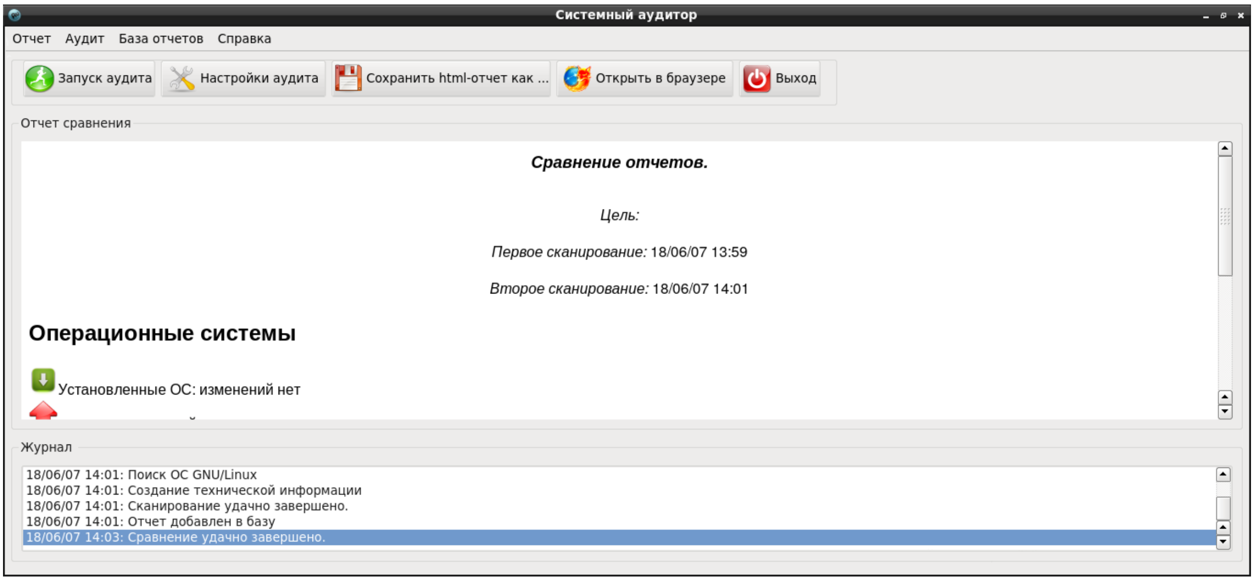


Рисунок 171– Результаты сравнения

3.7.6.4. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо воспользоваться кнопкой «Выход» на панели инструментов в главном окне.

3.7.7. Инструмент «Гарантированное уничтожение информации»

Инструмент «Гарантированное уничтожение информации» предназначен для удаления информации путем затирания файла случайным набором символов для предотвращения восстановления данных.

3.7.7.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Гарантированное уничтожение информации» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Форензика»;

– выбрать инструмент «Гарантированное уничтожение информации» (рис. 172).

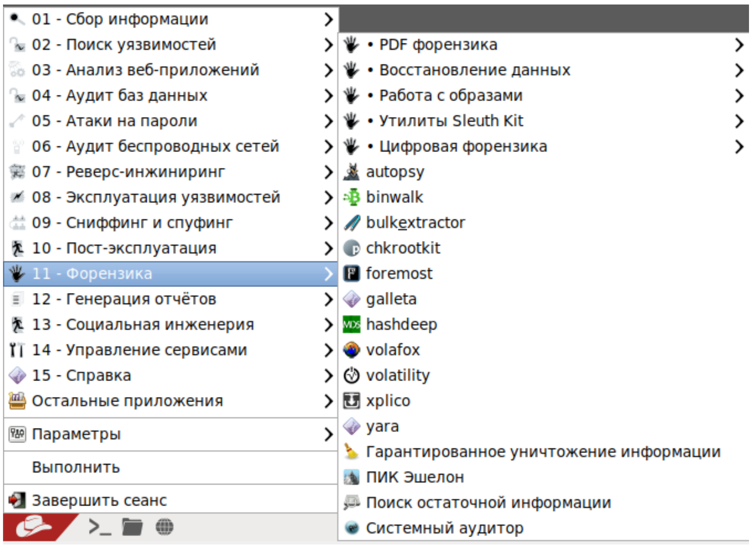


Рисунок 172 – Инструмент «Гарантированное уничтожение информации»

После запуска инструмента появится рабочее окно (рис. 173).

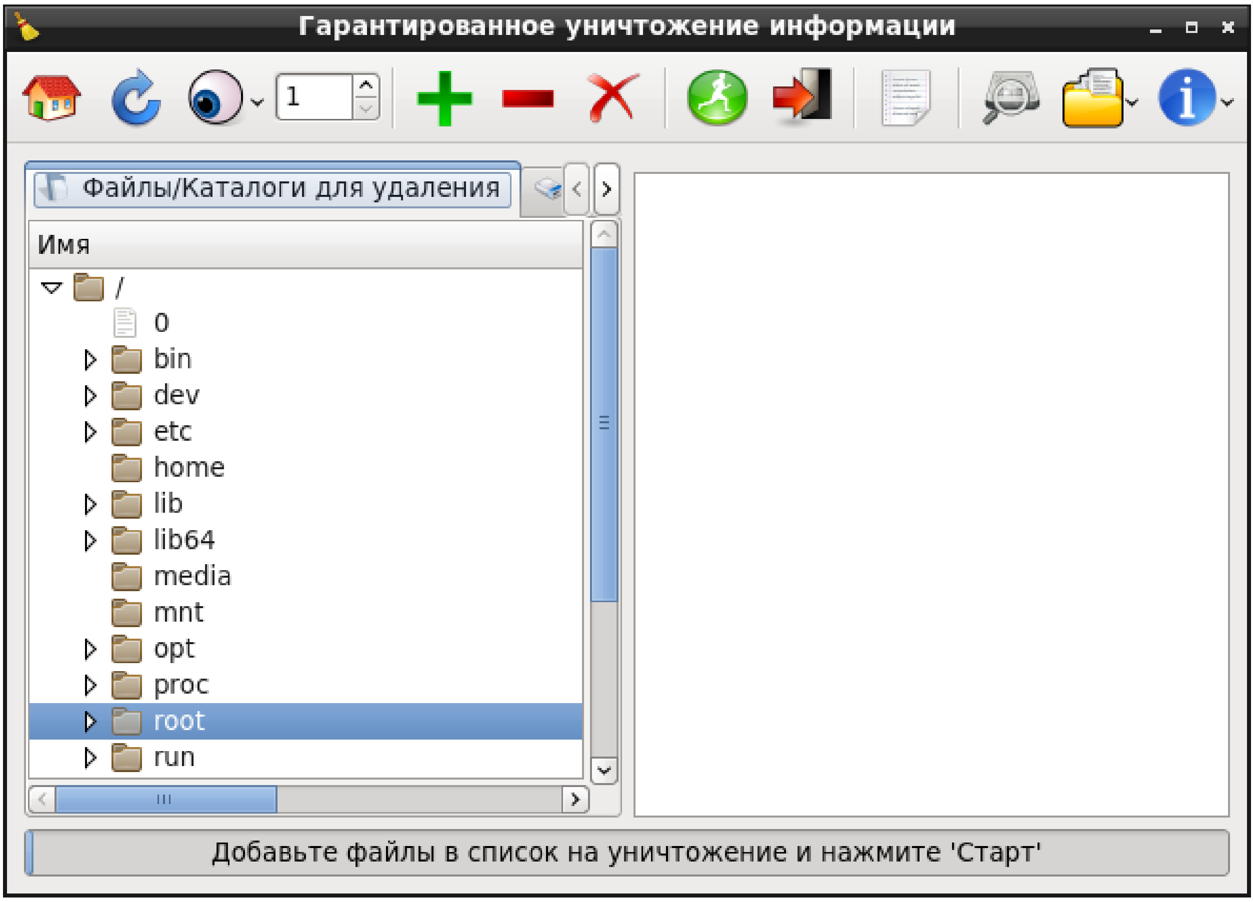
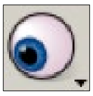
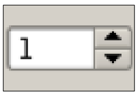
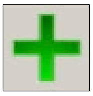
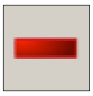
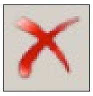
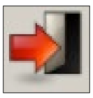
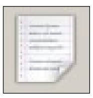


Рисунок 173 – Рабочее окно

В верхней части рабочего окна находится панель инструментов. Кнопки, расположенные на панели инструментов, представлены в таблице (см. Таблица 9).

Таблица 9 – Описание кнопок инструмента

Пиктограмма	Название	Описание
	Домой	Программа возвращает пользователя в домашнюю директорию (домашнюю папку)
	Обновить	При нажатии кнопки обновляется список файлов
	Отображение	Возможные варианты отображения: показать все, показать все, кроме скрытого и показать только папки
	Количество затираний	Количество затираний файла случайным набором символов что предотвращает возможность восстановления файла
	Добавить в список	Добавление выбранного файла в список на уничтожение
	Удалить из списка	Удаление выбранного файла из списка на уничтожение
	Очистить список	Очистка списка на уничтожение
	Старт / Стоп	Запуск / остановка процесса уничтожения информации
	Выход	Выход из инструмента
	Журнал	При нажатии кнопки в блокноте открывается журнал, содержащий имена удаленных файлов и результаты выполнения операции удаления
	Загрузка отчета	При нажатии кнопки появится окно, в котором необходимо выбрать папку с отчетом средства поиска остаточной информации (рис. 174)
	Отчет	При нажатии кнопки предлагается выбор форматов отчетов для сохранения

Пиктограмма	Название	Описание
	Помощь	При нажатии кнопки отображается окно с информацией о инструменте и о горячих клавишах

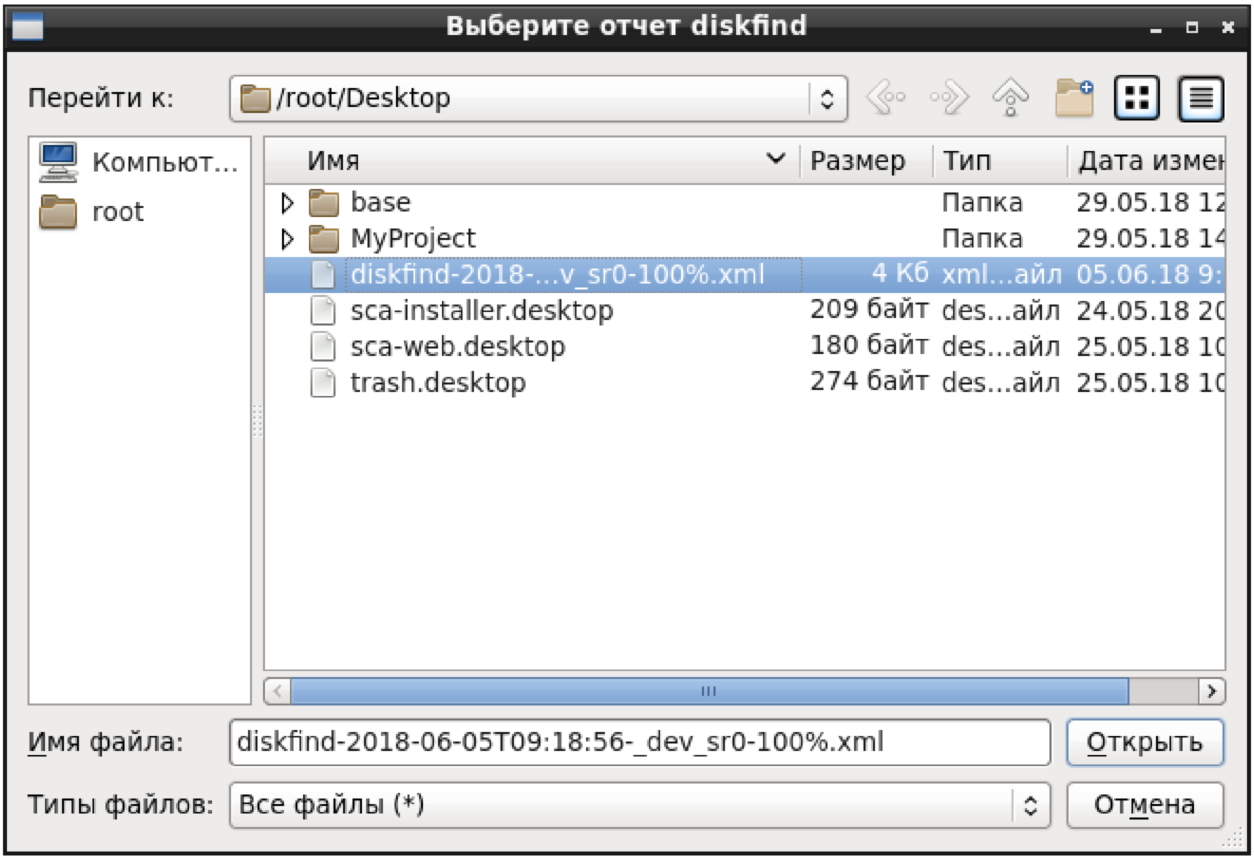


Рисунок 174 – Загрузка отчета

В нижней части рабочего окна находится строка состояния инструмента. Если процесс уничтожения информации не запущен, то в строке отображается: «Добавьте файлы в список и нажмите «Старт»».

Если процесс уничтожения информации запущен, то в строке отображается состояние выполнения процедуры уничтожения.

3.7.7.2. **Работа с инструментом**

Чтобы запустить процесс уничтожения информации, необходимо выбрать файлы и добавить их в список с помощью значка «Добавить в список». Удалить из списка или очистить список можно с помощью кнопок «Удалить из списка» и «Очистить список».

Список выбранных файлов на уничтожение отображается в правой части рабочего окна инструмента. (рис. 175).

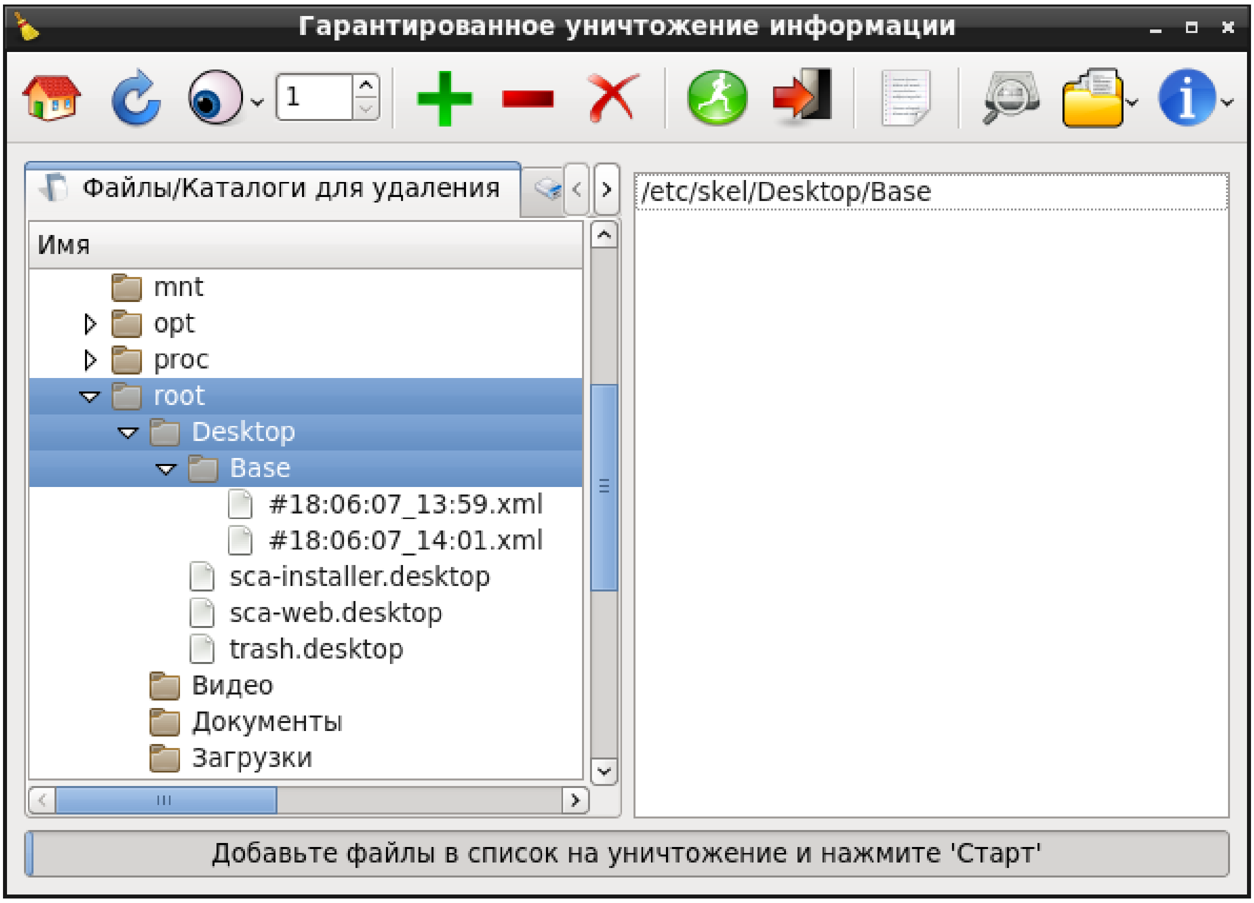


Рисунок 175 – Выбранные для уничтожения файлы

Затем необходимо указать количество затираний в поле «Количество затираний».

Примечание**.** Максимальное количество затираний – 35.

Для запуска процедуры гарантированного уничтожения информации необходимо воспользоваться зеленой кнопкой «Старт / Стоп» на панели инструментов. Процесс уничтожения может быть остановлен в любой момент с помощью повторного нажатия кнопки «Старт / Стоп».

Перед началом процесса уничтожения появляется сообщение, требующее подтвердить удаление файлов (рис. 176).

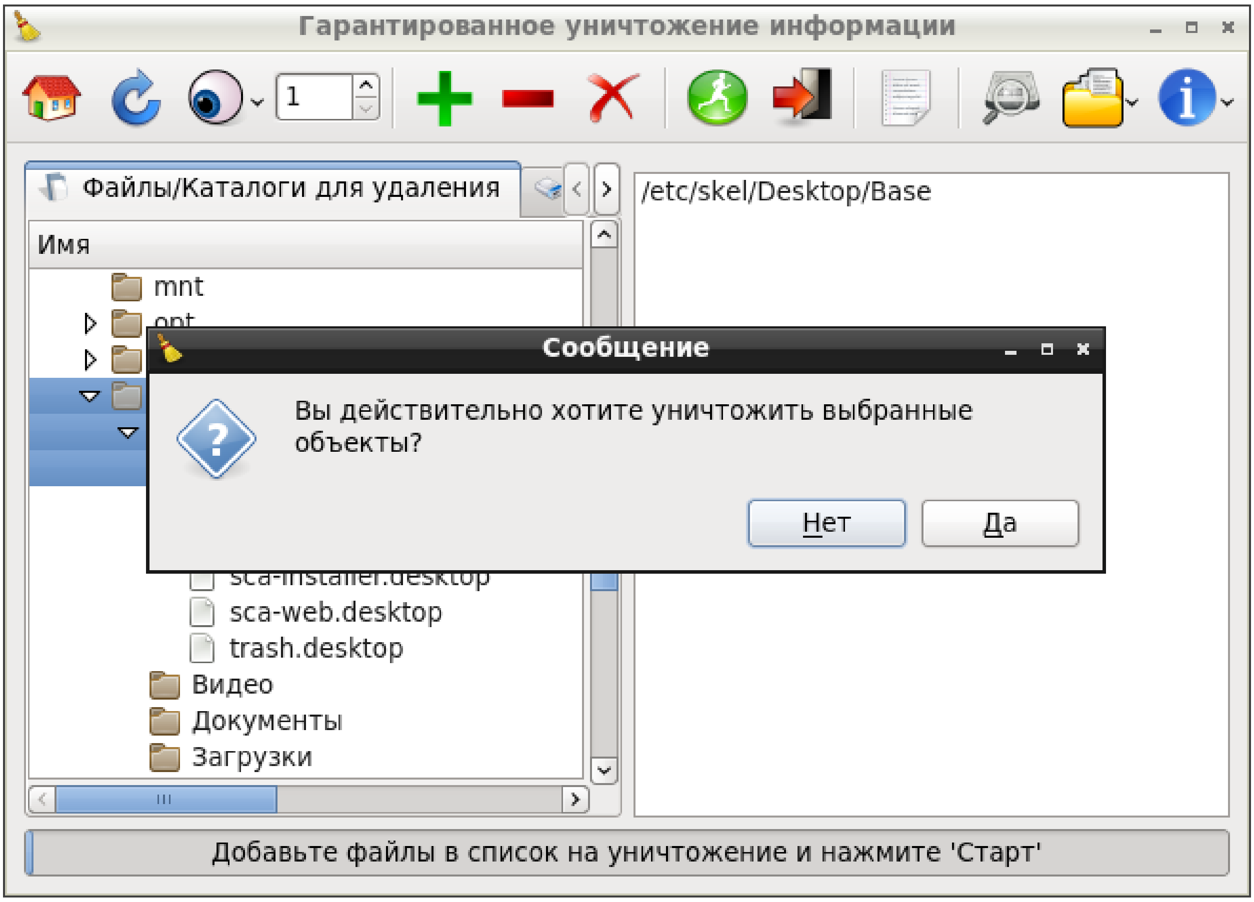


Рисунок 176 – Сообщение

Примечание**.** При попытке уничтожения системных файлов, появится предупреждение, показанное на рисунке (рис. 177).

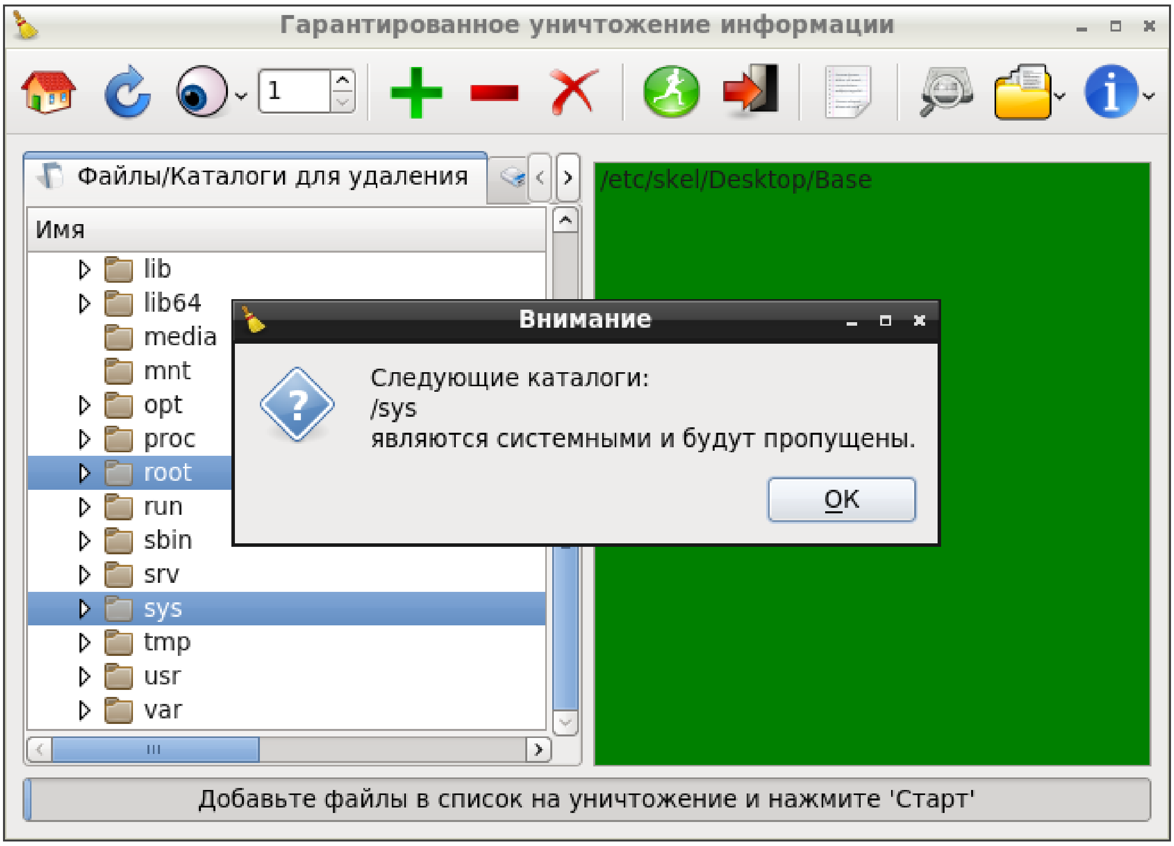


Рисунок 177 – Предупреждение

3.7.7.3. Завершение работы с инструментом

Для выхода из инструмента необходимо воспользоваться параметром «Выход» в подменю «Файл» или нажать кнопку «» на панели инструментов и в появившемся окне нажать кнопку «Да».

3.7.8. Инструмент «Аудит беспроводных сетей»

Инструмент «Аудит беспроводных сетей» предназначен для обнаружения, сканирования и проведения пассивных и активных атак на подбор паролей в беспроводных сетях с WEP, WPA, WPA-2 шифрованием.

3.7.8.1. Запуск инструмента

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Аудит беспроводных сетей» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Аудит беспроводных сетей»;

– выбрать инструмент «Аудит беспроводных сетей» (рис. 178).

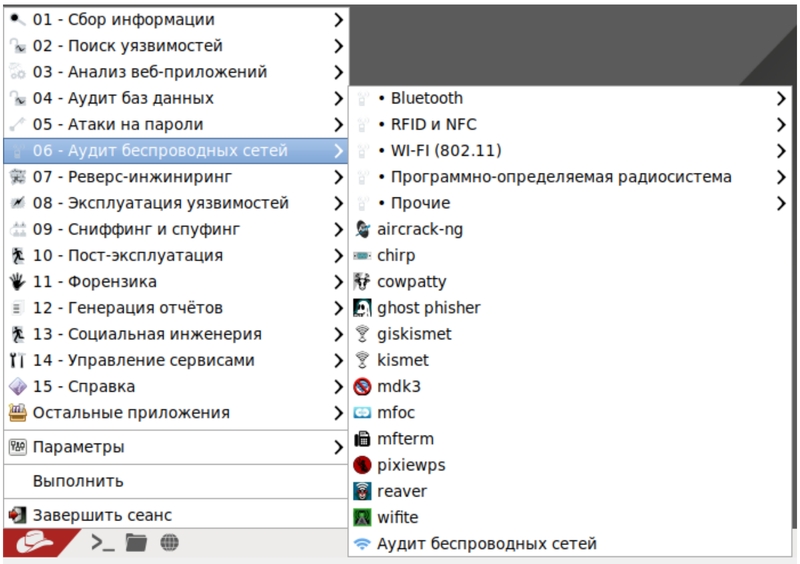


Рисунок 178 – Инструмент «Аудит беспроводных сетей»

После запуска появится рабочее окно инструмента «Аудит беспроводных сетей» (рис. 179).

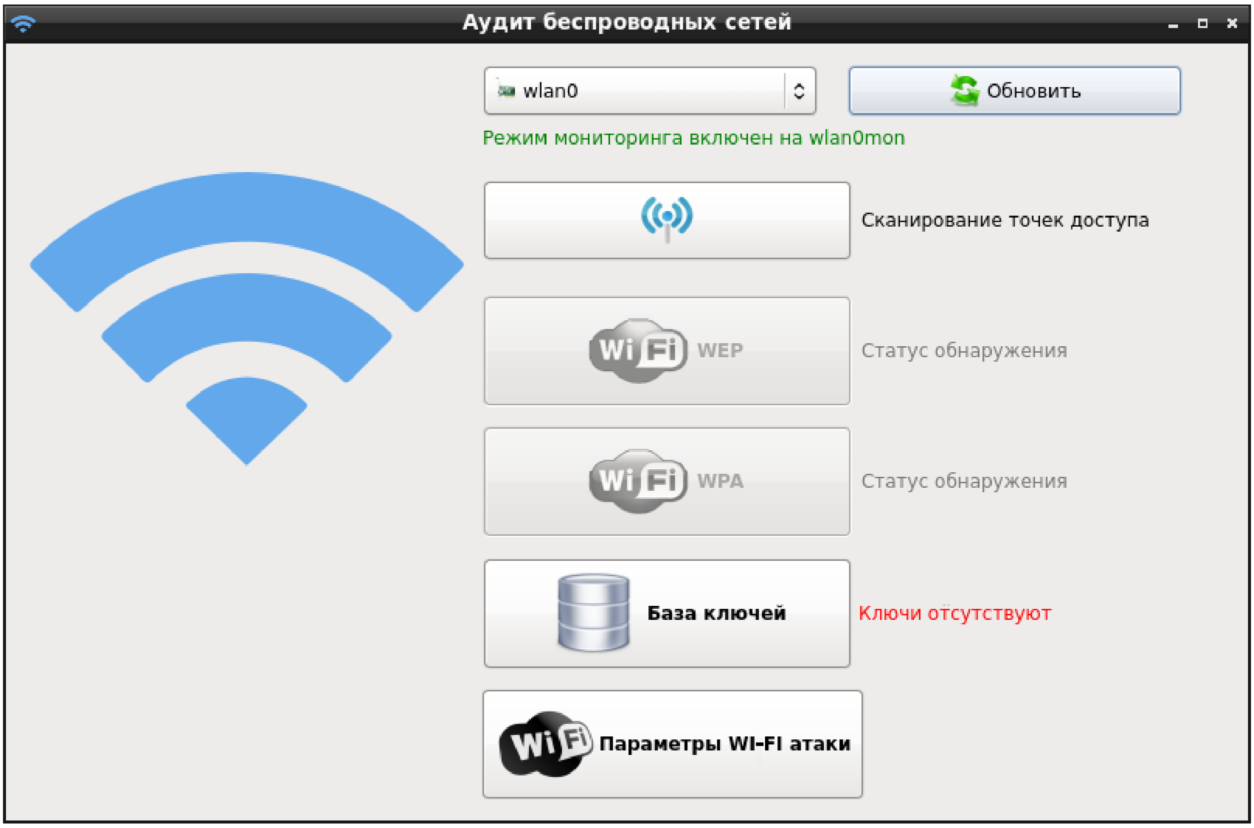


Рисунок 179 – Рабочее окно

Примечание. Список поддерживаемых адаптеров приведен в приложении (см. Приложение 2).

3.7.8.2. **Прослушивание сети, использующей WEP шифрование**

Для обнаружения точек доступа необходимо указать интерфейс в поле «Выбрать интерфейс» и нажать кнопку «Сканирование точек доступа». После сканирования в рабочем окне будет отражена информация о количестве найденных точек доступа (рис. 180).

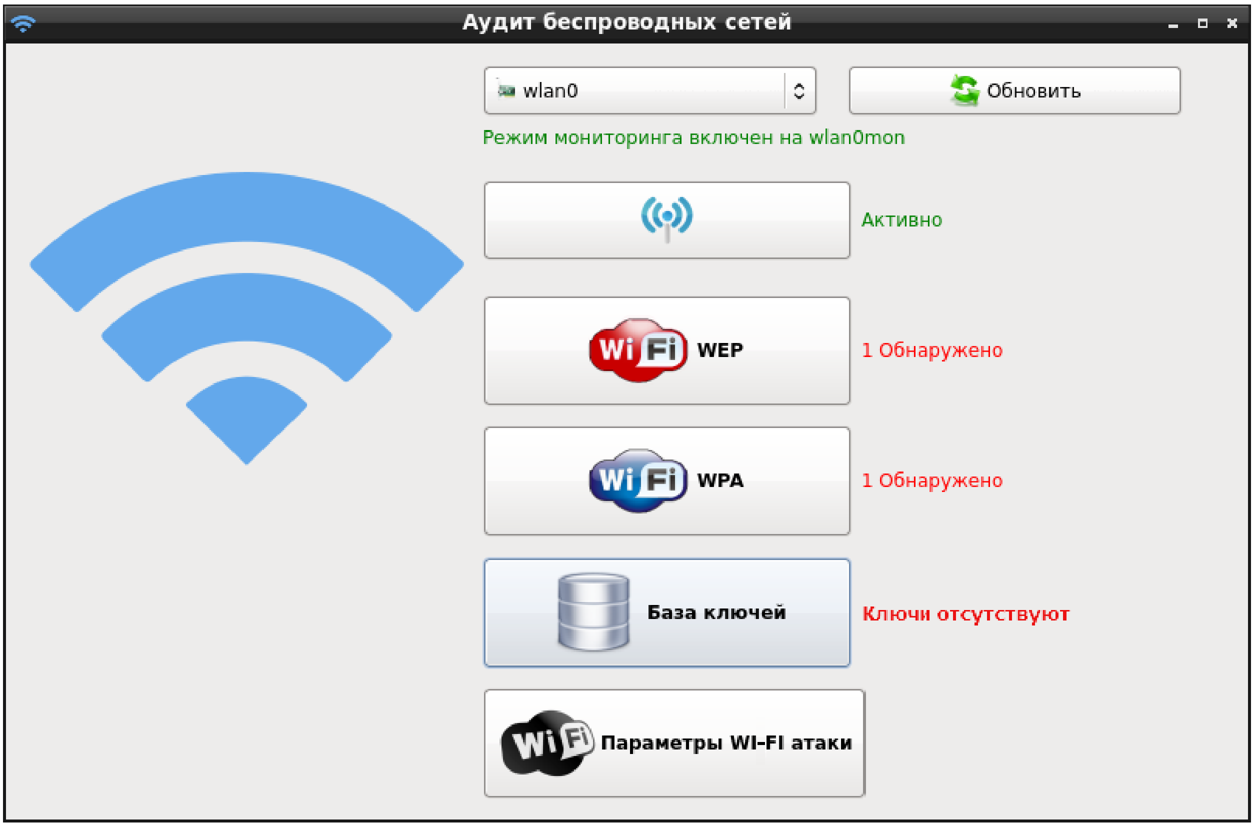


Рисунок 180 – Обнаруженные точки доступа

Для перехода к настройке атаки на точку доступа с WEP шифрованием необходимо нажать кнопку «WEP». В открывшемся окне нужно уточнить точку доступа и вид атаки.

Чтобы указать дополнительные настройки атаки в рабочем окне инструмента необходимо нажать кнопку «Параметры WI-FI атаки» и в открывшемся окне указать необходимые параметры (рис. 181).

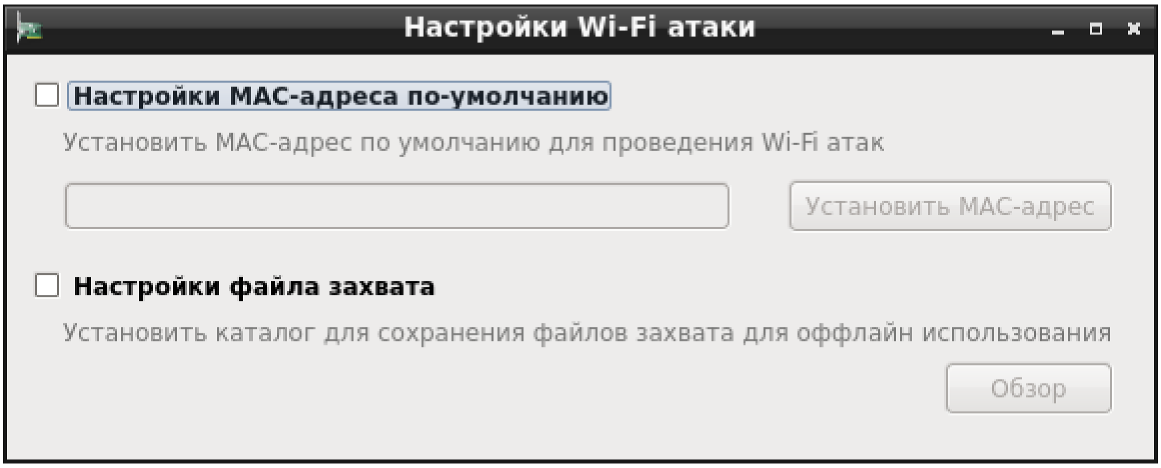


Рисунок 181 – Параметры атаки

Для начала или остановки атаки нужно нажать кнопку «Атака / Стоп», расположенную справа от точек доступа (рис. 182).

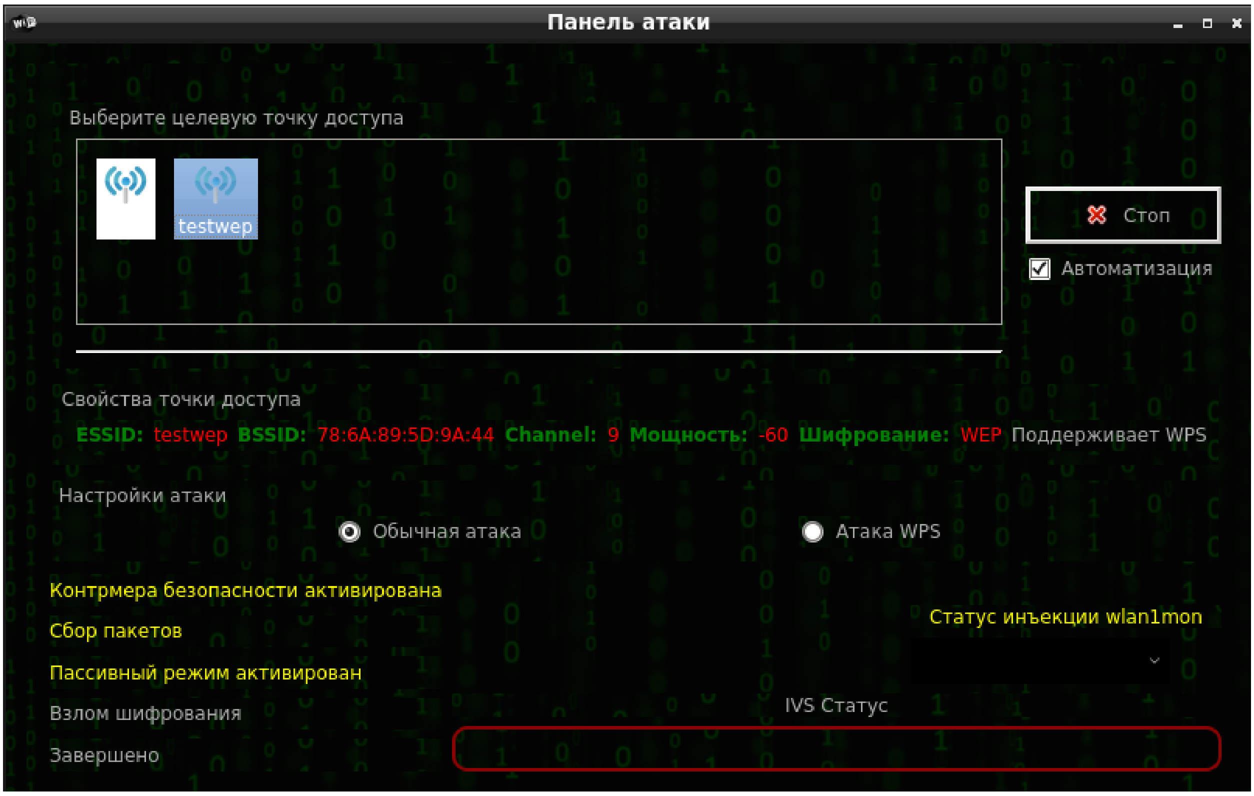


Рисунок 182 – Настройки атаки

После завершения атаки в нижней части окна настроек атаки будет отображен результат взлома (рис. 183).

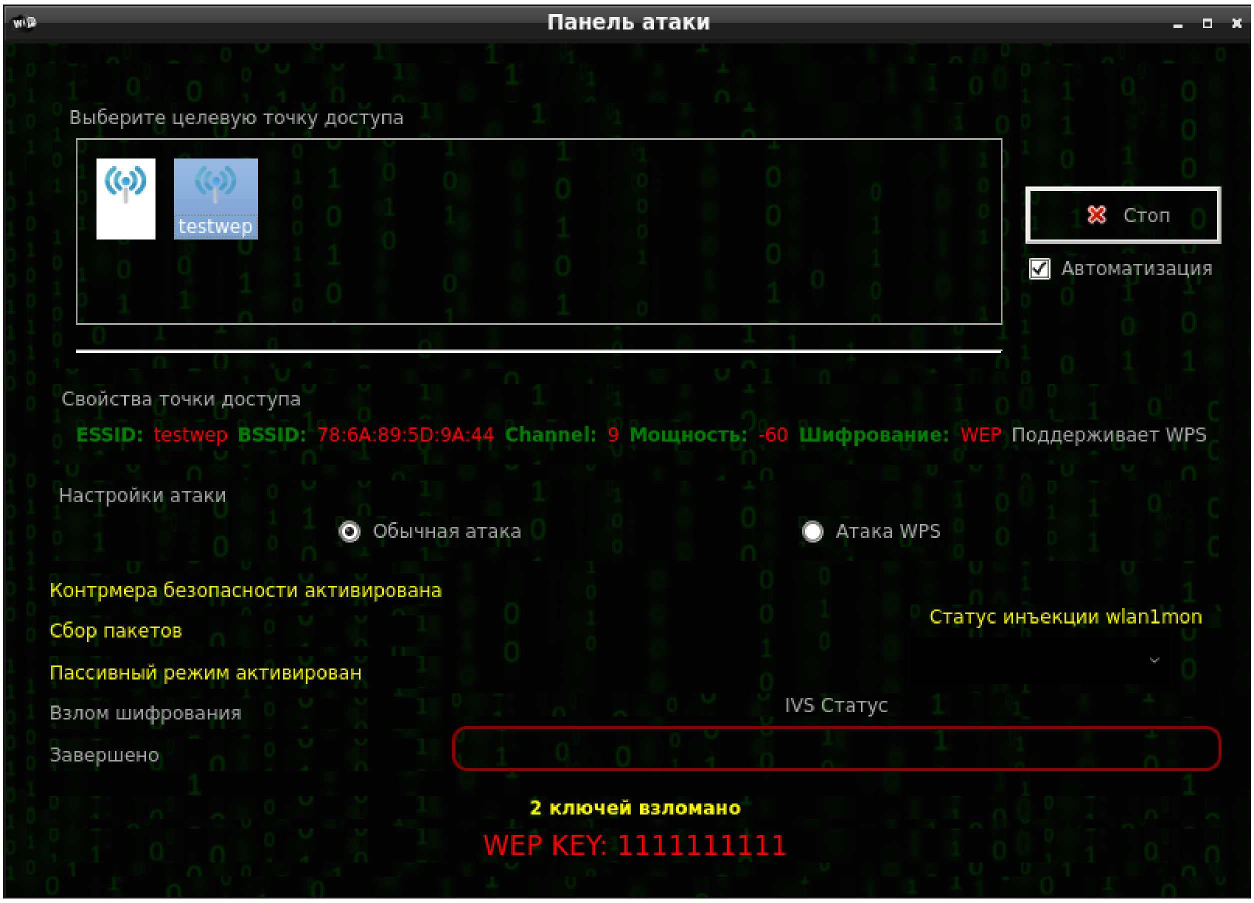


Рисунок 183 – Результат взлома

Для просмотра взломанных паролей в рабочем окне (рис. 179) необходимо нажать кнопку «База ключей». В открывшемся окне будет отражена информация о найденных паролях в процессе аудита. Чтобы добавить новый ключ вручную, нужно воспользоваться кнопкой «Добавить новый ключ» (рис. 184).

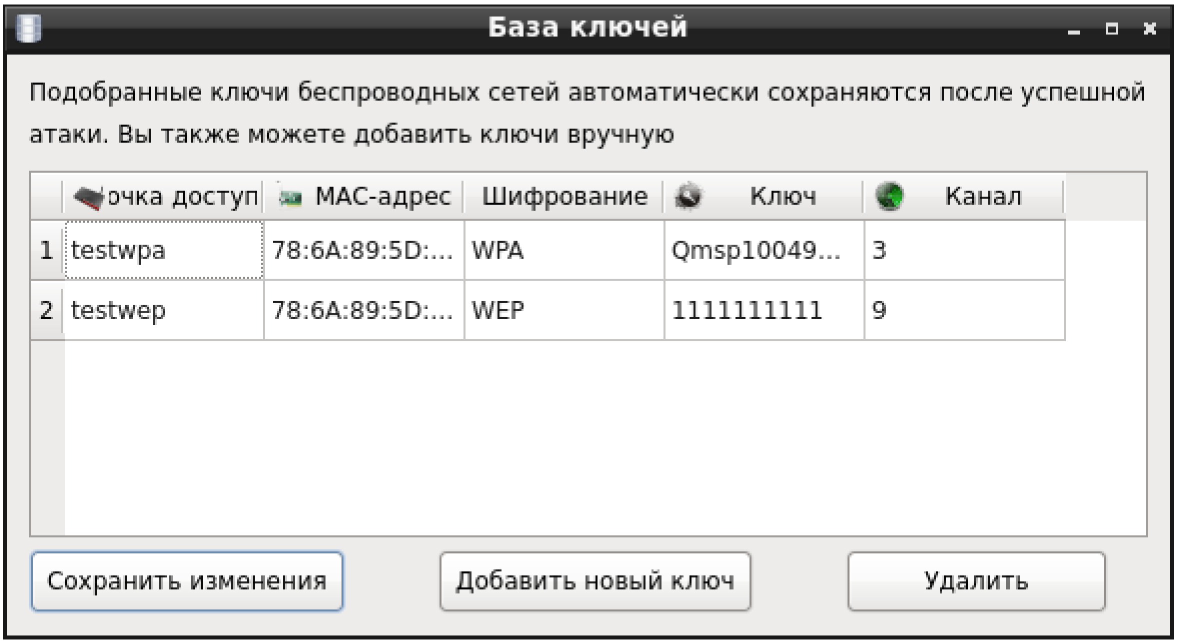


Рисунок 184 – База ключей

3.7.8.3. **Прослушивание сети, использующей WPA шифрование**

Для обнаружения точек доступа необходимо указать интерфейс в поле «Выбрать интерфейс» и нажать кнопку «Сканирование точек доступа». После сканирования в рабочем окне инструмента будет отражена информация о количестве найденных точек доступа (рис. 180).

Для перехода к настройке атаки на точку доступа с WPA шифрованием необходимо нажать кнопку «WPA». В открывшемся окне нужно указать точку доступа и вид атаки. Для осуществления атаки также необходимо загрузить файл с возможными комбинациями паролей. Для этого нужно нажать кнопку «Обзор» и выбрать необходимый файл. Чтобы указать дополнительные настройки атаки в рабочем окне инструмента необходимо нажать кнопку «Параметры WI-FI атаки». В открывшемся окне укажите необходимые параметры (рис. 181).

Для начала или остановки атаки нужно нажать кнопку «Атака / Стоп», расположенную справа от точек доступа (рис. 185).

Рисунок 185 – Настройки атаки

После завершения атаки в нижней части окна настроек атаки будет отображен результат взлома (рис. 186).

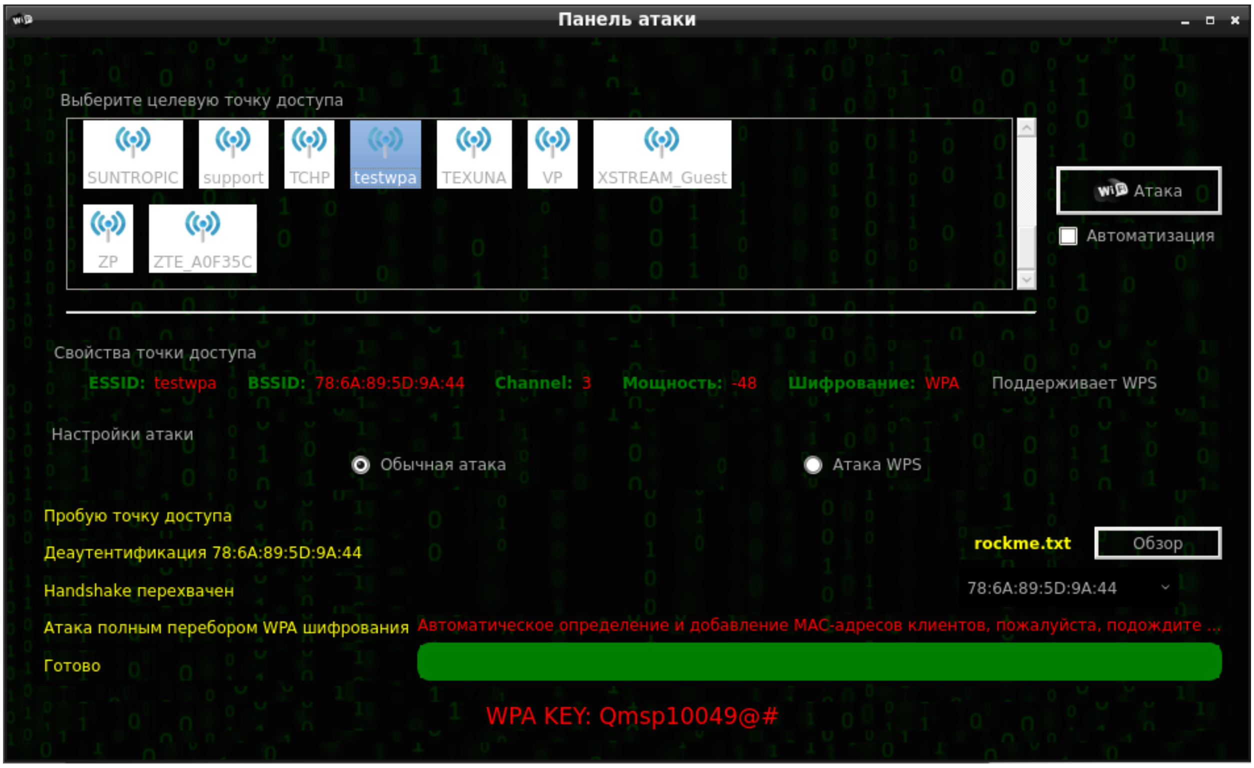


Рисунок 186 – Результат взлома

Для просмотра взломанных паролей в рабочем окне инструмента (рис. 179) нужно нажать кнопку «База ключей». В открывшемся окне будет отражена информация о найденных паролях в процессе аудита (рис. 184).

3.7.8.4. **Выход из аудита беспроводных сетей**

Для выхода из инструмента необходимо нажать «Крестик» в верхнем правом углу окна.

3.7.9. Инструмент «Сетевой анализатор»

Инструмент «Сетевой анализатор» предназначен для перехвата, анализа и фильтрации сетевого трафика.

3.7.9.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Сетевой анализатор» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Сниффинг и спуфинг»;

– выбрать инструмент «Сетевой анализатор» (рис. 187).

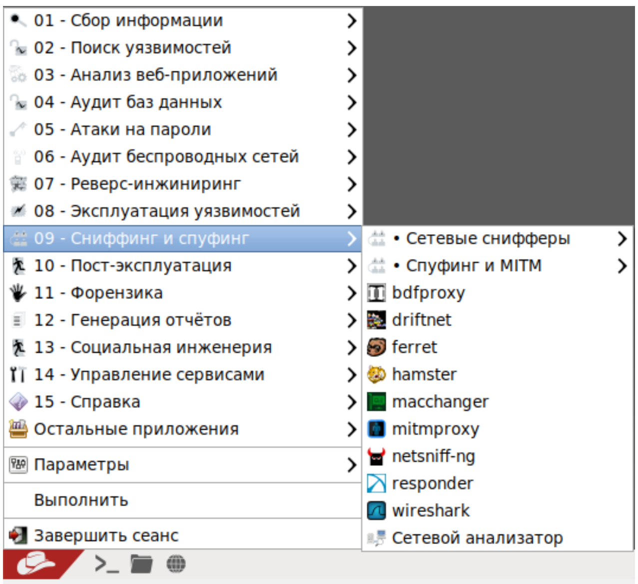


Рисунок 187 – Инструмент «Сетевой анализатор»

После запуска инструмента появляется рабочее окно (рис. 188).

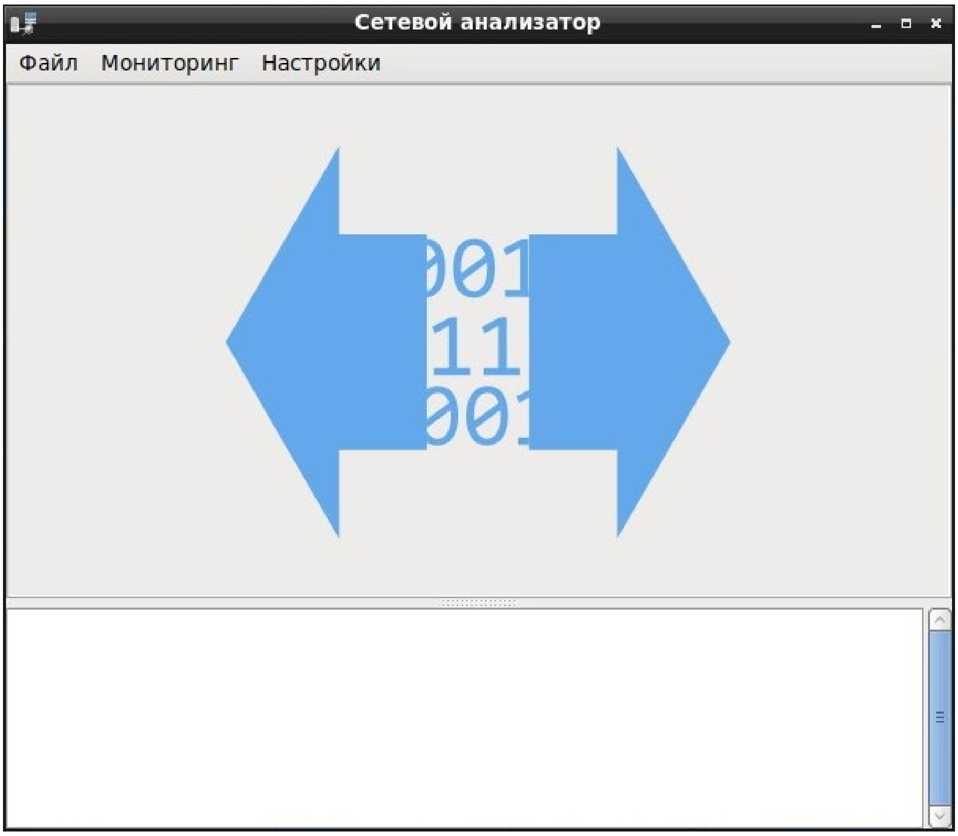


Рисунок 188 – Рабочее окно

3.7.9.2. **Начало работы с инструментом**

Для начала работы необходимо выбрать в подменю «Мониторинг» вид сети для анализа (рис. 189).

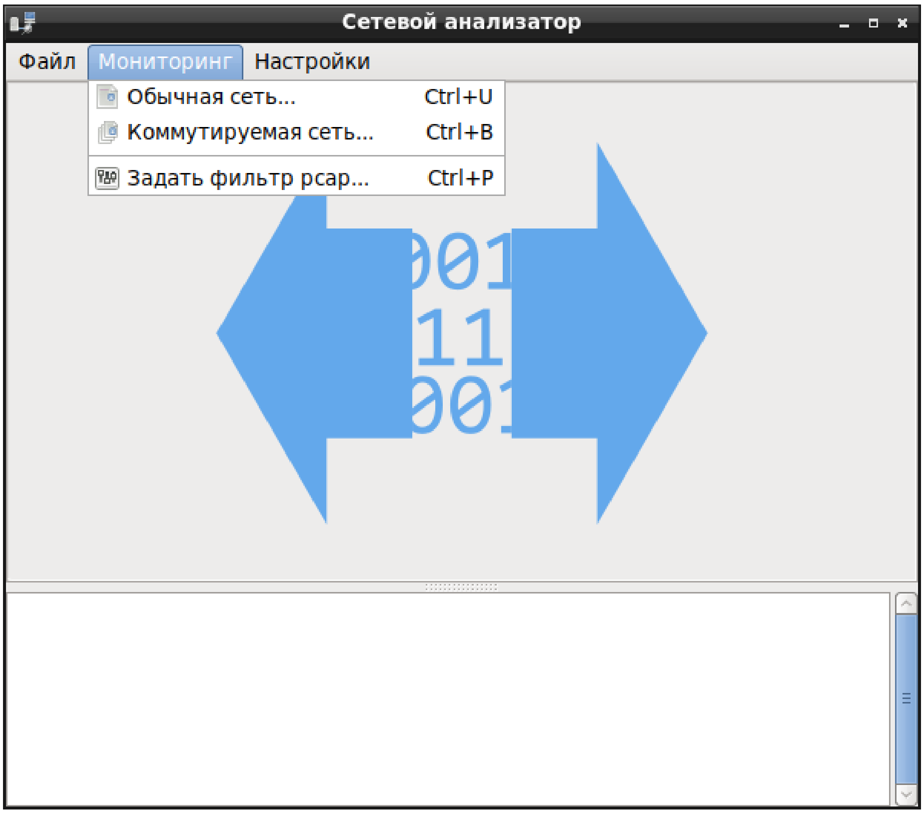


Рисунок 189 – Выбор сети для анализа

Для запуска процесса анализа сетевого трафика необходимо выбрать параметр «Запустить анализатор» в подменю «Начало» (рис. 190).

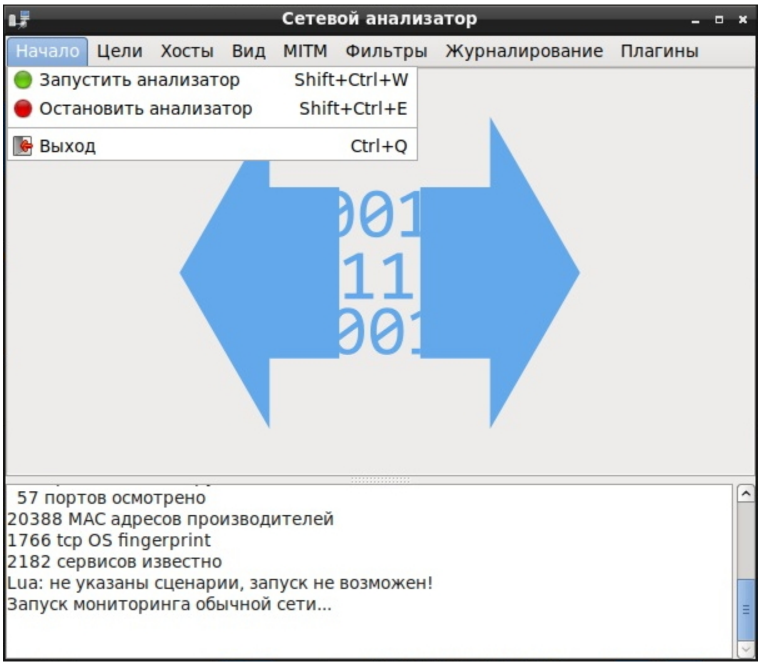


Рисунок 190 – Начало мониторинга

Для начала анализа необходимо определить IP-адреса хостов сети. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– выбрать подменю «Хосты»;

– выбрать параметр «Сканирование хостов» (рис. 191).

Параметр «Список хостов» отображает информация о просканированных хостах сети (рис. 192).

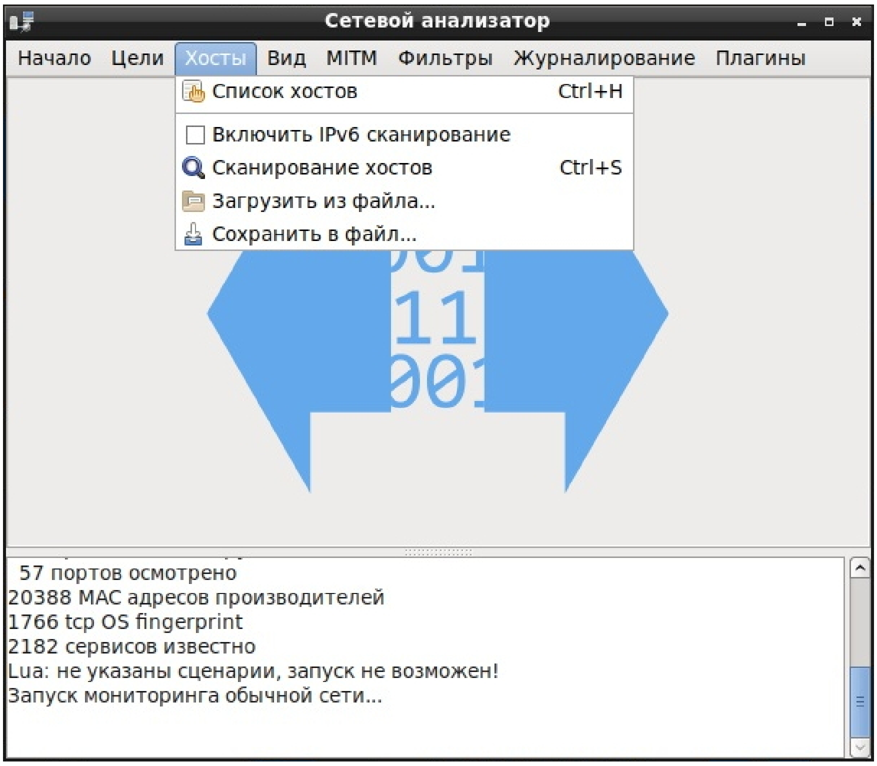


Рисунок 191 – Меню «Хосты»

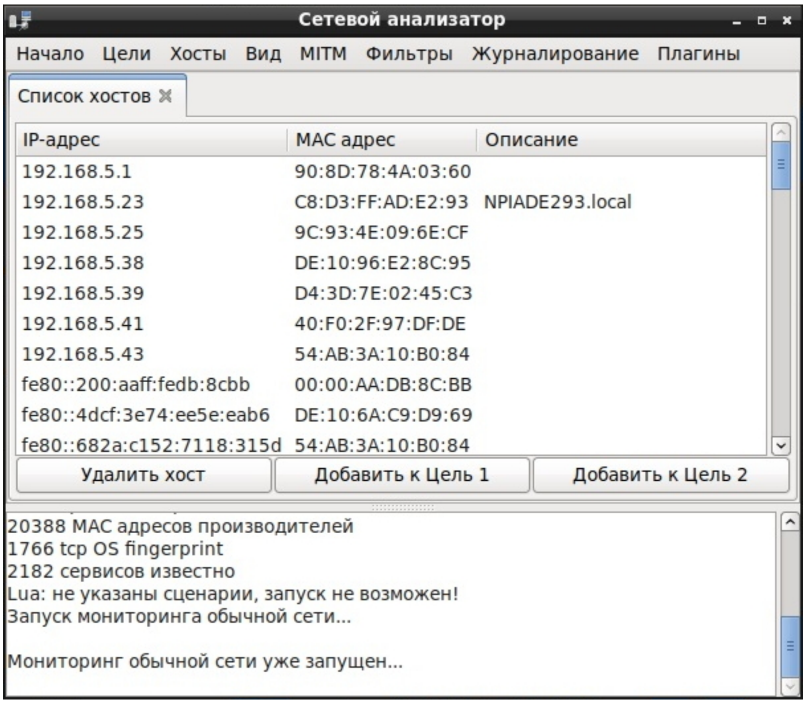


Рисунок 192 – Список хостов

В меню «Цели» необходимо указать адреса хостов, которые будут проанализированы. Для выбора нового хоста необходимо выполнить следующие действия:

– нажать «Выбор цели (целей)» (рис. 193);

– указать IP-адрес или из списка хостов выбрать IP-адрес;

– нажать «Добавить к цели 1» или «Добавить к цели 2» (рис. 192).

Для просмотра и редактирования списка текущих целей необходимо выбрать параметр «Текущие цели» в подменю «Цели» (рис. 194).

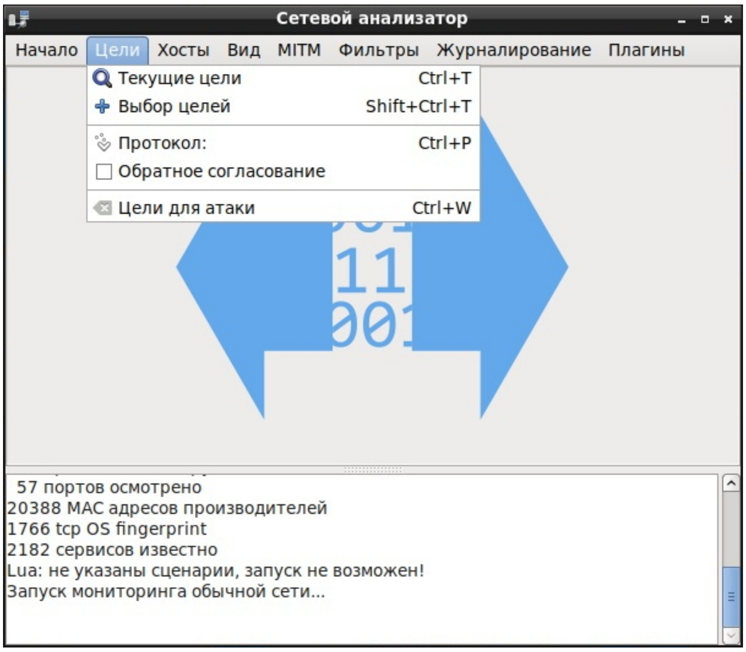


Рисунок 193 – Меню «Цели»

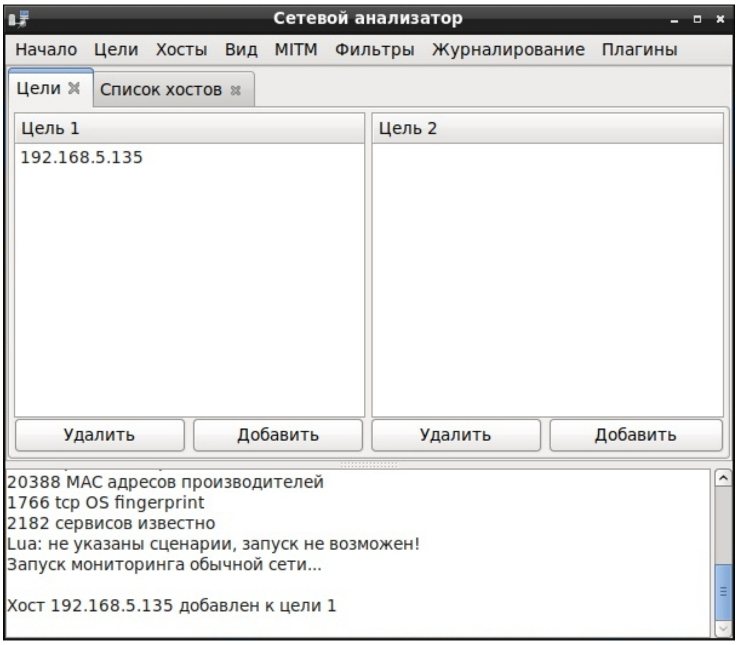


Рисунок 194 – Список текущих целей

Для определения протокола, по которому будет производиться анализ выбранных целей, необходимо выбрать параметр «Протокол...» в подменю «Цели» и в открывшемся окне (рис. 195) выбрать протокол. Для использования всех протоколов необходимо выбрать «all».

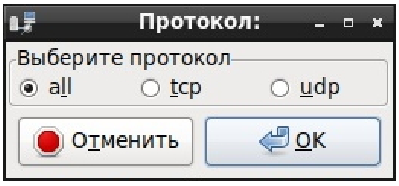


Рисунок 195 – Выбор используемых протоколов

Для просмотра информации о параметрах установленных соединений необходимо выбрать параметр «Соединения» в подменю «Вид» (рис. 196 и рис. 197).

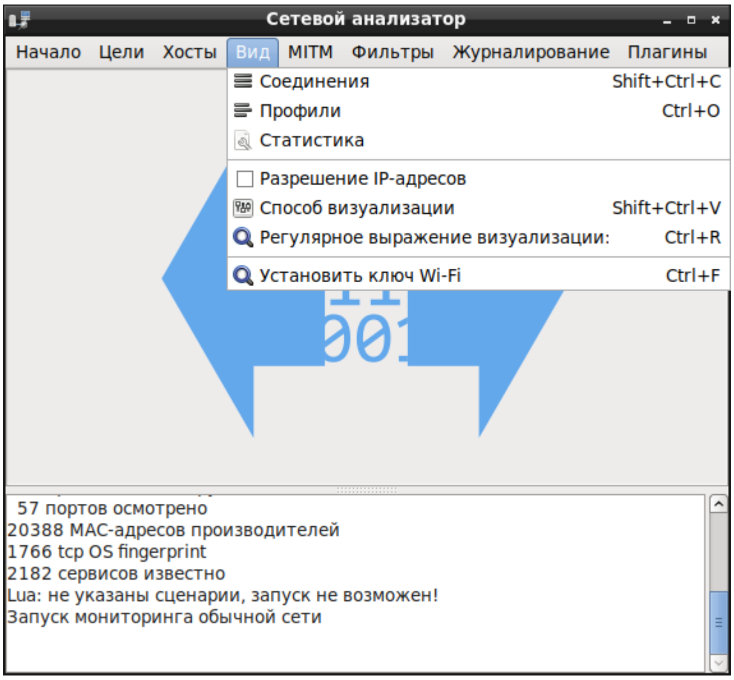


Рисунок 196 – Меню «Вид»

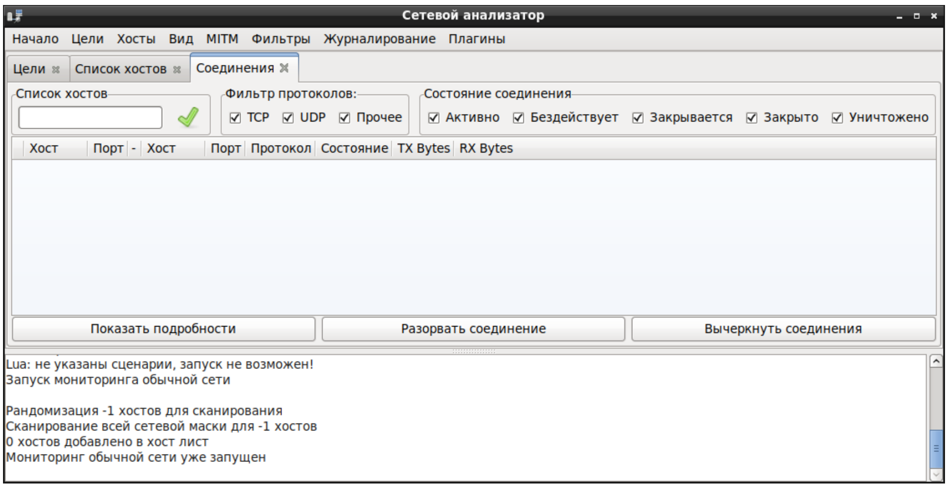


Рисунок 197 – Подменю «Соединения»

Параметр «Профили» в подменю «Вид» отображает список IP-адресов анализируемой сети, который может быть преобразован в список хостов (рис. 198).

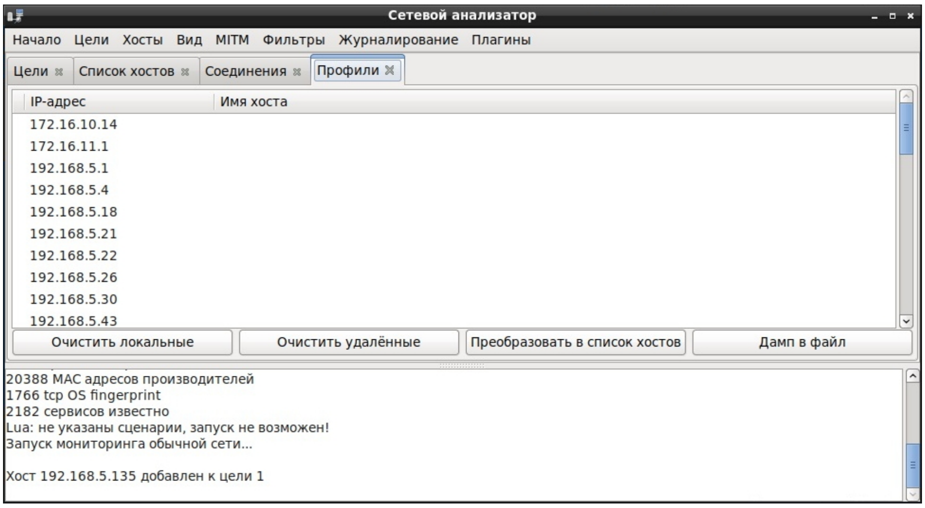


Рисунок 198 – Подменю «Профили»

Параметр «Статистика» в подменю «Вид» отображает подробную информацию о получении и передачи пакетов (рис. 199).

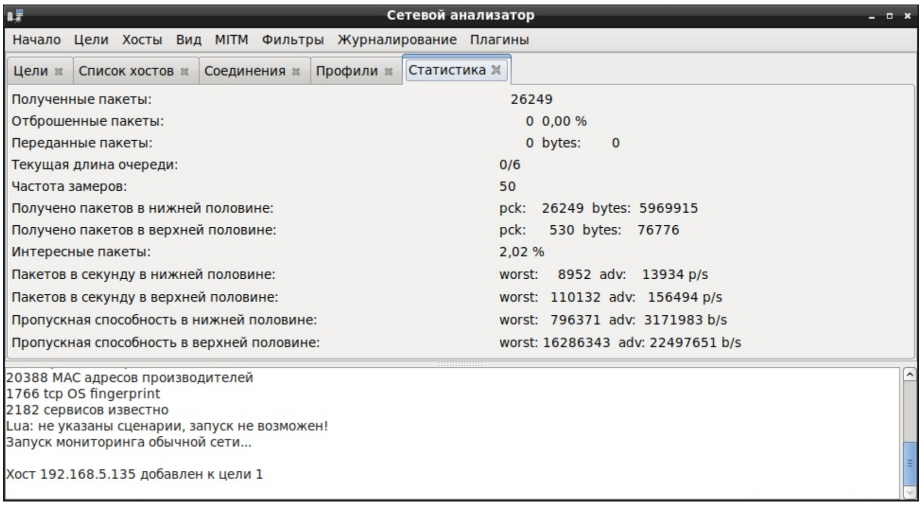


Рисунок 199 – Подменю «Статистика»

Параметр «Способ визуализации…» в подменю «Вид» позволяет настроить различные варианты отображения и форматирования пакетов и символов, а также установить кодировку, которую инструмент сможет преобразовать в UTF8 (рис. 200).

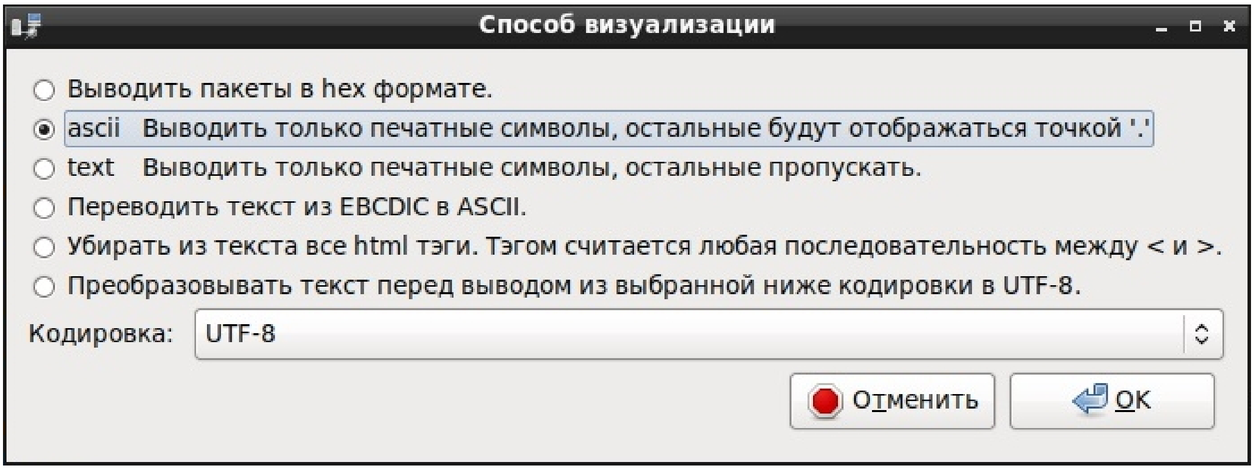


Рисунок 200 – Способы визуализации

Параметр «Регулярное выражение визуализации» в подменю «Вид» задает выражение для визуализации (рис. 201).

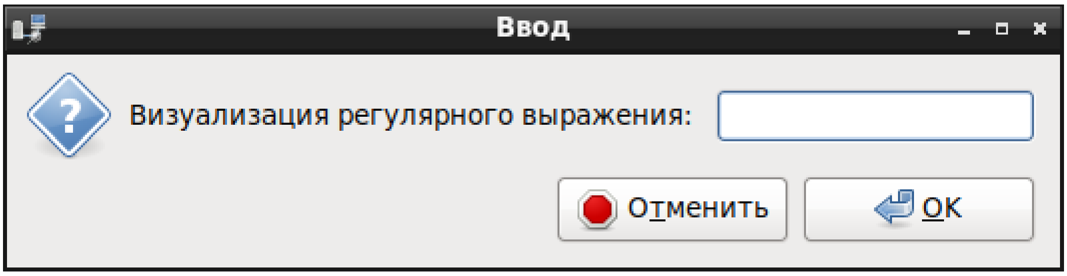


Рисунок 201 – Регулярное выражение визуализации

Параметр «Установить ключ Wi-Fi…» в подменю «Вид» указывает ключ, применяемый в анализируемой беспроводной сети (рис. 202).

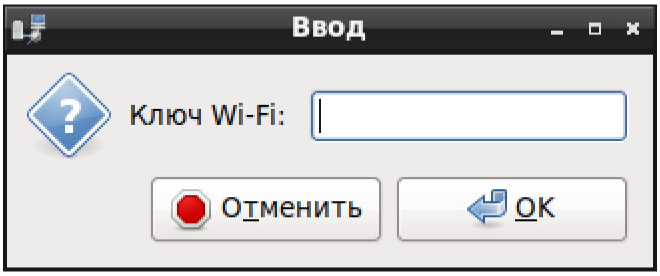


Рисунок 202 – Ввод ключа Wi-Fi

Для сортировки информации, полученной в ходе анализа, необходимо выбрать параметр «Загрузить фильтр…» в подменю «Фильтры» (рис. 203).

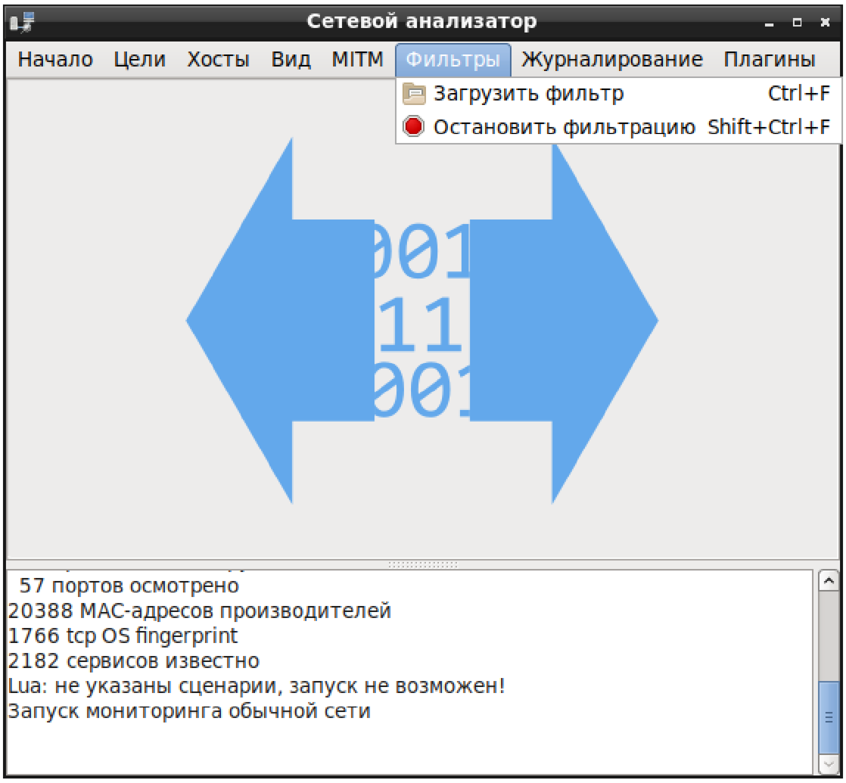


Рисунок 203 – Меню «Фильтры»

Оператор может вести журнал, в котором фиксируются запрашиваемые параметры. Для этого необходимо в меню «Журналирование» (рис. 204) выбрать информацию для сохранения («Запись всех пакетов и информации», «Запись только информации», «Запись сообщений пользователя»). В открывшемся окне необходимо указать имя и директорию сохранения файла журнала.

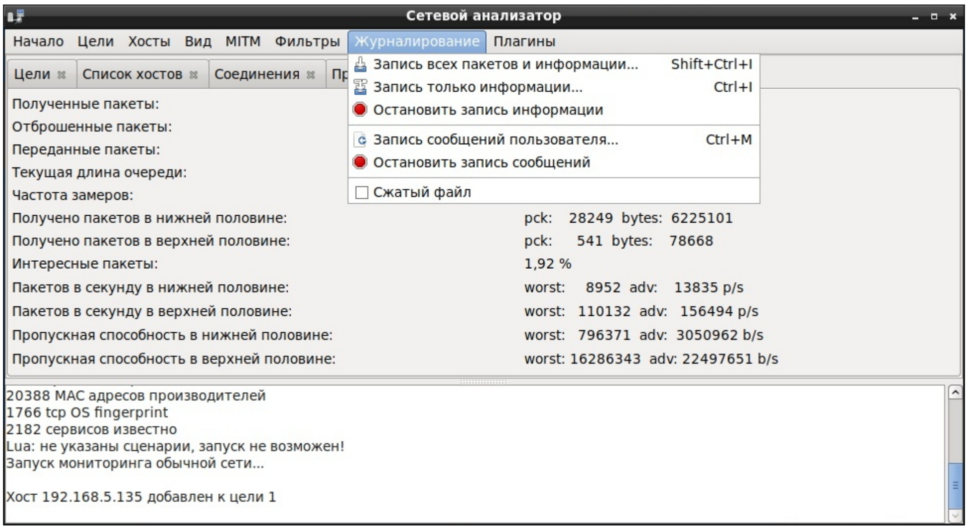


Рисунок 204 – Меню «Журналирование»

В инструменте реализована функция использования различных плагинов для всестороннего анализа сети.

Для использования необходимого плагина следует загрузить его с помощью параметра «Менеджер плагинов» в подменю (рис. 205).

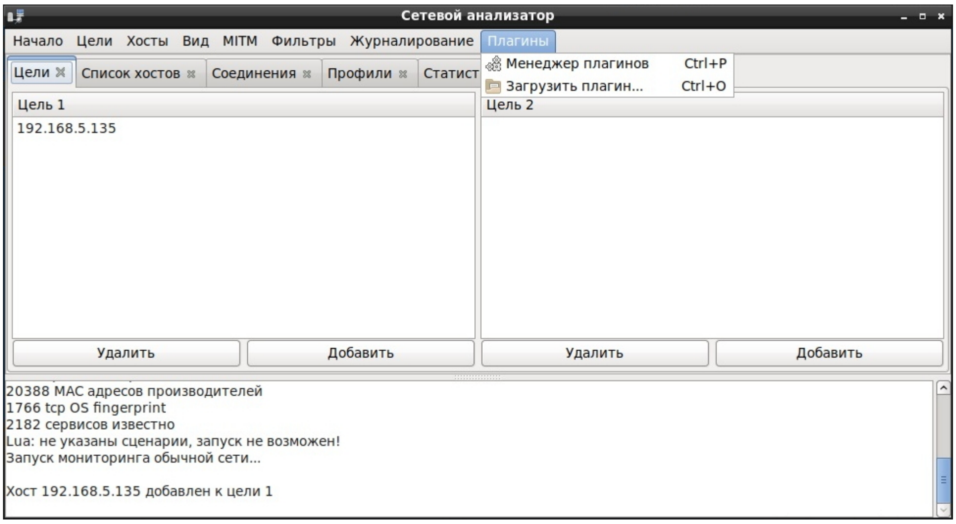


Рисунок 205 – Меню «Плагины»

В появившемся окне следует выбрать необходимые плагины из представленного списка с помощью двойного нажатия левой кнопки мыши на их именах (рис. 206).

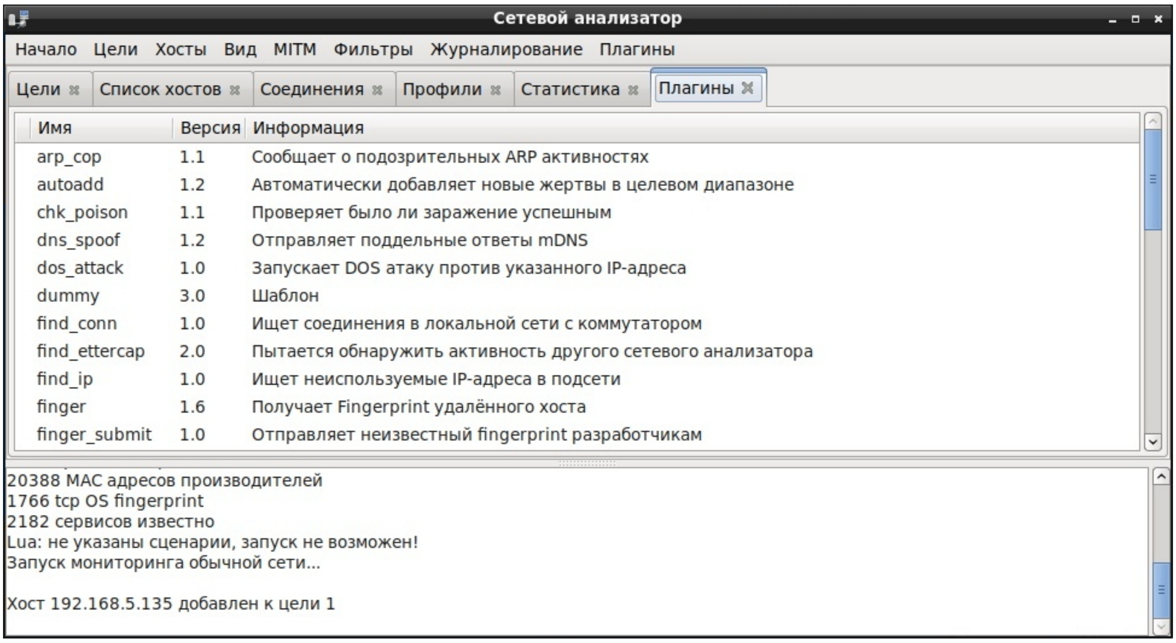


Рисунок 206 – Выбор плагина

3.7.9.3. **Работа с инструментом в обычной сети**

Для запуска процесса анализа локальной сети необходимо выбрать параметр «Обычная сеть…» в подменю «Мониторинг» (рис. 189).

Далее в появившемся окне необходимо указать сетевой интерфейс и нажать «OK» (рис. 207).

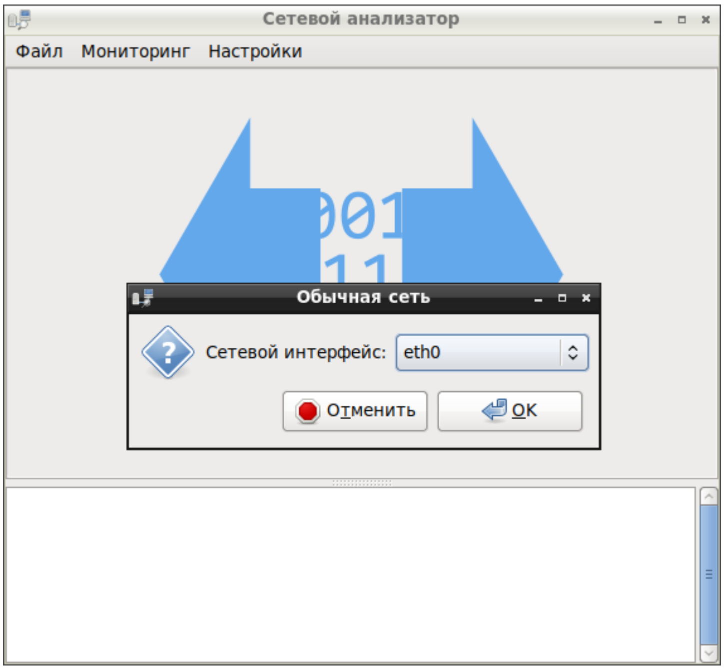


Рисунок 207– Выбор сетевого интерфейса

Для запуска процесса анализа сетевого трафика необходимо выбрать параметр «Запустить анализатор» в подменю «Начало» (рис. 190).

3.7.9.4. **Атаки типа MITM**

Для начала анализа необходимо определить IP-адреса хостов сети. Для этого необходимо выбрать параметр «Сканирование хостов» в подменю «Хосты» (рис. 191). Параметр «Список хостов» в подменю «Хосты» отображает информацию о просканированных хостах сети (рис. 192).

В меню «Цели» необходимо указать адреса хостов, которые будут проанализированы (рис. 193).

Для осуществления атаки ARP-poisoning необходимо выбрать параметр «ARP poisoning…» в подменю «MITM» (рис. 208).

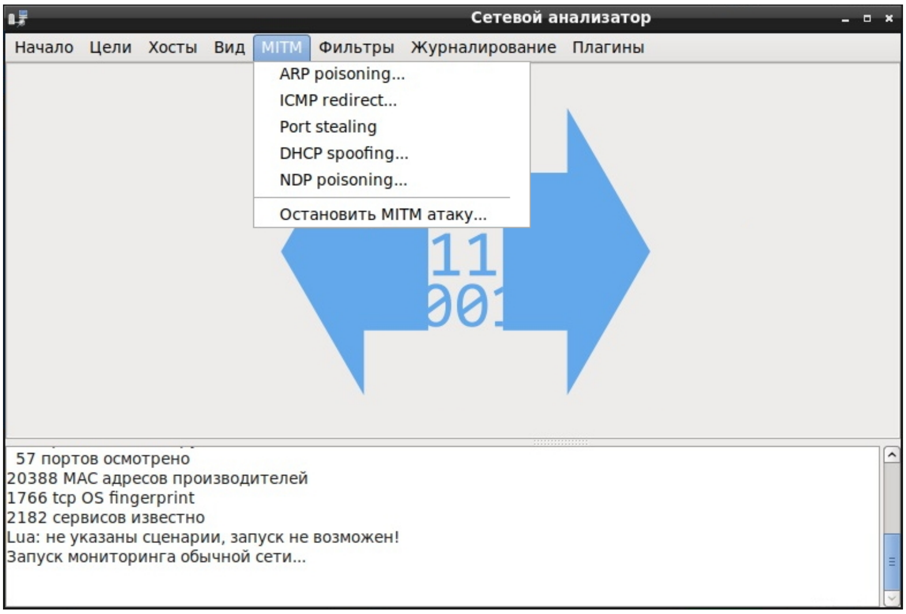


Рисунок 208 – Меню «MITM»

В открывшемся окне (рис. 209) необходимо указать дополнительные параметры.

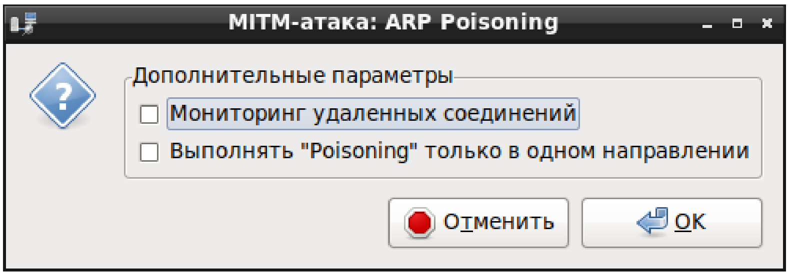


Рисунок 209 – Дополнительные параметры

В результате атаки весь трафик от цели будет проходить через хост, на котором установлен ПК «Сканер-ВС».

Чтобы остановить атаку необходимо выбрать параметр «Остановить MITM атаку» в подменю «MITM» (рис. 208).

Для осуществления атаки ICMP redirect необходимо выбрать параметр «ICMP redirect…» в подменю «MITM» (рис. 208). В появившемся окне необходимо указать сведения о шлюзе сети (рис. 210).

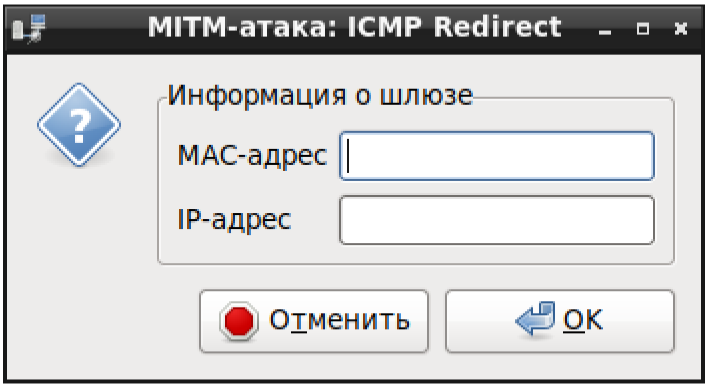


Рисунок 210– Информация о шлюзе

В результате атаки ICMP пакеты будут перенаправлены от цели на хост ПК «Сканер-ВС». Чтобы остановить атаку необходимо выбрать параметр «Остановить MITM атаку» в подменю «MITM» (рис. 208).

Для осуществления атаки Port stealing необходимо выбрать параметр «Port stealing…» в подменю «MITM» (рис. 208). В появившемся окне можно указать дополнительные параметры атаки (рис. 211).

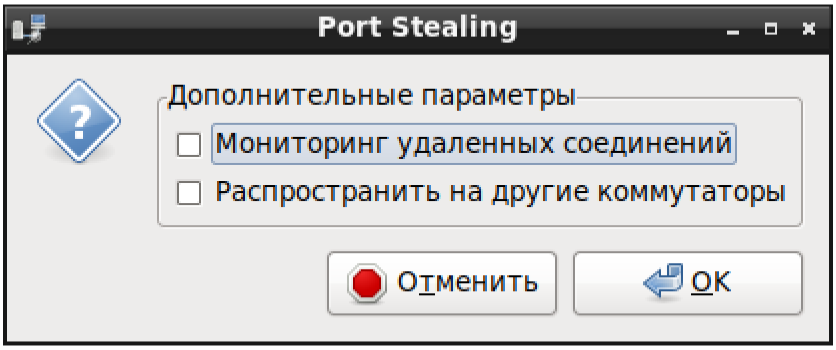


Рисунок 211 – Параметры атаки

Результатом атаки будет являться перенаправление трафика от цели к какому-либо порту на хост ПК «Сканер-ВС». Чтобы остановить атаку необходимо выбрать параметр «Остановить MITM атаку» в подменю «MITM» (рис. 208).

Для осуществления атаки DHCP spoofing необходимо выбрать параметр «DHCP spoofing …» в подменю «MITM» (рис. 208). В появившемся окне необходимо указать информацию о сервере (рис. 212).

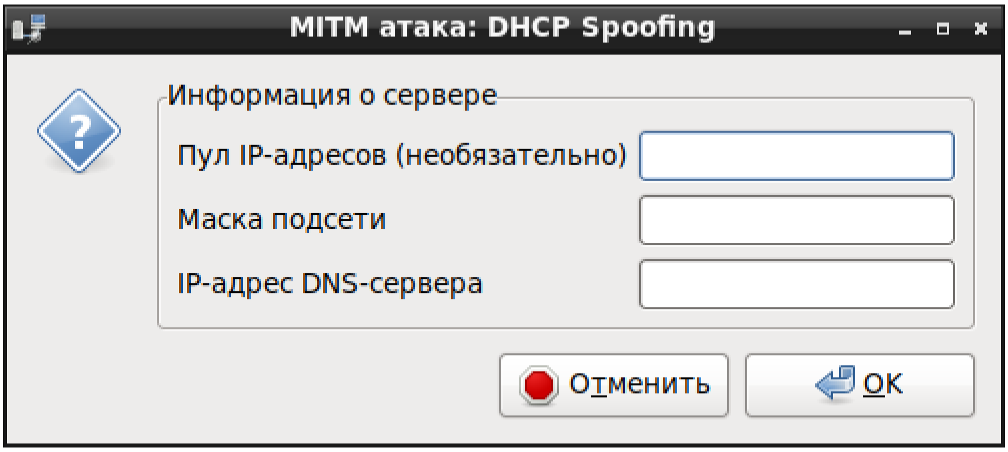


Рисунок 212 – Информация о сервере DHCP

В результате атаки хост ПК «Сканер-ВС» будет использоваться как DHCP-сервер сети по умолчанию. Чтобы остановить атаку необходимо выбрать параметр «Остановить MITM атаку» в подменю «MITM» (рис. 208).

Для осуществления атаки NDP poisoning необходимо выполнить следующие действия:

– выбрать параметр «Включить IPv6 сканирование» в подменю «Хосты» (рис. 191);

– выбрать параметр «NDP poisoning» в подменю «MITM» (рис. 208).

В появившемся окне можно указать дополнительные параметры атаки (рис. 213).

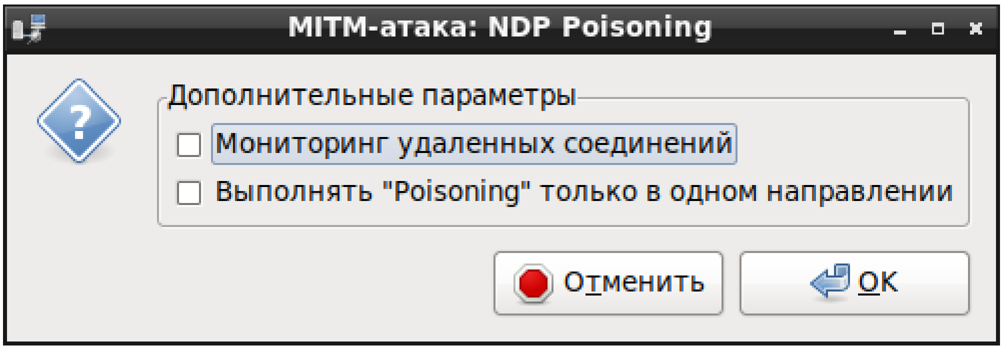


Рисунок 213 – Дополнительные параметры

В результате атаки весь трафик от цели будет проходить через хост, на котором установлен ПК «Сканер-ВС».

Чтобы остановить атаку необходимо выбрать параметр «Остановить MITM атаку» в подменю «MITM» (рис. 208).

3.7.9.5. **Работа с инструментом в коммутируемой сети**

Для работы инструмента в коммутируемой сети необходимо выбрать параметр «Коммутируемая сеть…» в подменю «Мониторинг» (рис. 189).

Для корректной работы анализатора в коммутируемой сети необходимо указывать первый и второй сетевые интерфейсы (рис. 214).

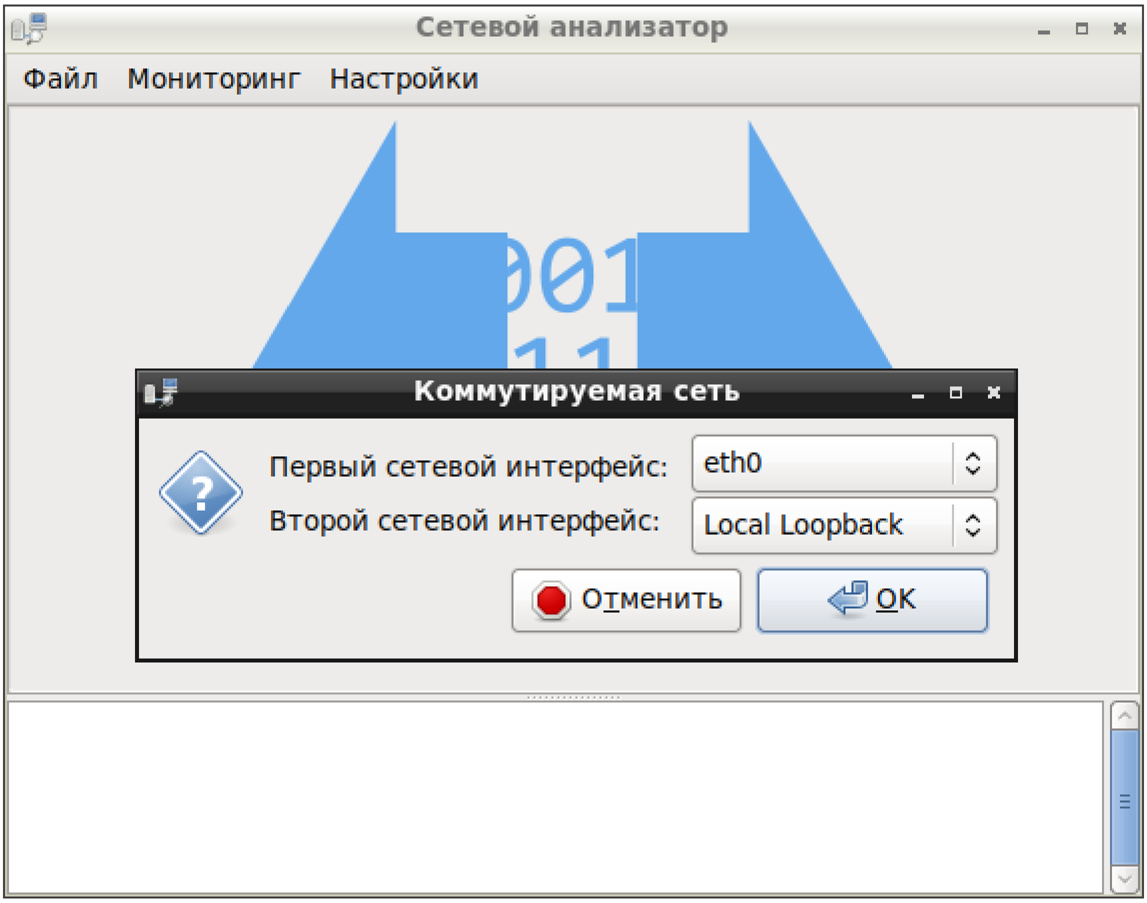


Рисунок 214 – Мониторинг коммутируемой сети

В рабочем окне (рис. 188) необходимо задать цели, протокол и другие параметры анализа.

3.7.9.6. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо воспользоваться подменю «Выход» меню «Начало» (рис. 190) или подменю «Выход» меню «Файл».

3.7.10. Инструмент «Контрольное суммирование»

Инструмент «Контрольное суммирование» предназначен для контроля целостности информации.

3.7.10.1. **Запуск инструмента**

Инструмент запускается из веб-интерфейса «Контрольное суммирование» или из подменю стартера приложений. Для запуска инструмента необходимо выполнить следующие действия:

– запустить подменю стартера приложений;

– выбрать вкладку «Форензика»;

– выбрать инструмент «ПИК Эшелон».

После запуска инструмента «Контрольное суммирование» появится рабочее окно (рис. 215).

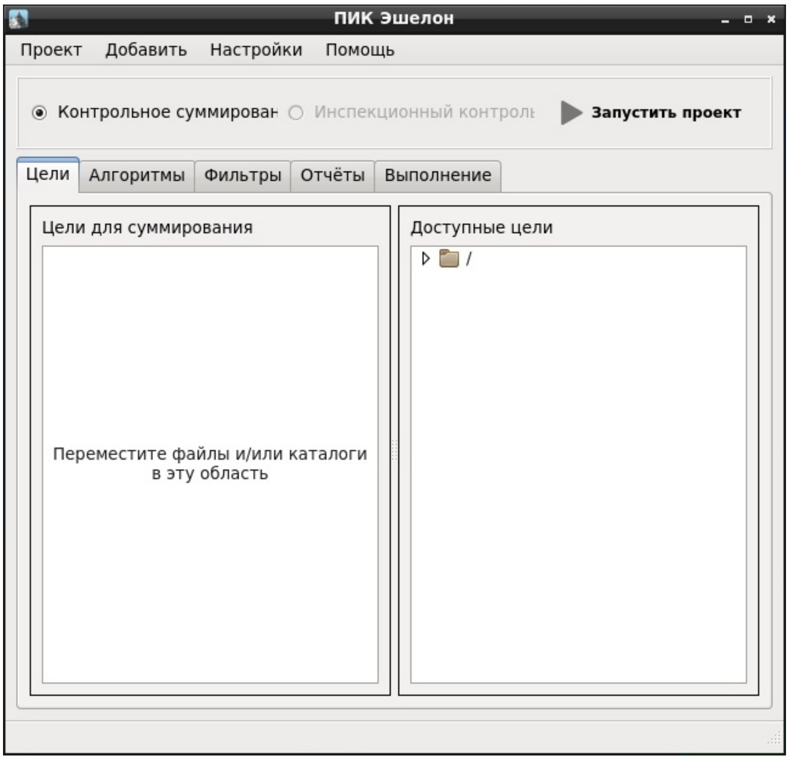


Рисунок 215 – Рабочее окно

3.7.10.2. **Работа с инструментом**

В инструменте доступна только функция контрольного суммирования. Для использования функции инспекционного контроля программного обеспечения необходимо приобрести отдельный продукт АО «НПО Эшелон» «Программа инспекционного контроля «ПИК Эшелон».

3.7.10.3. **Контрольное суммирование**

Рабочее окно средства контрольного суммирования содержит вкладки: «Цели», «Алгоритмы», «Фильтры», «Отчеты», «Выполнение».

Вкладка «Цели» позволяет выбирать файлы для суммирования и содержит поля «Цели для суммирования» и «Доступные цели» (рис. 215).

В поле «Доступные цели» можно выбрать путь к диску, файлу или папке и переместить в поле «Цели для суммирования».

В поле «Цели для суммирования» можно добавить или удалить диск, файл или папку, нажав правой кнопкой мыши и выбрав соответствующее действие.

Во вкладке «Алгоритмы» приведены краткие описания алгоритмов, используемых для проведения контроля (рис. 216). Выбрать алгоритмы суммирования можно вручную или воспользоваться кнопками «Выбрать стойкие» и «Выбрать все». Для очистки списка выбранных алгоритмов можно воспользоваться кнопкой «Очистить всё».

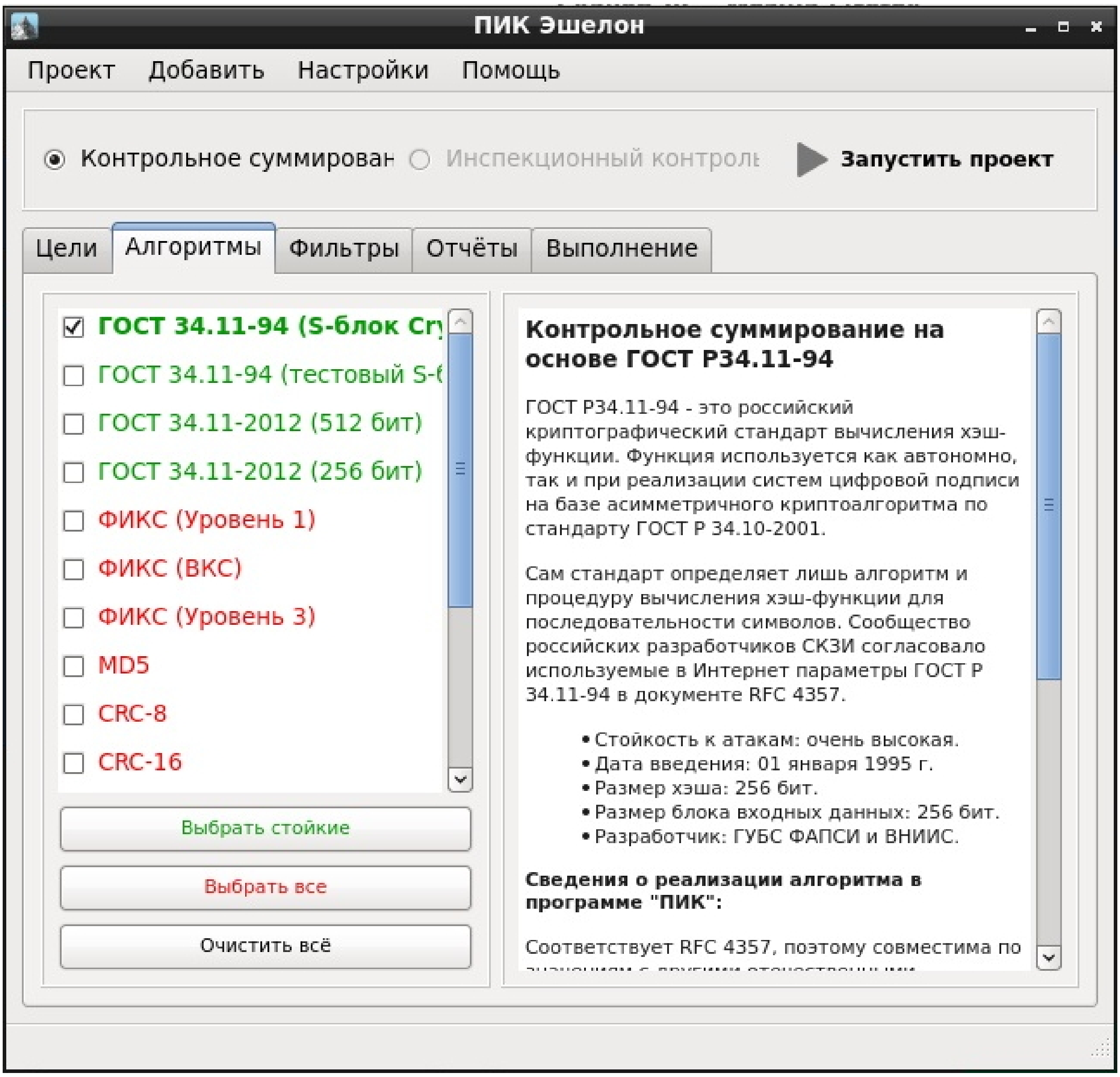


Рисунок 216 – Алгоритмы контрольного суммирования

В инструменте реализована функция фильтрации по расширениям файлов. Во вкладке «Фильтры» указаны типовые расширения файлов (рис. 217).

По умолчанию в поле «Выбранные фильтры» указано «Все файлы». Чтобы ввести ограничение на расширения файлов для контрольного суммирования, необходимо перетащить название фильтра из поля «Доступные фильтры» в поле «Выбранные фильтры».

При нажатии на правую кнопку мыши в поле «Доступные фильтры» появится меню (рис. 217), позволяющее удалить или изменить расширение из списка подменю («Удалить» и «Изменить» соответственно). При выборе подменю «Загрузить стандартные расширения» будет восстановлен список по умолчанию.

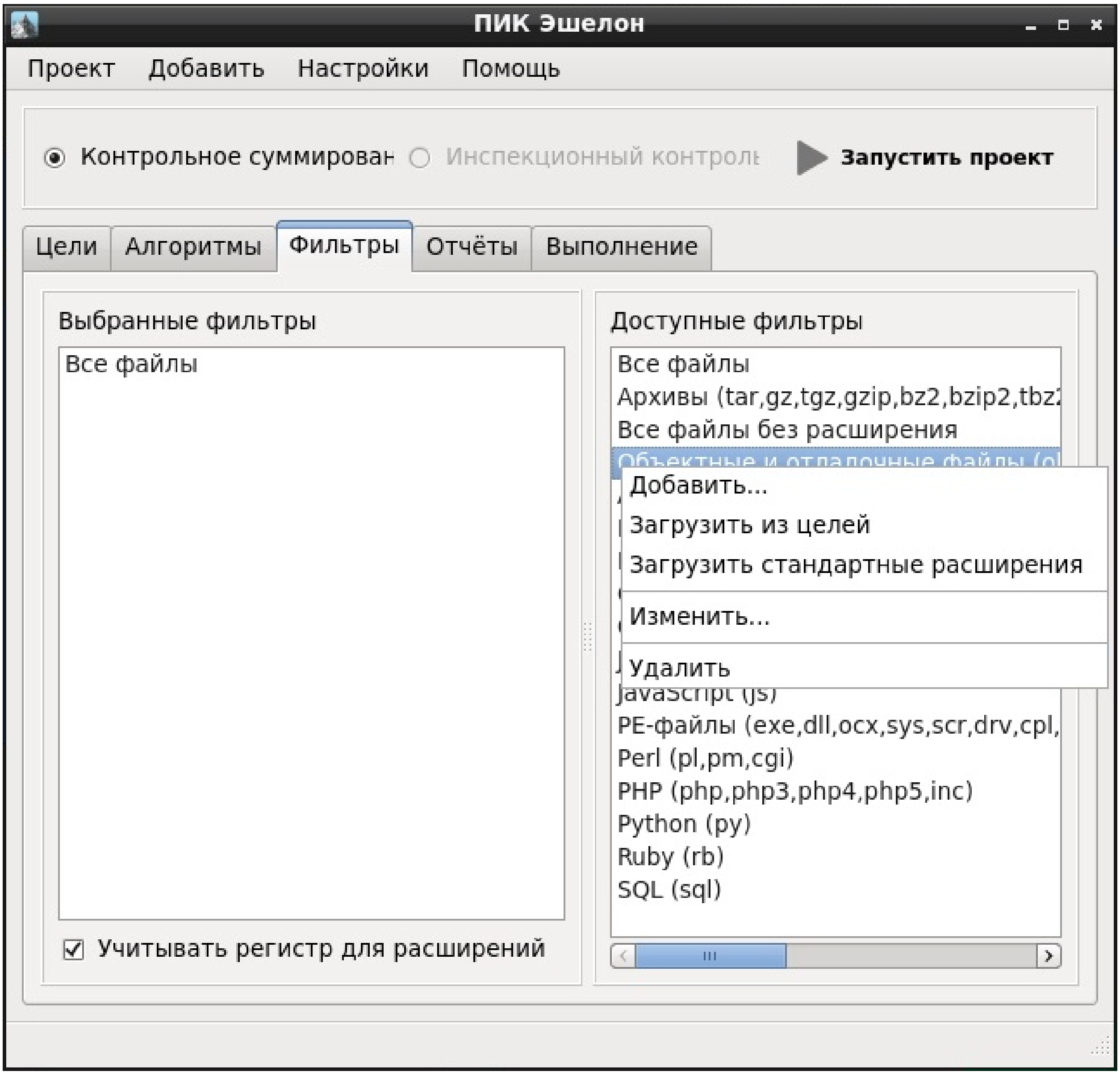


Рисунок 217 – Доступные фильтры

Чтобы вручную указать расширения, принимаемые на контроль, необходимо выбрать подменю «Добавить». С помощью подменю «Загрузить из целей» можно добавить фильтр из расширений файлов, выбранных для контрольного суммирования (рис. 217).

Во вкладке «Отчёты» можно указать директорию для сохранения отчетов (по умолчанию - Рабочий стол), ввести название папки для сохранения отчетов (по умолчанию - MyProject), выбрать вид отчетов и указать другие настройки (рис. 218).

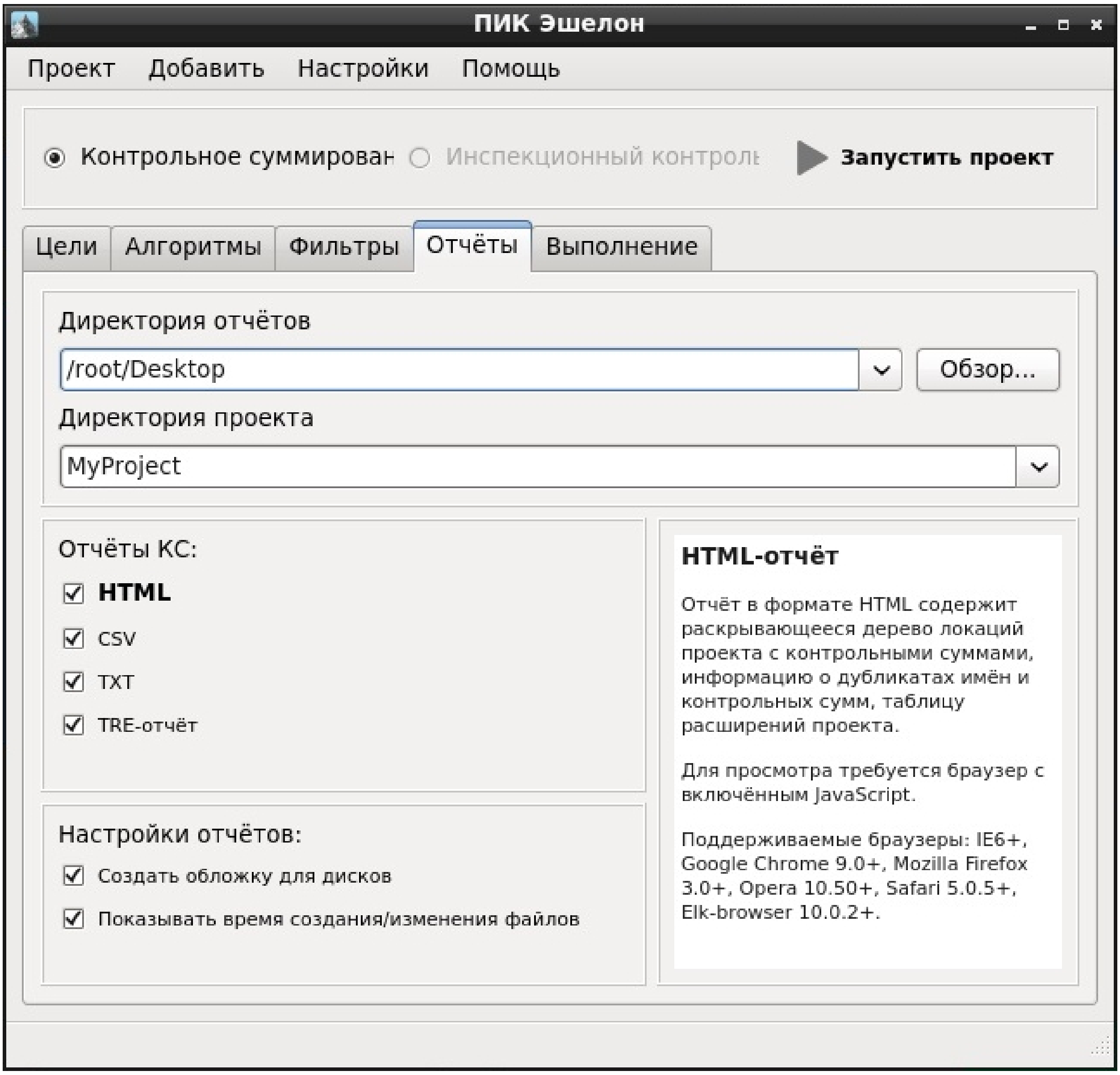


Рисунок 218 – Вкладка «Отчеты»

Для запуска процесса контрольного суммирования необходимо нажать «Запустить проект». После запуска процесса во вкладке «Выполнение» будет отображаться процесс выполнения задачи. После завершения контрольного суммирования необходимо нажать кнопку «Открыть директорию с отчётами» (рис. 219).

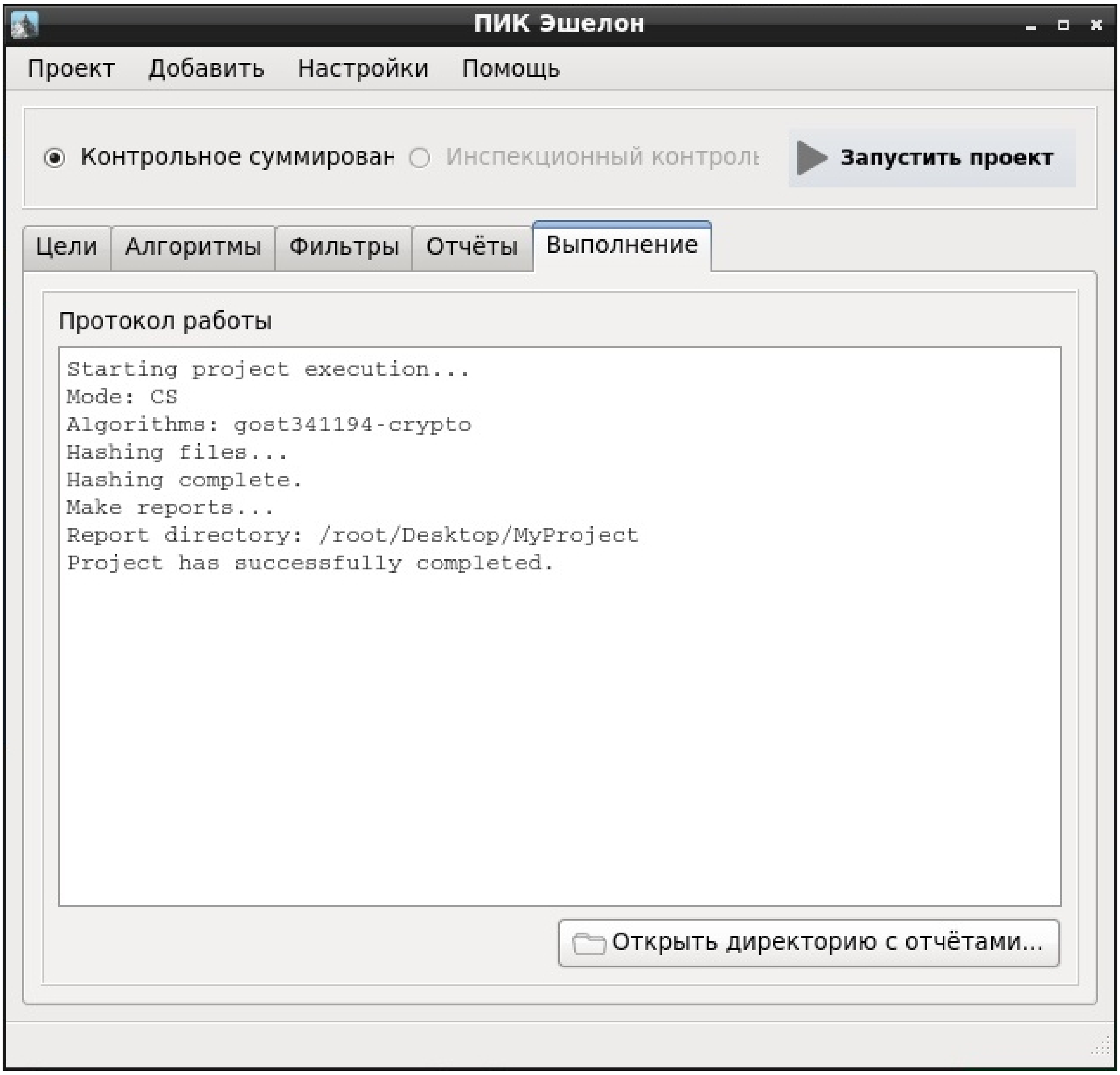


Рисунок 219 – Вкладка «Выполнение»

Отчет в формате HTML может содержать следующие вкладки: «Статистика проекта» (рис. 220), «Контрольные суммы» (рис. 221), «Дополнительные отчеты» (рис. 222).

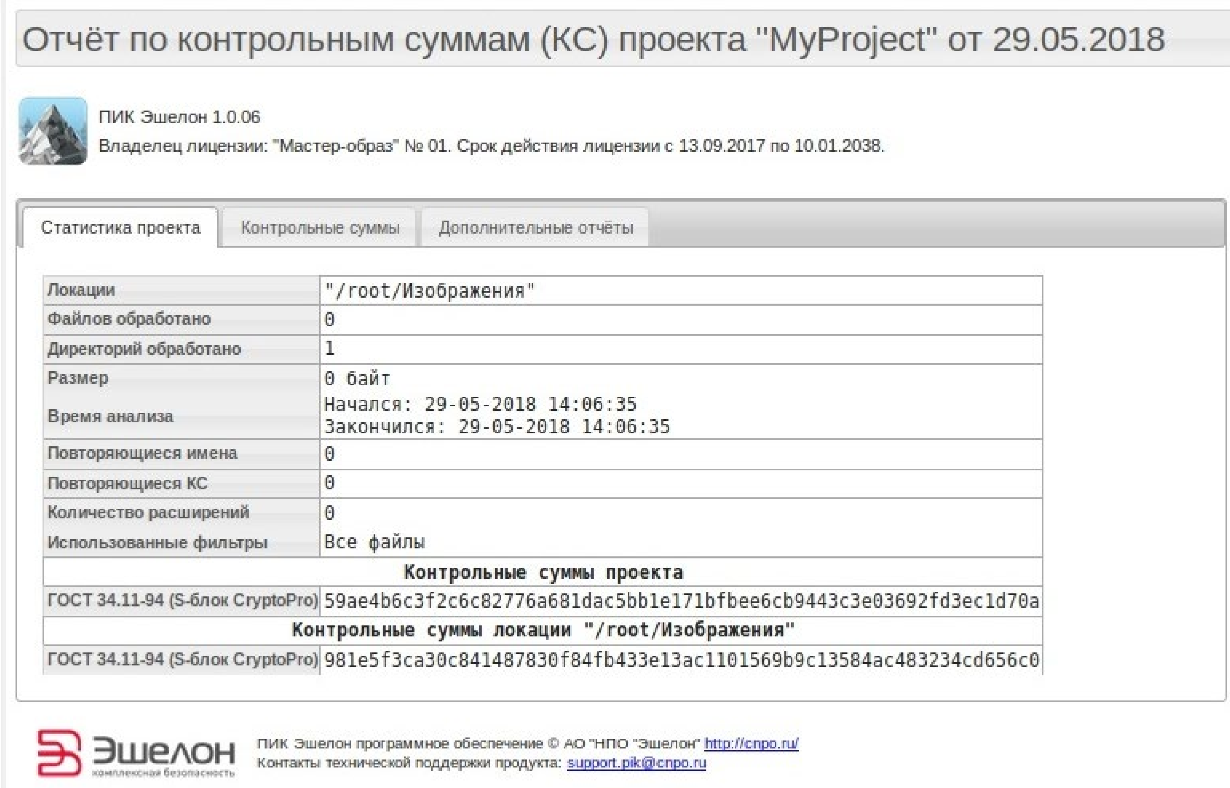


Рисунок 220 – Статистика проекта

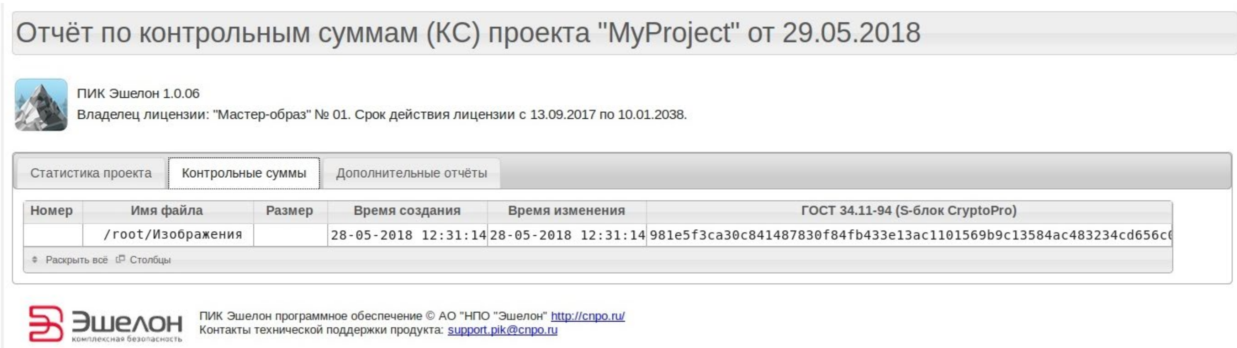


Рисунок 221 – Контрольные суммы

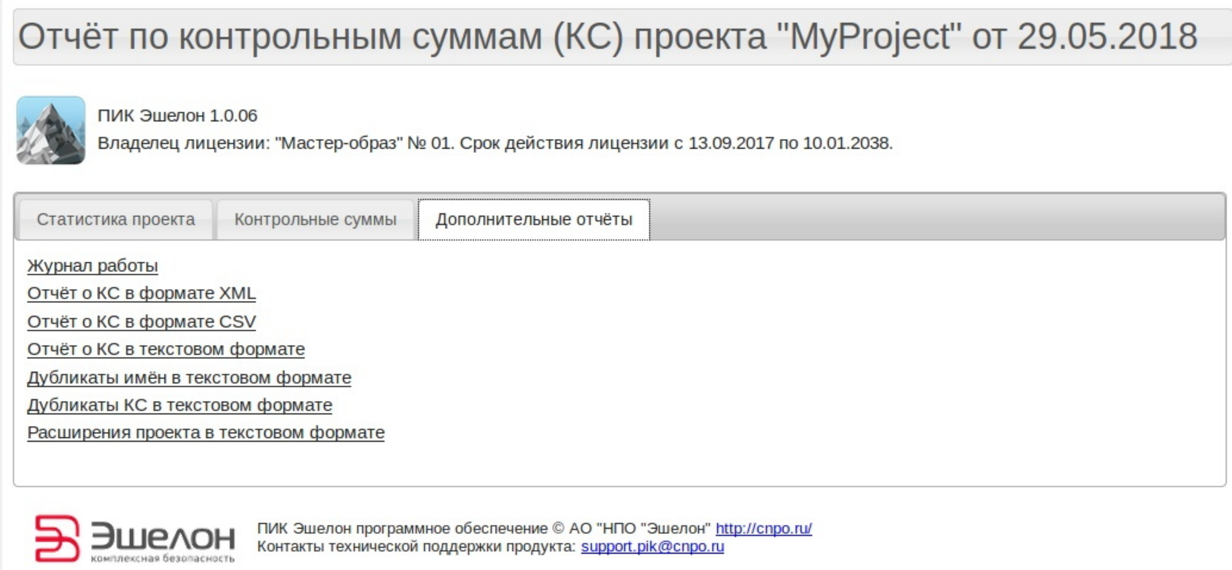


Рисунок 222 – Дополнительные отчеты

3.7.10.4. **Завершение работы с инструментом**

Для выхода из инструмента необходимо воспользоваться параметром «Выход» в подменю «Проект» или нажать «Крестик» в верхнем правом углу окна.

3.8. Информация

В разделе «Информация» (рис. 223) приведены такие сведения, как:

– Продукт;

– Разработчик;

– Техническая поддержка;

– Сайт продукта.

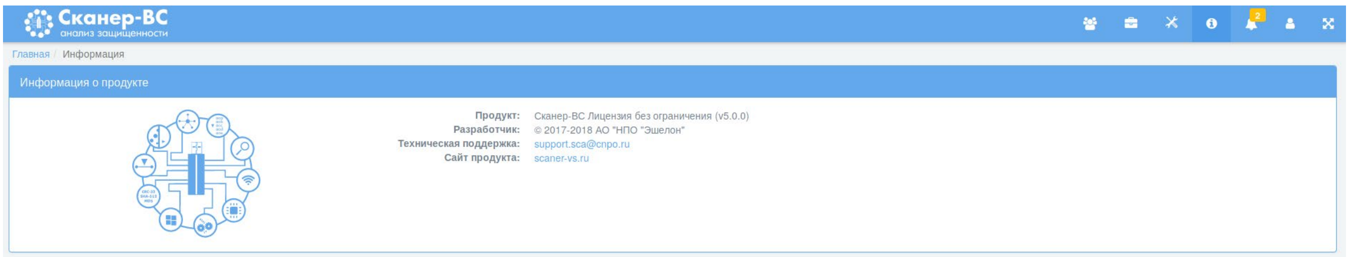


Рисунок 223 – Раздел «Информация»

В раздел «Информация» можно перейти, нажав на пиктограмму «» на панели навигации.

3.9. Уведомления

Инструмент «Уведомления» не является отдельным разделом с отдельным рабочим окном. Инструмент «Уведомления» указывает на наличие непрочитанных уведомлений для Оператора.

Количество уведомлений отображается на пиктограмме «Уведомления» в числовом виде (рис. 224).

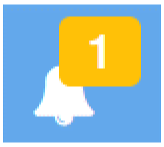


Рисунок 224 – Пример наличия непрочитанных уведомлений

При нажатии на пиктограмму «Уведомления», на панели навигации, открывается всплывающее окно со списком непрочитанных уведомлений (рис. 225).

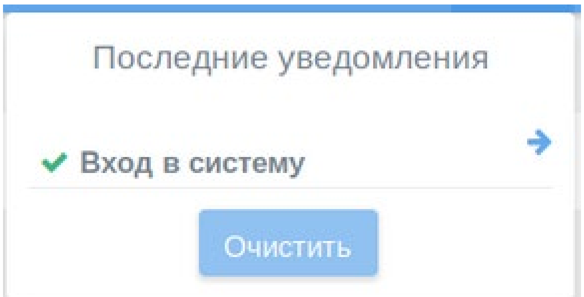


Рисунок 225 – Всплывающее окно

Для работы с уведомлениями Оператору доступны следующие действия:

– переход к источнику уведомления;

– очистка всех уведомлений.

Для перехода к источнику уведомления, Оператор должен нажать на значок « ».

Примечание**.** Существует группа системных уведомлений, переход к которым невозможен.

Для очистки всех уведомлений, Оператор должен нажать кнопку «Очистить» во всплывающем окне.

Настройка получения уведомлений происходит в профиле пользователя, в разделе «Личная информация» (п. 3.10.2).

3.10. Личная информация

Инструмент «Личная информация» не является отдельным разделом с отдельным рабочим окном. Инструмент «Личная информация» предназначен для общей настройки ПК «Сканер-ВС».

В инструмент «Личная информация» можно перейти по пиктограмме «» на панели навигации.

Инструмент «Личная информация» выполнен в форме всплывающего окна (рис. 226).

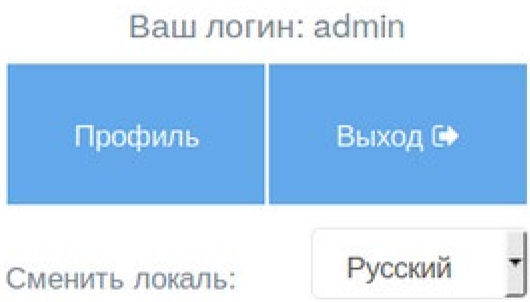


Рисунок 226 – Всплывающее окно «Личная информация»

Инструмент «Личная информация» позволяет Оператору выполнить следующие действия:

– получить информацию о текущем профиле ПК «Сканер-ВС»;

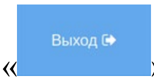
– сменить язык ПК «Сканер-ВС» (Сменить локаль);

– войти в профиль;

– выйти из ПК «Сканер-ВС».

Информация о профиле доступна вверху всплывающего окна (рис. 226) и отображается в виде: «Ваш логин: xxx». Где, xxx – это название профиля.

ПК «Сканер-ВС» доступен в двух языках (локалях): Русский, English. Выбор локалей доступен внизу всплывающего окна в виде выпадающего списка «Сменить локаль:».

Выход из ПК «Сканер-ВС» осуществляется по нажатию кнопки «». После выхода Оператор попадает в окно авторизации (рис. 41).

При нажатии кнопки «», Оператор переходит в рабочее окно личного кабинета (рис. 227).

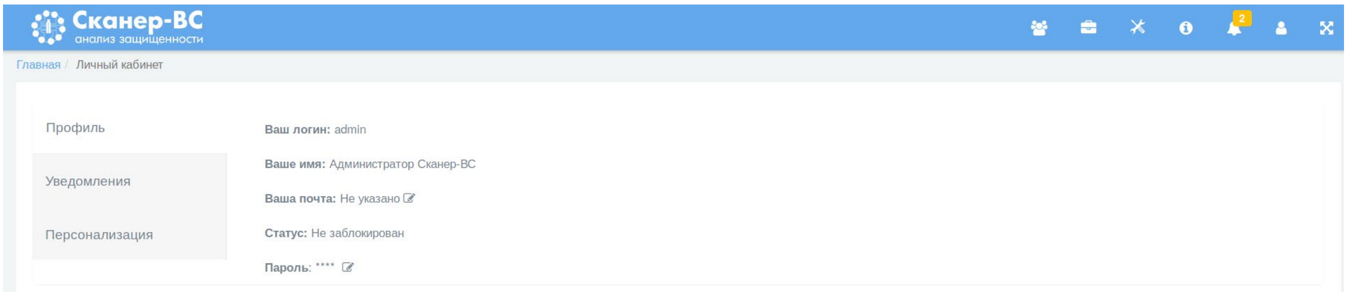


Рисунок 227 – Личный кабинет

В личном кабинете присутствуют следующие вкладки:

– Профиль;

– Уведомления;

– Персонализация.

3.10.1. Вкладка «Профиль»

Во вкладке «Профиль» (рис. 227) отображается информация о профиле Оператора:

– логин;

– имя;

– ваша почта (электронная почта);

– пароль.

«Логин» и «Имя» задается в разделе «Администрирование» при создании нового пользователя (см. пп. 3.5.2.2).

Электронную почту и пароль можно изменить, нажав на значок « ».

После ввода нового адреса электронной почты нажать кнопку «Сохранить» (рис. 228).

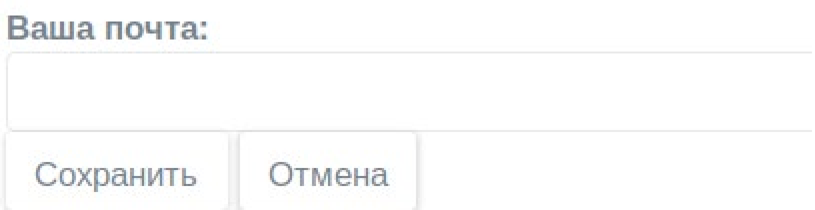


Рисунок 228 – Окно ввода электронной почты

При изменении пароля открывается форма смены пароля (рис. 229).

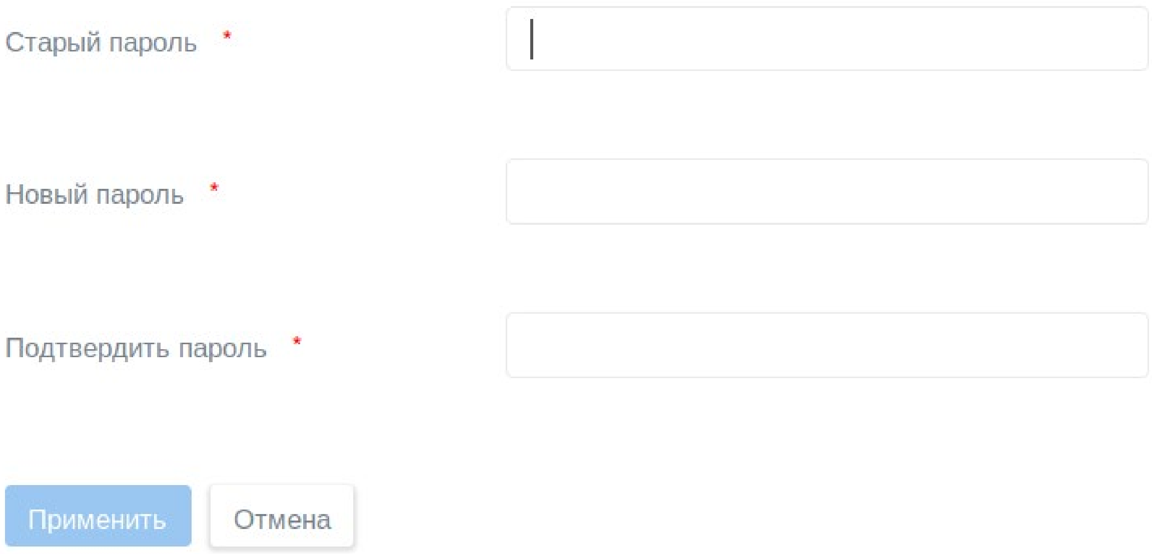


Рисунок 229 – Форма смены пароля

Значком «*» (звездочка) помечены поля обязательные к заполнению.

Правила создания нового пароля описаны в подпункте 3.5.2.2.

После завершения ввода нового пароля нажать кнопку «Применить». Если все действия выполнены правильно, то откроется всплывающее окно с подтверждением смены пароля (рис. 230).

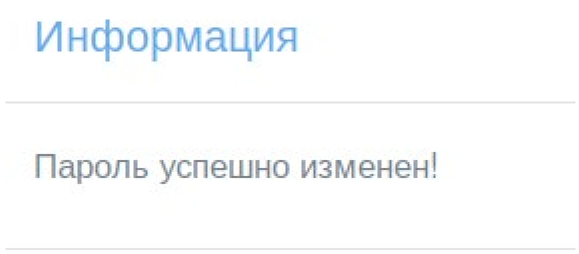


Рисунок 230 – Подтверждение смены пароля

3.10.2. Вкладка «Уведомления»

Вкладка «Уведомления» (рис. 231) разделена на вкладки «События» и «Правила».

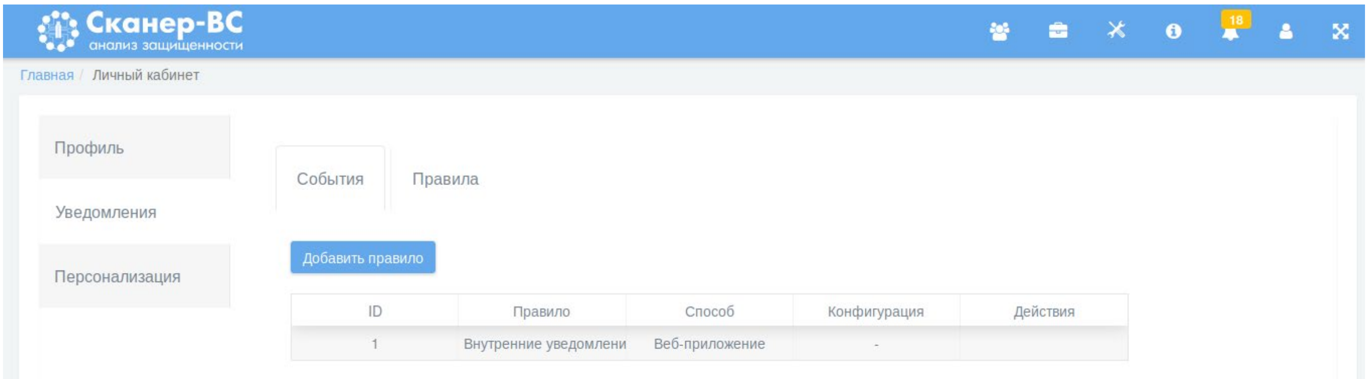


Рисунок 231 – Рабочее окно вкладки «Уведомления»

3.10.2.1. **Вкладка «Правила»**

Вкладка «Правила» (рис. 232) предназначена для добавления правил для событий.

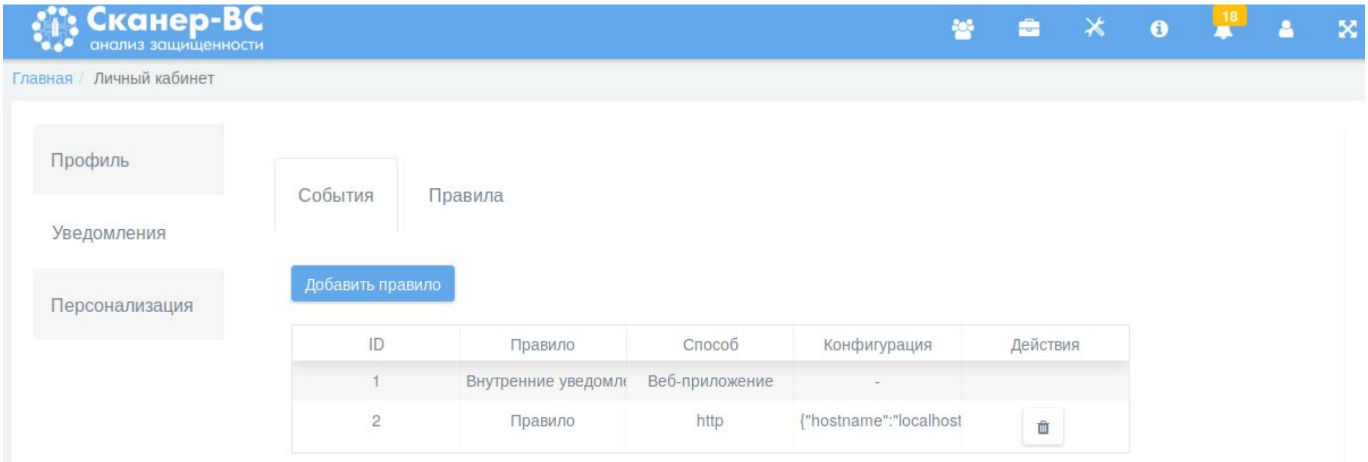


Рисунок 232 – Вкладка «Способы»

Во вкладке «Правила», в виде таблицы, представлен перечень правил. Перечень содержит следующие графы:

– ID – Порядковый номер правила;

– правило – название правила;

– способ – способ уведомления;

– конфигурация – краткая конфигурация правила;

– действия – разрешенные действия с правилом.

Правило можно упорядочивать, нажав на заголовок столбца таблицы.

Правило можно удалить, нажав на иконку «» в столбце таблицы «Действия».

Правило «Внутреннее уведомление» удалить невозможно. Оно является в ПК «Сканер-ВС» правилом по умолчанию.

Для создания нового правила необходимо нажать кнопку «Добавить правило». Откроется форма добавления нового сервера (рис. 233).

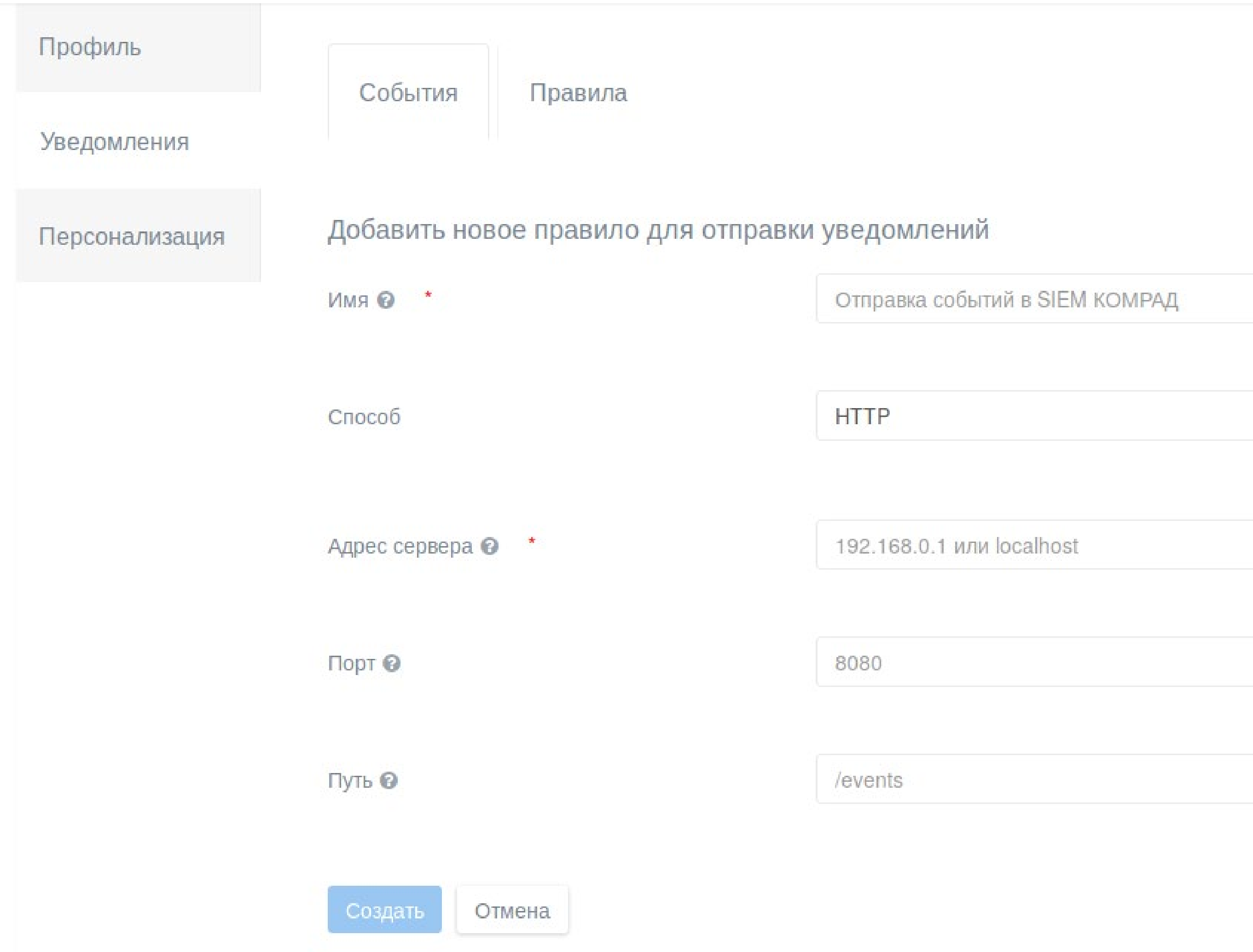


Рисунок 233 – Форма добавления нового сервера

Форма содержит следующие поля:

– Имя – название правила отправки уведомлений;

– Способ – способ доставки уведомления;

– Адрес сервера – IP-адрес (без протокола) сервера, на который будут отправляться уведомления;

– Порт – порт, на который будут отправляться уведомления;

– Путь – адрес директории на сервере, в которой будут сохраняться уведомления (автоматически не создается).

Если вся информация заполнена правильно, то необходимо нажать кнопку «Создать» для сохранения изменений или «Отмена» для выхода из формы добавления нового сервера.

Значком «*» (звездочка) помечены поля обязательные к заполнению.

Значок « » информирует о наличии подсказки по данному полю.

При удачном сохранении, правило автоматически появляется в перечне правил вкладки «Правила» и в перечне событий во вкладке «События».

3.10.2.2. **Вкладка «События»**

Вкладка «События» представлена в виде таблицы (рис. 231). В левой ее части содержится перечень событий, по которым ПК «Сканер-ВС» отправляет уведомления. В правой части таблицы содержатся правила уведомления.

По умолчанию, в ПК «Сканер-ВС», создано правило «Внутренние уведомления», которое выводит уведомления о событиях на пиктограмму «». Все события в этом правиле включены.

В таблице содержатся следующие события:

– вход в систему;

– выход из системы;

– создание пользователя;

– изменение информации о пользователе;

– изменение привилегий пользователя;

– блокировка пользователя;

– разблокировка пользователя;

– обновление пароля пользователя;

– удаление пользователя;

– создание проекта;

– удаление проекта;

– редактирование проекта;

– создание задачи;

– редактирование задачи;

– удаление задачи;

– запуск задачи;

– запуск задачи по планировщику;

– приостановление задачи;

– возобновление задачи;

– отмена задачи;

– планирование задачи;

– задача завершена;

– задача отменена;

– задача завершена с ошибкой.

Значок « ✔ » показывает, что событие включено, а значок « ✖ » - выключено. Для включения или выключения события достаточно кликнуть левой кнопкой мыши на самом значке.

Добавление правил для событий происходит во вкладке «Правила» (см. пп. 232).

3.10.3. Вкладка «Персонализация»

Вкладка «Персонализация» (рис. 234) содержит настройки по персонализации следующих элементов ПК «Сканер-ВС»:

– форма поиска целей;

– форма поиска уязвимостей;

– форма подбора паролей;

– форма автоматического поиска эксплойтов;

– форма ручного поиска эксплойтов;

– форма создания проекта;

– гибкая настройка языков.

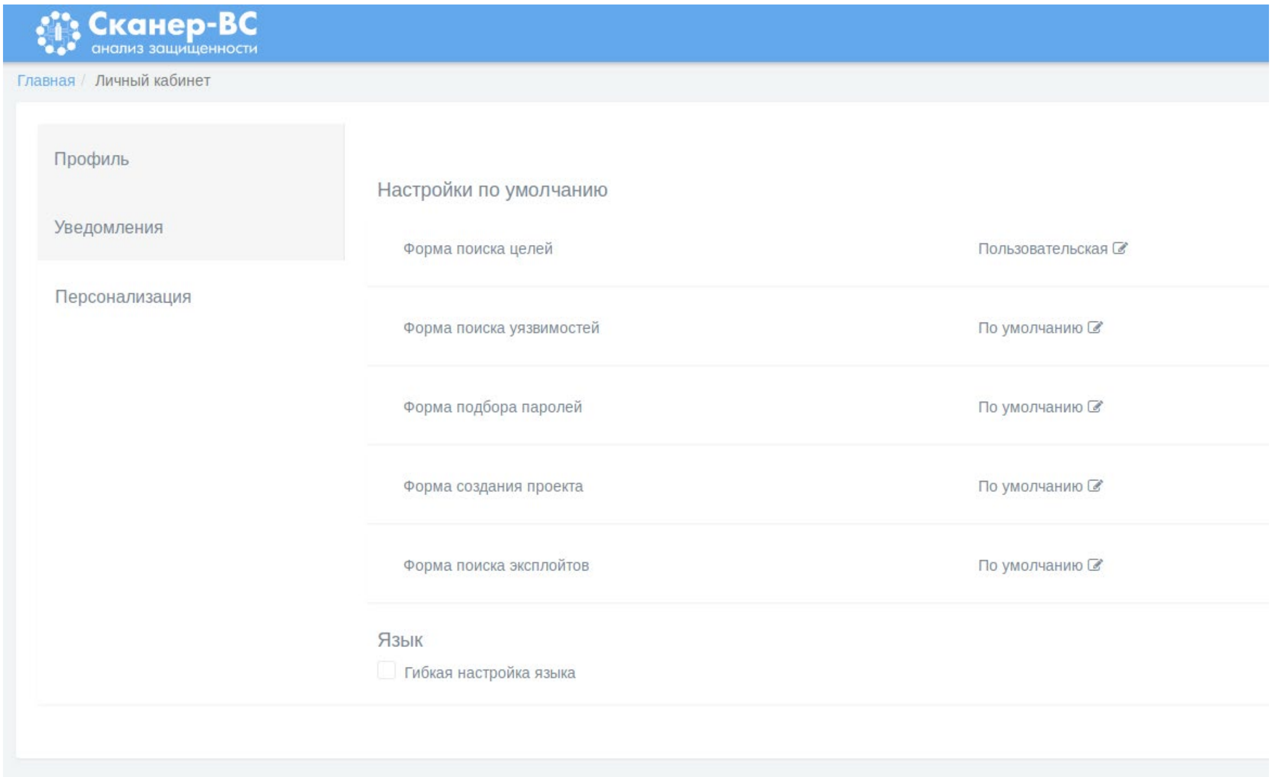


Рисунок 234 – Вкладка «Персонализация»

Настройки персонализации можно изменить, нажав на значок « ».

После изменения и сохранения настроек надпись «По умолчанию» изменится на «Пользовательская» (рис. 234).

3.10.3.1. **Форма поиска целей**

На рисунке (рис. 235) представлена форма поиска целей.

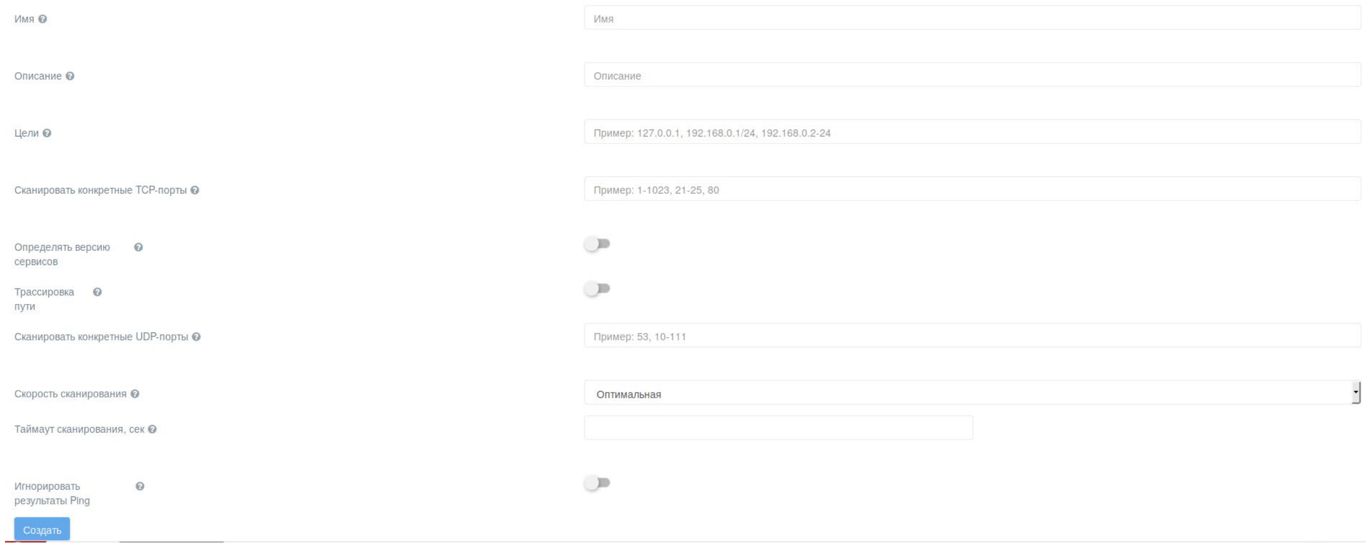


Рисунок 235 – Форма поиска целей

В таблице (см. Таблица 10) представлено описание полей формы поиска целей.

Таблица 10 – Описание полей формы поиска целей

Параметр	**Описание**
Имя	Имя задачи
Описание	Описание задачи
Цели	IP-адреса
Сканировать конкретные TCP-порты	Параметр для сканирования нестандартных TCP-портов или диапазонов TCP-портов
Определять версию сервисов	Параметр определения версии сетевых сервисов
Трассировка пути	Параметр включения трассировки пути
Сканировать конкретные UDP-порты	Параметр для сканирования нестандартных UDP-портов или диапазонов UDP-портов
Скорость сканирования	Выбор скорости сканирования: – минимальная, низкая - попытка обхода систем обнаружения вторжения; – нормальная - незначительное использование пропускной способности сети и ресурсов; – оптимальная - обычный режим (рекомендуется); – высокая, максимальная - возможно снижение точности результатов сканирования сети
Таймаут сканирования, сек	Настройка для пропуска целевых хостов, время сканирования которых превышает установленный таймаут

Параметр	Описание
Игнорировать результаты Ping	Настройка для обнаружения хостов с помощью TCP SYN вместо Ping

Значок « » информирует о наличии подсказки по данному полю.

Для сохранения результатов необходимо нажать кнопку «Создать».

3.10.3.2. **Форма поиска уязвимостей**

На рисунке (рис. 236) представлена форма

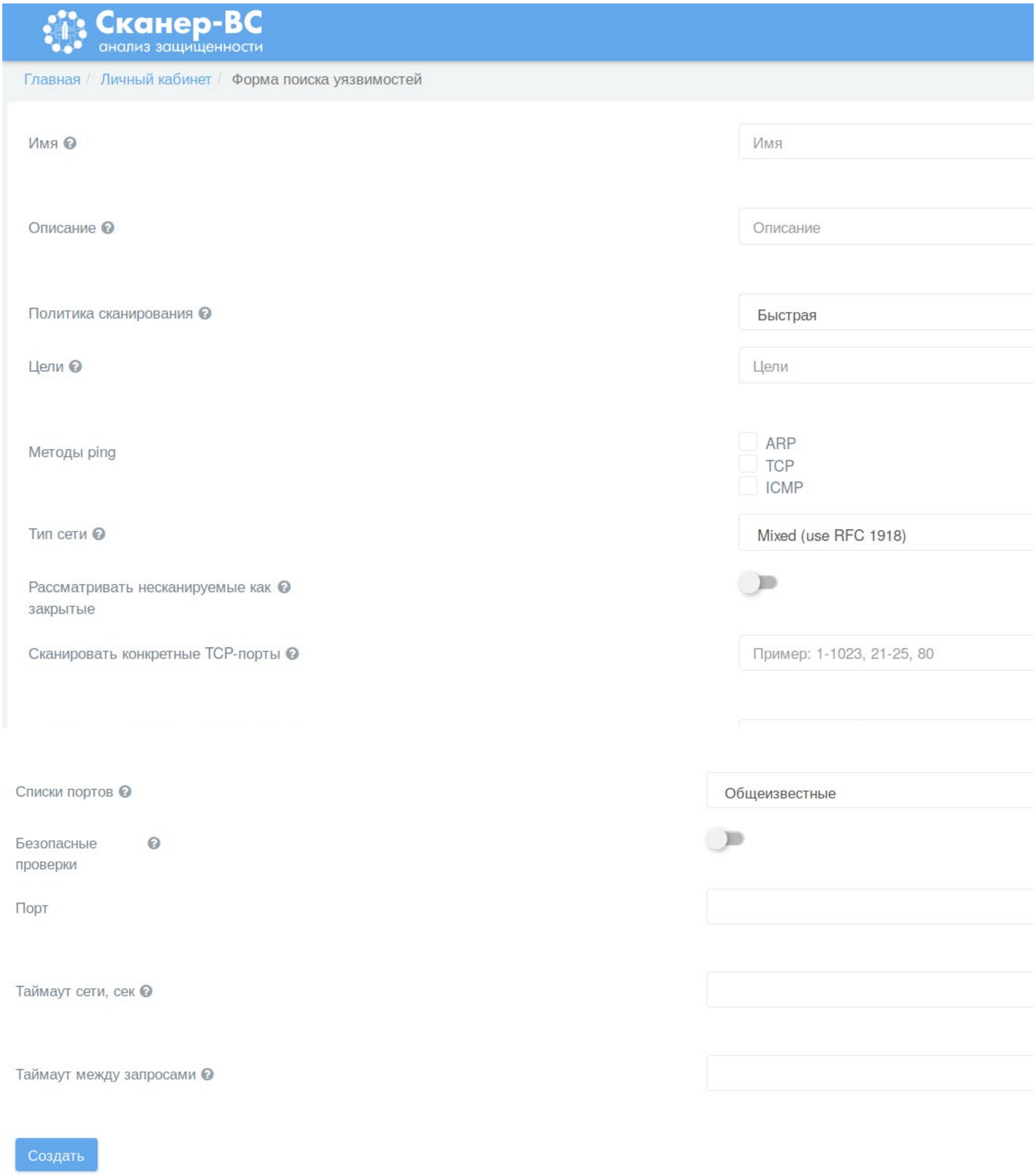


Рисунок 236 – Форма поиска уязвимостей

В таблице (см. Таблица 11) представлено описание полей формы поиска уязвимостей.

Таблица 11 – Описание полей формы поиска уязвимостей

Параметр	Описание
Имя	Имя задачи
Описание	Описание задачи
Политика сканирования	Политика сканирования определяет перечень сетевых проверок безопасности, которые будут запущены в ходе сканирования уязвимостей. Выберите одну из предустановленных или создайте собственную в подпункте 3.6.5.3
Цели	IP–адрес
Методы ping	Параметр выбора метода ping: – ARP; – TCP; – ICMP
Тип сети	Параметр, указывающий тип сети
Рассматривать несканируемые, как закрытые	Настройка отключения сканирования неизвестных портов
Сканировать конкретные TCP-порты	Параметр для сканирования нестандартных TCP-портов или диапазонов TCP-портов
Сканировать конкретные UDP-порты	Параметр для сканирования нестандартных UDP-портов или диапазонов UDP-портов
Списки портов	Параметр выбора предустановленного диапазона портов для сканирования. Общеизвестные - сканирование будет проводиться по списку портов от 1 до 1024. Стандартные (рекомендуется) - сканирование будет проводиться по списку часто используемых портов (4481). Все - будут просканированы все порты, при выборе данной опции время сканирования может существенно увеличиться
Безопасные проверки	Параметр для отключения проверок, которые могут вызвать нарушение доступности проверяемых сетевых сервисов и хостов
Порт	Перечень портов
Таймаут сети, сек	Параметр для пропуска целевых хостов, время сканирования которых превышает установленный таймаут
Таймаут между запросами	Параметр для установки значения тайм-аута для сетевых сокетов во время сканирования

Значок « » информирует о наличии подсказки по данному полю.

Для сохранения результатов необходимо нажать кнопку «Создать».

3.10.3.3. **Форма подбора паролей**

На рисунке (рис. 237) представлена форма подбора паролей.

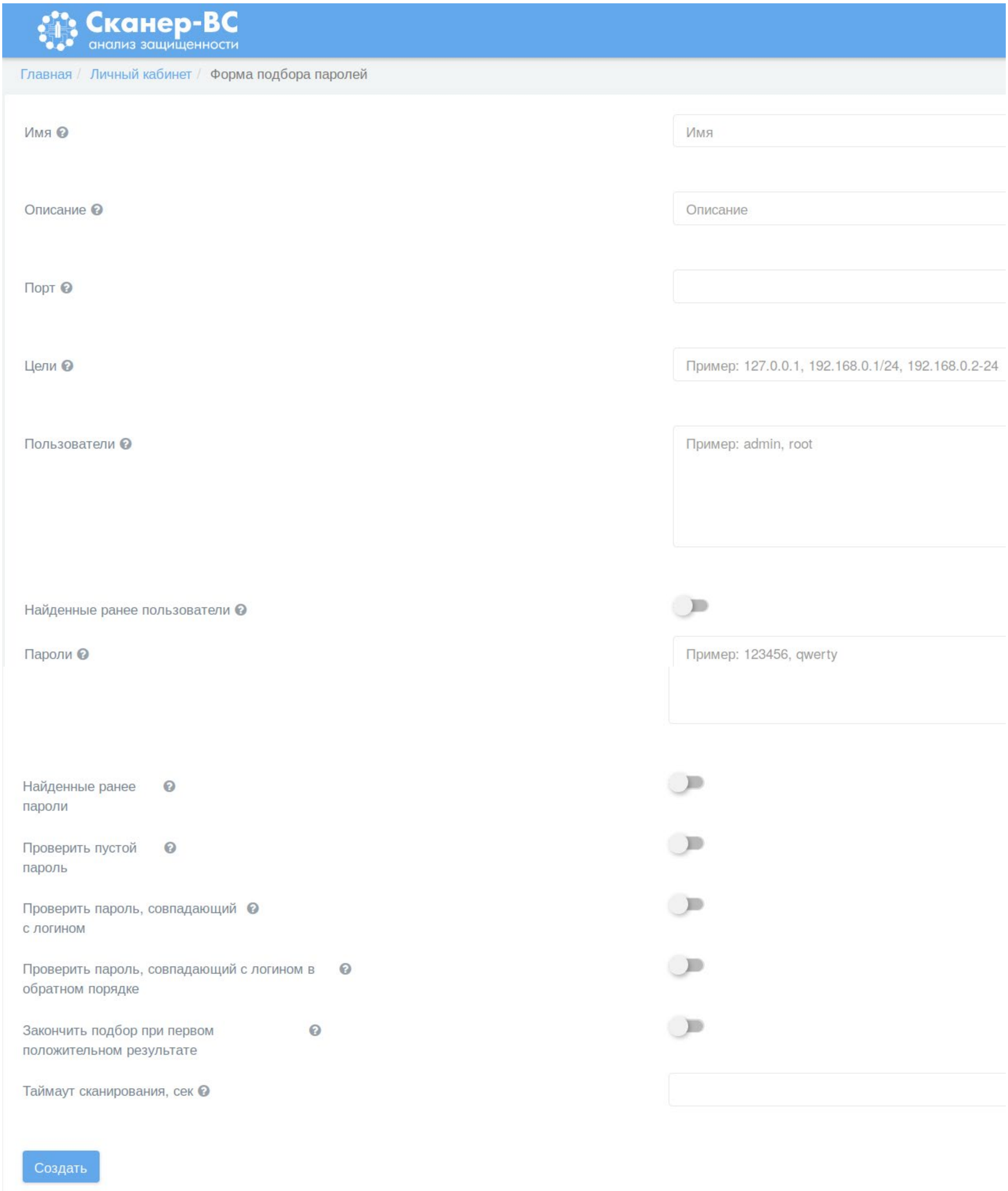


Рисунок 237 – Форма подбора паролей

В таблице (см. Таблица 12) представлено описание полей формы подбора паролей.

Таблица 12 – Описание полей формы подбора паролей.

Параметр	Описание
Имя	Имя задачи
Описание	Описание задачи
Порт	Номер порта, если сетевой сервис использует нестандартный порт
Цели	Перечень IP-адресов
Пользователи	Перечень имен учетных записей пользователей, к которым будет осуществляться подбор паролей
Найденные ранее пользователи	Параметр чтобы включения в проверки ранее найденных имен пользователей
Пароли	Перечень применяемых пользователями паролей
Найденные ранее пароли	Параметр включения проверки ранее найденных паролей
Проверить пустой пароль	Параметр включения проверки пустых паролей
Проверить пароль, совпадающий с логином	Параметр включения проверки паролей, совпадающих с логином
Проверить пароль, совпадающий с логином в обратном порядке	Параметр включения проверки паролей, совпадающих с логином в обратном порядке
Закончить подбор при первом положительном результате	Параметр прерывания подбора пароля после первого найденного
Таймаут сканирования, сек	Параметр включения таймаута между попытками

Значок « ? » информирует о наличии подсказки по данному полю.

Для сохранения результатов необходимо нажать кнопку «Создать».

3.10.3.4. **Форма поиска эксплойтов**

На рисунке (рис. 238) представлена форма поиска эксплойтов

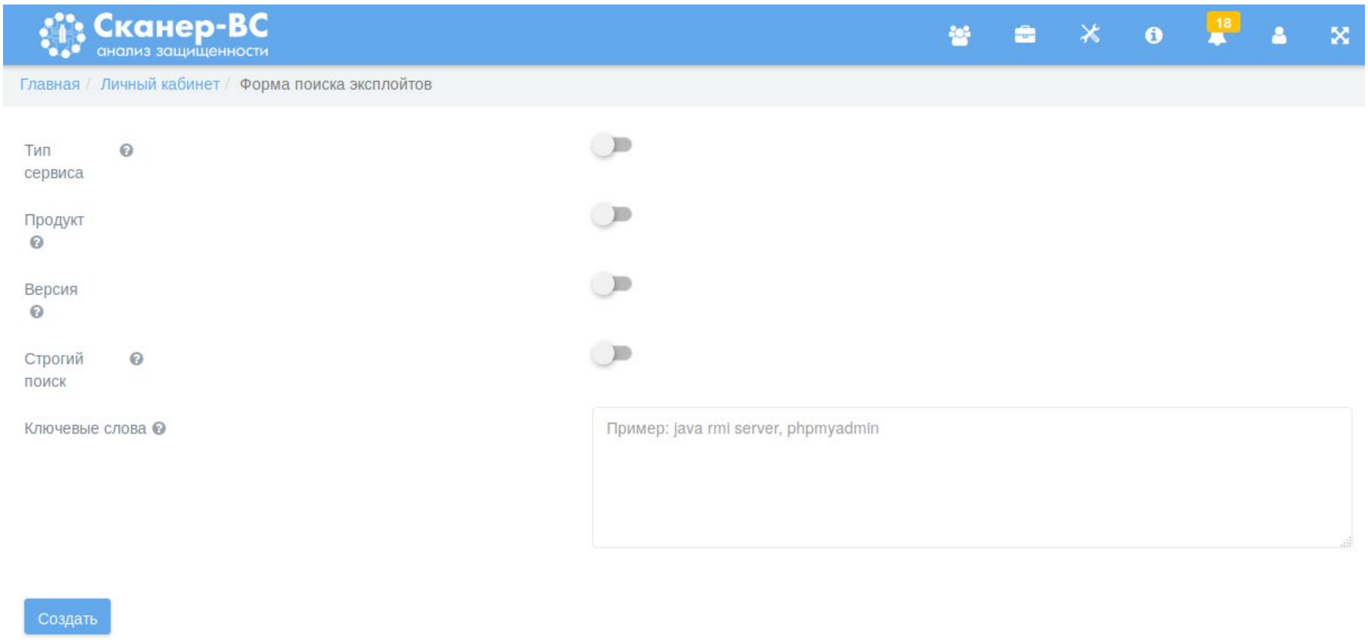


Рисунок 238 – Форма поиска эксплойтов

В таблице (см. Таблица 13) представлено описание полей формы поиска эксплойтов.

Таблица 13 – Описание полей формы поиска эксплойтов

Параметр	Описание
Тип сервиса	Параметр для включения поиска по найденным типам сервисов
Продукт	Параметр для включения поиска по найденным продуктам
Версия	Параметр для включения поиска по найденным версиям продуктов
Строгий поиск	параметр для поиска только тех эксплойтов, которые подходят по всем заданным параметрам поиска. По умолчанию данная опцию выключена и осуществляется поиск эксплойтов, для которых выполняется хотя бы один из критериев поиска
Ключевые слова	Параметр для задания ключевых слов, фрагментов текста, которые должны обязательно присутствовать в названии, описании или других данных эксплойта

Значок « » информирует о наличии подсказки по данному полю.

Для сохранения результатов необходимо нажать кнопку «Создать».

3.10.3.5. **Гибкая настройка языков**

На рисунке (рис. 239) представлена форма гибкой настройка языков.

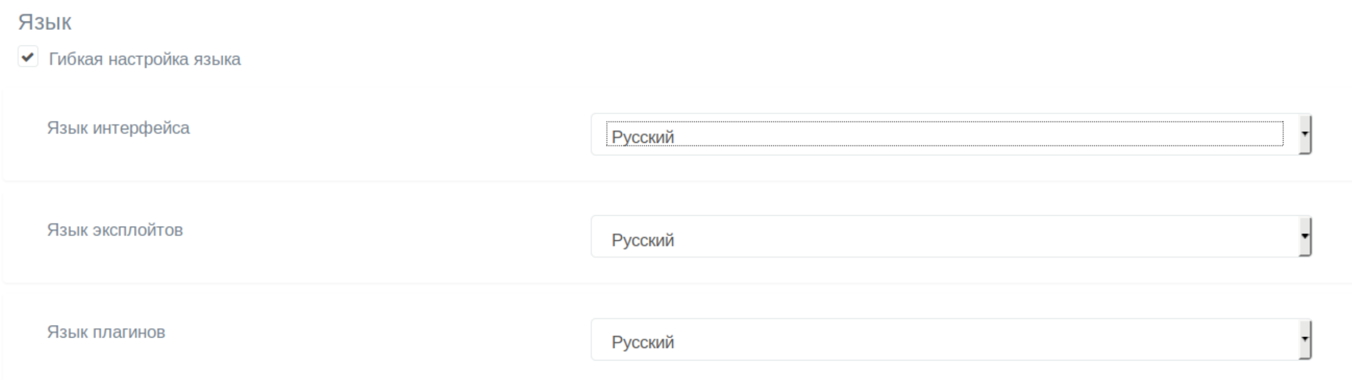


Рисунок 239 – Гибкая настройка языков

В таблице (см. Таблица 14) представлено описание полей формы гибкой настройка языков.

Таблица 14 – Описание полей формы гибкой настройка языков

Параметр	**Описание**
Язык интерфейса	Параметр выбора языка интерфейса: – Русский; – English
Язык эксплойтов	Параметр выбора языка эксплойтов: – Русский; – English
Язык плагинов	Параметр выбора языка плагинов: – Русский; – English

3.11. Компонент «Инспектор»

Компонент «Инспектор» из состава ПК «Сканер-ВС» обеспечивает:

- формирование и контроль дискреционных и мандатных полномочий доступа пользователей (локальных и доменных) к выбранным сетевым папкам и объектам файловой системы ОС семейства Windows, в том числе с учетом настроек СЗИ Secret Net Studio, СЗИ Secret Net Studio-C, СЗИ Secret Net 7, СЗИ НСД Dallas Lock 8.0-К, СЗИ НСД Dallas Lock 8.0-С;

– формирование и контроль дискреционных и мандатных полномочий доступа локальных пользователей к выбранным объектам файловой системы ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition»;
– поиск остаточной информации на машинных носителях информации, а также определение директории файла с найденной информацией;
– тестирование механизмов очистки оперативной памяти ОС семейства Microsoft Windows, ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» и запоминающих устройств рабочей станции;
– контрольное суммирование заданных файлов, папок, подпапок, съемных носителей и накопителей на жестких магнитных дисках.;
– инвентаризацию программных и аппаратных средств;
– контроль работоспособности антивирусного ПО на основе использования EICAR Test File.

Компонент инспектор эксплуатируется в среде под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition»: 1.4, 1.5, 1.6 и ОС семейства Microsoft Windows: 7, 8.1, 10.

Примечание**.** Для просмотра отчетов компонента «Инспектор» требуется ПО Microsoft Internet Explorer одной из следующих версий: 8, 9, 10, 11 и Mozilla Firefox for Ubuntu версии 44.0.2.

3.11.1. Запуск компонента

Для начала работы с программой необходимо подключить носитель ПО ПК «Сканер-ВС» к рабочей станции и запустить исполняемый файл inspector.exe, расположенный в корневом каталоге носителя.

После запуска откроется окно активации лицензии (рис. 240).

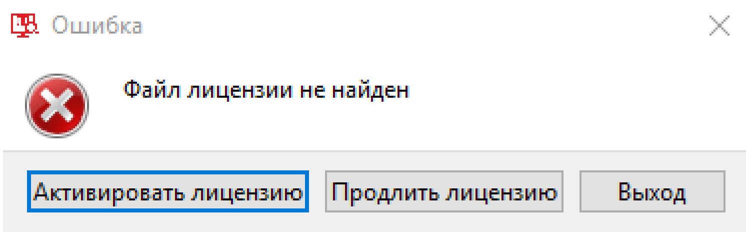


Рисунок 240 – Окно активации лицензии

Для активации необходимо нажать кнопку «Активировать лицензию» и выбрать файл с лицензией (с расширением «.lic»).

Далее откроется окно с информацией об успешной активации лицензии (рис. 241).

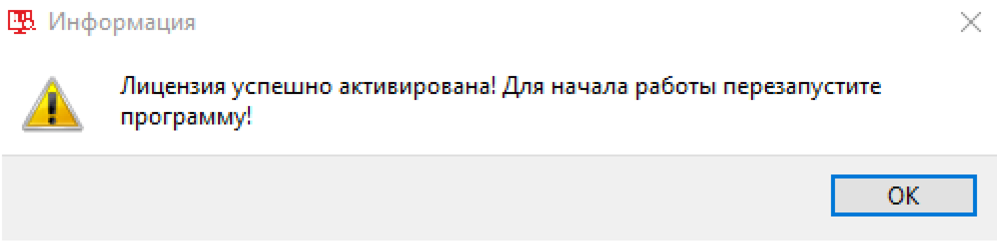


Рисунок 241 – Окно с информацией об успешной активации лицензии

Далее необходимо повторно запустить компонент «Инспектор».

После запуска откроется стартовое окно компонента «Инспектор» (рис. 242).

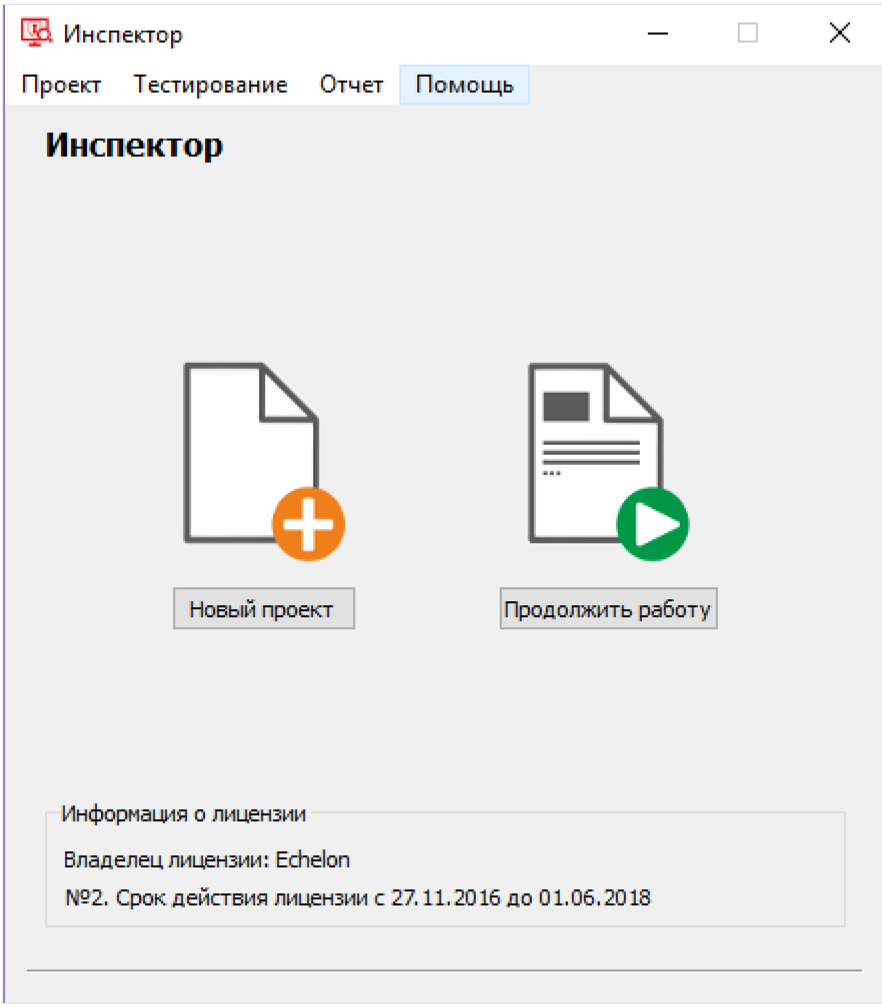


Рисунок 242 – Стартовое окно

После запуска Оператору необходимо создать новый проект или выбрать проект из ранее созданных (рис. 242).

Для того, чтобы продолжить работу с ранее созданным проектом необходимо нажать кнопку «Продолжить работу» и в открывшемся окне выбрать сохраненный проект (рис. 243).

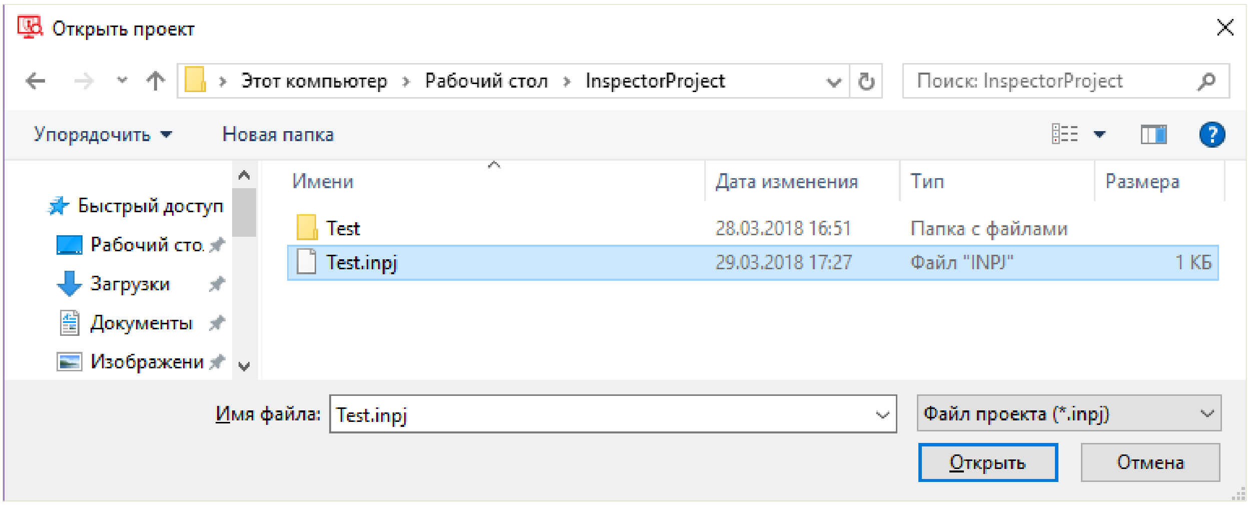


Рисунок 243 – Сохраненный проект

Для создания нового проекта необходимо нажать кнопку «Новый проект». В открывшемся окне (рис. 244) необходимо указать следующие параметры:

– имя проекта (поле «Имя»);

– расположение файла проекта (поле «Расположение»);

– наименование организации (поле «Организация»).

Далее необходимо нажать кнопку «Завершить». Если создавать проект не требуется, нужно нажать кнопку «Отмена».

Примечание. Папка, указанная в поле «Расположение», будет использоваться для хранения отчетов.

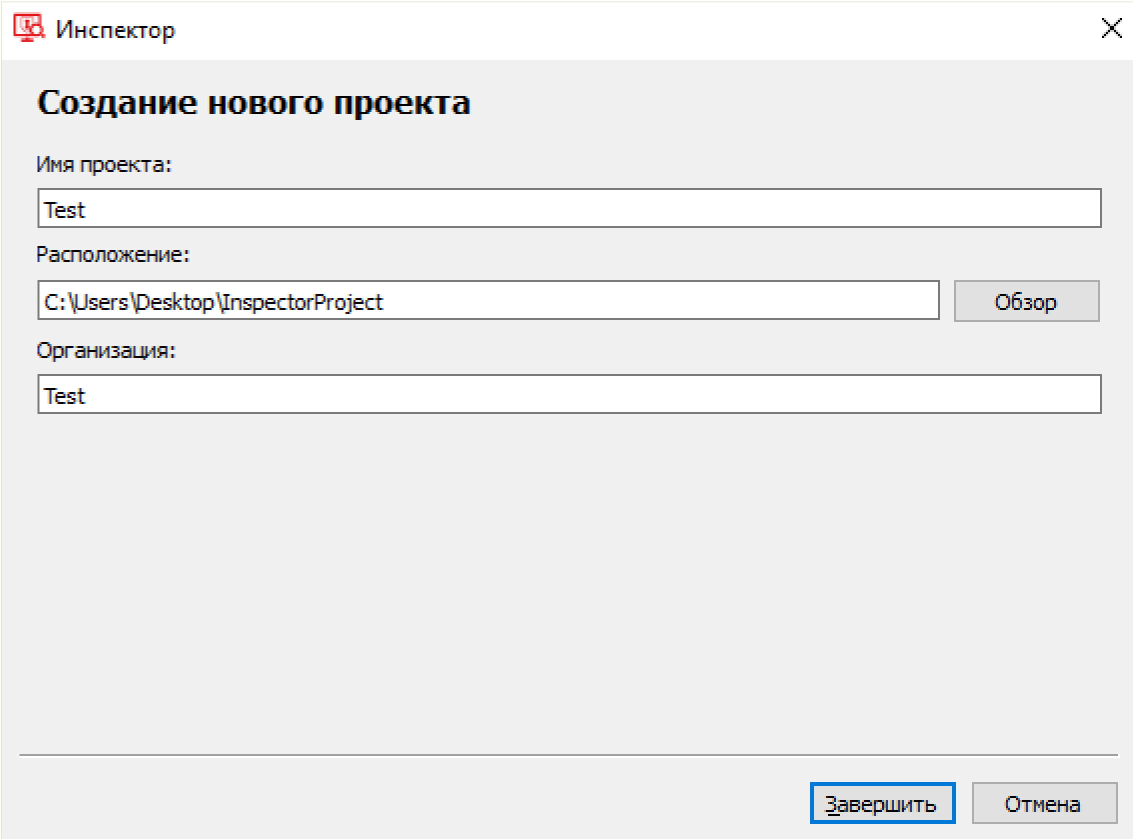


Рисунок 244 – Ввод параметров нового проекта

После нажатия кнопки «Завершить» по указанному адресу будет автоматически создана папка с конфигурациями проекта, содержащая файл проекта с расширением «.inpj» (рис. 245), и откроется рабочее окно компонента «Инспектор» (рис. 246).

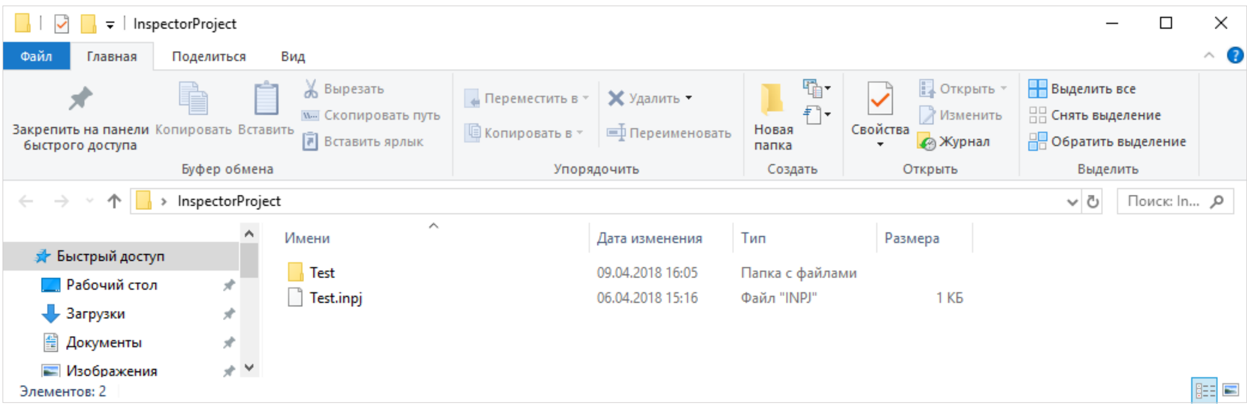


Рисунок 245 – Папка проекта

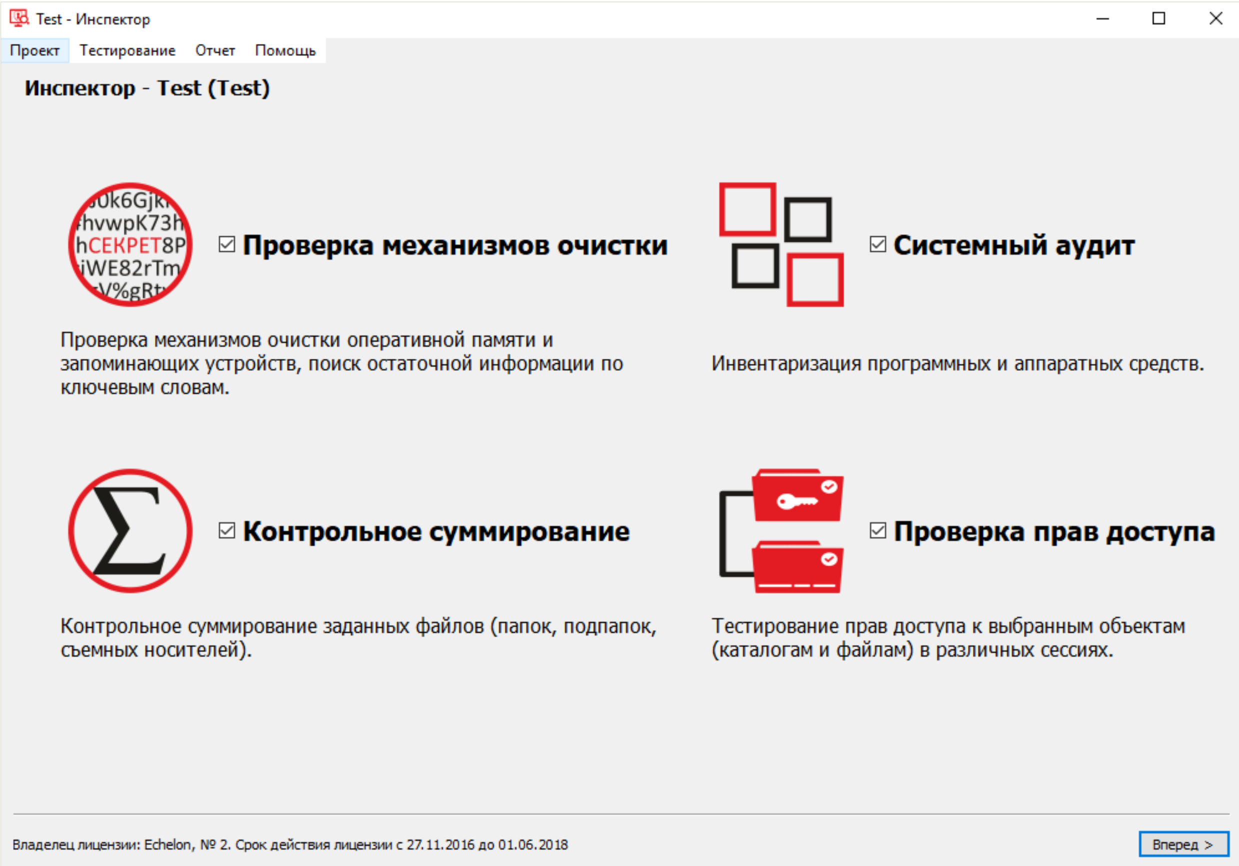


Рисунок 246 – Рабочее окно

В рабочем окне (рис. 246) перечислены инструменты компонента «Инспектор»:

– проверка механизмов очистки;

– системный аудит;

– контрольное суммирование;

– проверка прав доступа.

У каждого инструмента есть пиктограмма, название и краткое описание с перечнем решаемых задач. Выбор каждого инструмента отмечается галочкой рядом с названием (также галочка выставляется и убирается нажатием на пиктограмму или название инструмента).

Меню компонента «Инспектор», расположенное в левом верхнем углу окна, состоит из следующих элементов:

– «Проект» дает доступ к управлению проектами: сохранение, создание и открытие проектов, а также выход из программы (рис. 247);

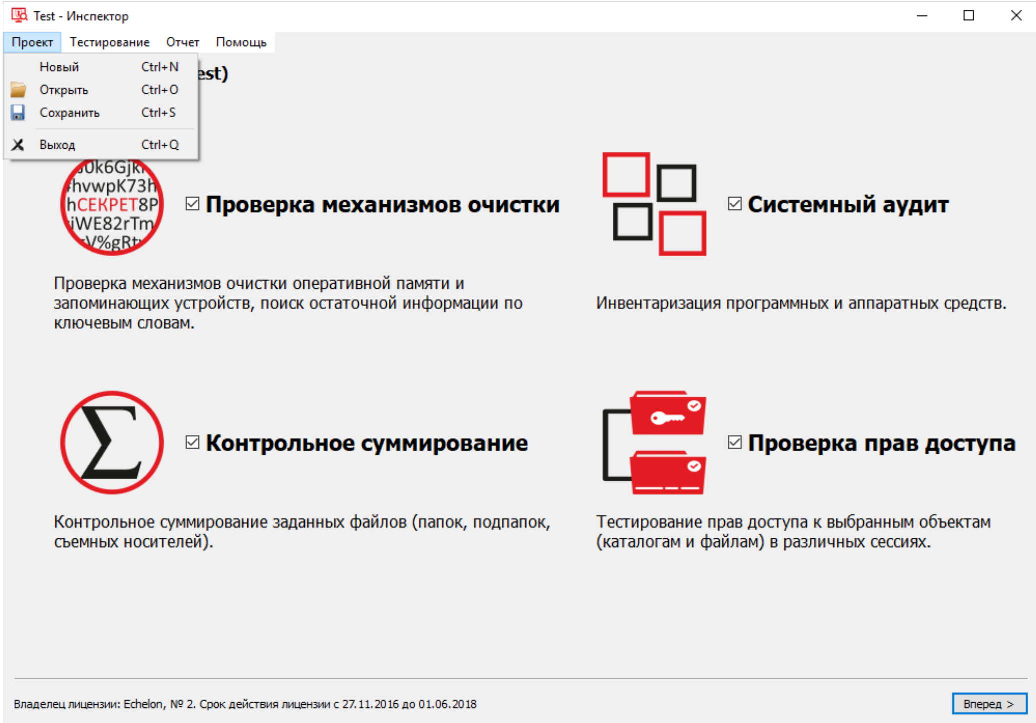


Рисунок 247 – Подменю «Проект»

– «Тестирование» содержит утилиты: «Проверка прав доступа», «Проверка механизма очистки памяти», «Тестирование антивируса» (рис. 248);

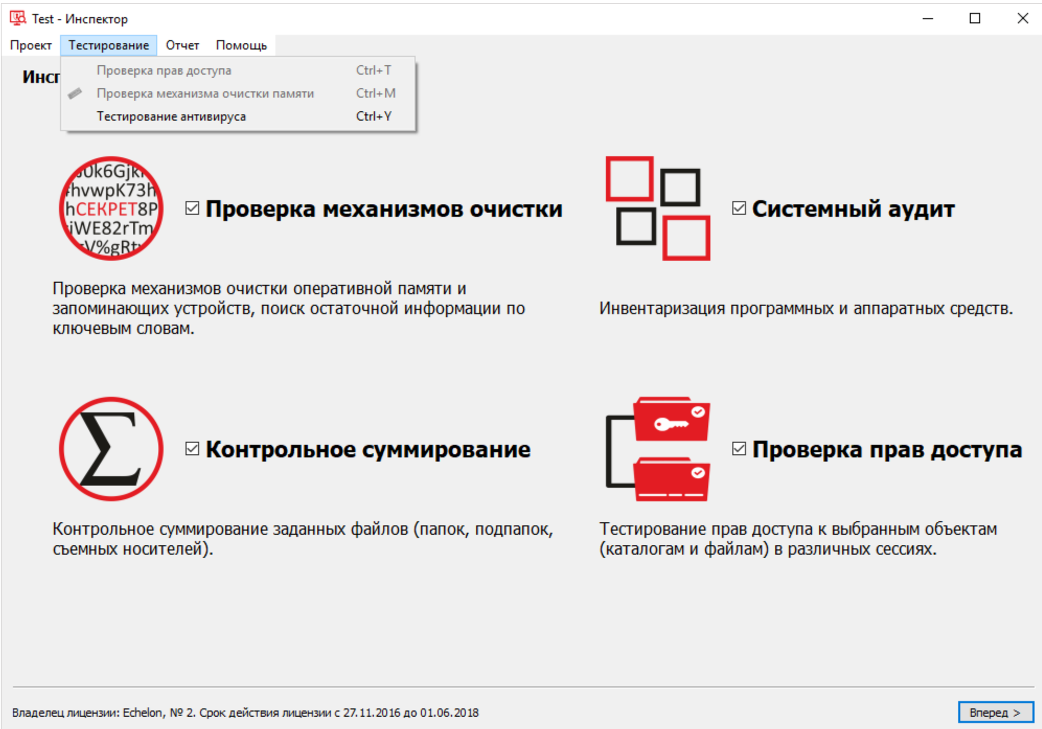


Рисунок 248 – Подменю «Тестирование»

– «Отчет» открывает отчеты, которые были созданы ранее, и содержит утилиту сравнения отчетов (рис. 249);

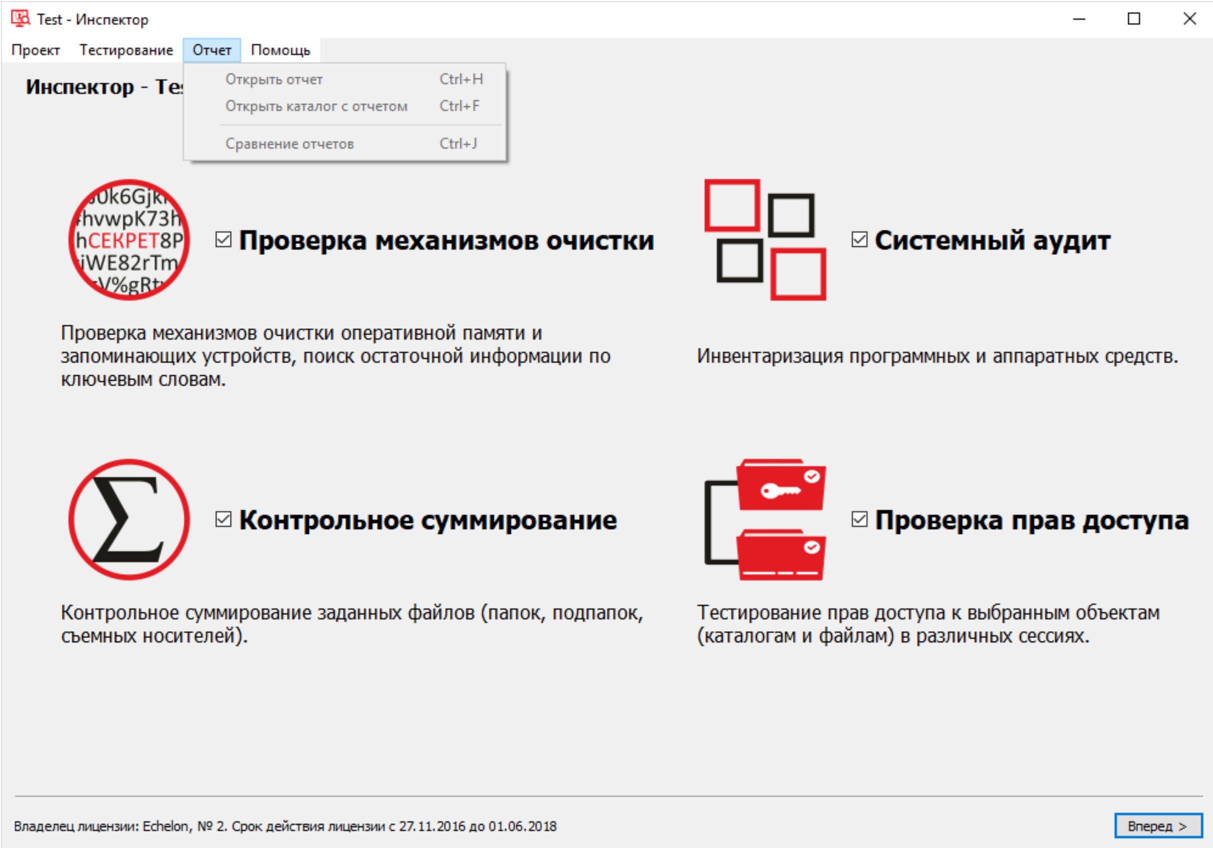


Рисунок 249 – Подменю «Отчет»

– «Помощь» (рис. 250) открывает окно с информацией о версии, лицензии и ее продлении (кнопка «Продлить лицензию») (рис. 251).

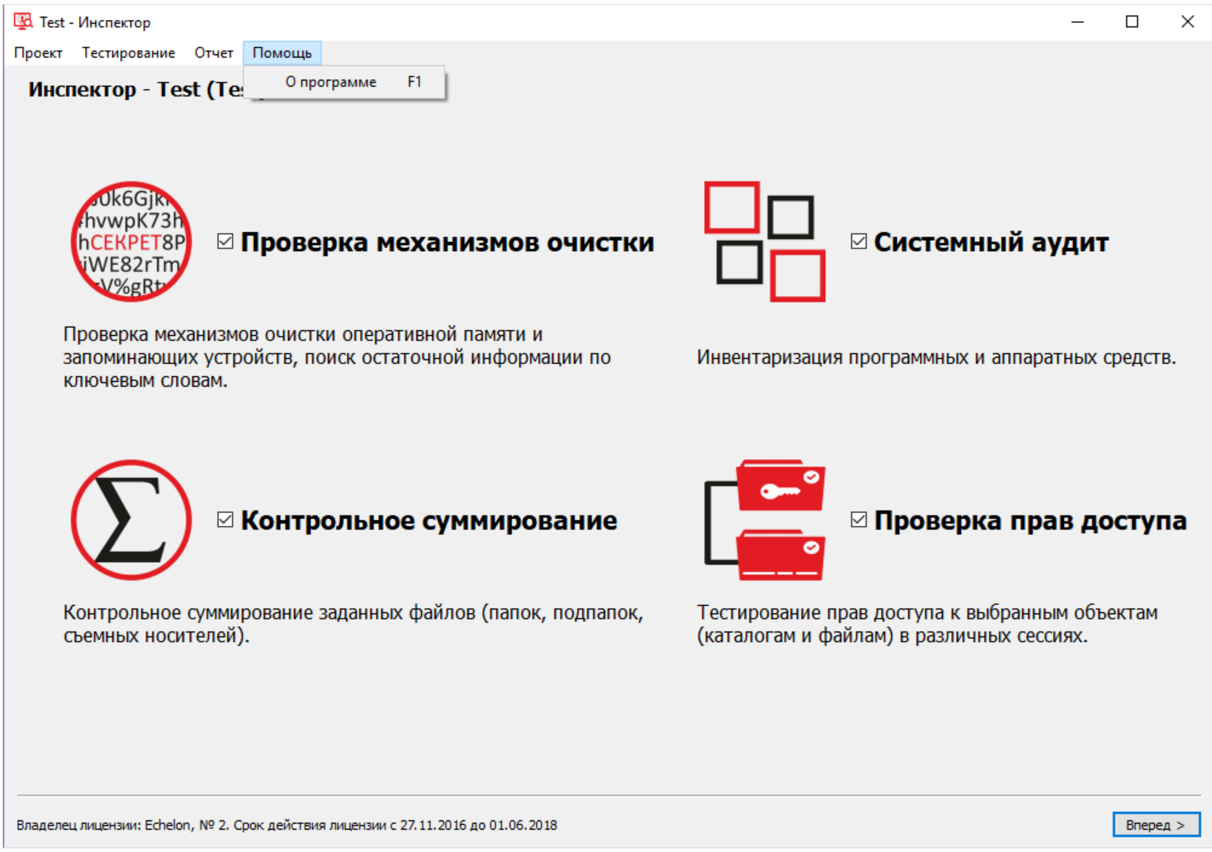


Рисунок 250 – Подменю «Помощь»

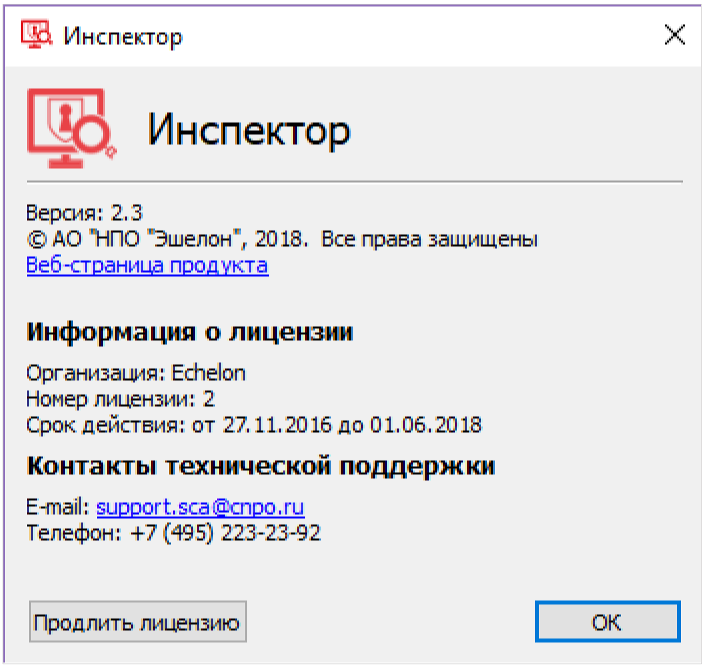


Рисунок 251 – Окно с информацией о лицензии

Примечание. Комбинации клавиш для клавиатурного режима работы с компонентом представлены в приложении (см. Приложение 3).

3.11.2. Работа с компонентом «Инспектор» в режиме замкнутой программной среды ОС Astra Linux

Механизм замкнутой программной среды (ЗПС) ОС Astra Linux позволяет ограничить доступ пользователей к исполняемым файлам только теми программами, у которых есть цифровая подпись.

3.11.2.1. Запуск ЗПС на ОС Astra Linux 1.5

Перед запуском ЗПС необходимо поместить ключ «zao_npo_echelon_pub_key.gpg» в каталог:
`/ etc / digsig / keys`

Далее в файле « / etc / digsig / digsig_initramfs.conf» необходимо установить следующие параметры (рис. 220):

```
DIGSIG_ENFORCE=1
DIGSIG_LOAD_KEYS=1
```

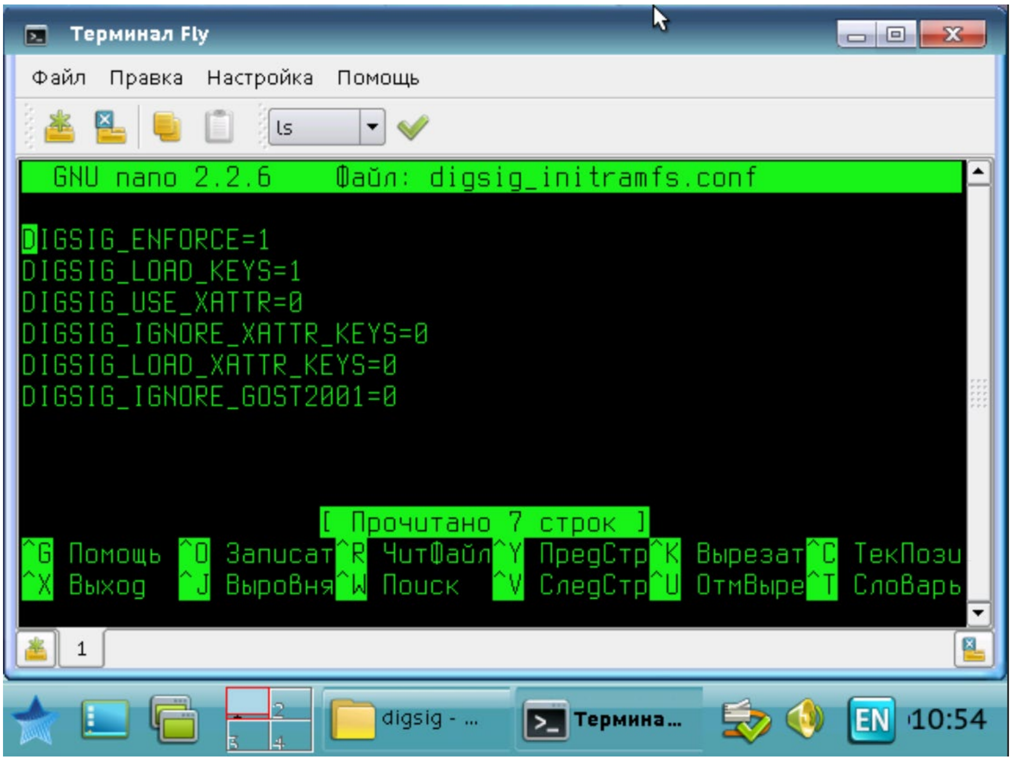


Рисунок 252 – Установленные параметры для запуска ЗПС

Далее необходимо закрыть файл digsig_initramfs.conf и сохранить изменения, после чего, нужно ввести команду update-initramfs -u -k all и выполнить перезагрузку (рис. 253).

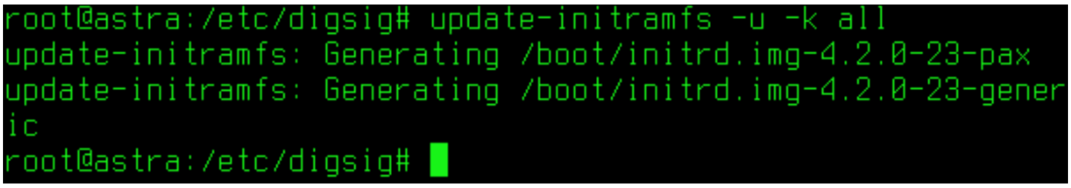


Рисунок 253 – Ввод команды для запуска ЗПС

После перезагрузки, ОС Astra Linux 1.5 будет работать в режиме ЗПС.

3.11.2.2. **Запуск ЗПС на ОС Astra Linux 1.6**

Перед запуском ЗПС необходимо поместить ключ «zao_npo_echelon_pub_key.gpg» в каталог: `/ etc / digsig / keys`

Для запуска ЗПС на ОС Astra Linux 1.6 необходимо перейти в панель управления (рис. 254).

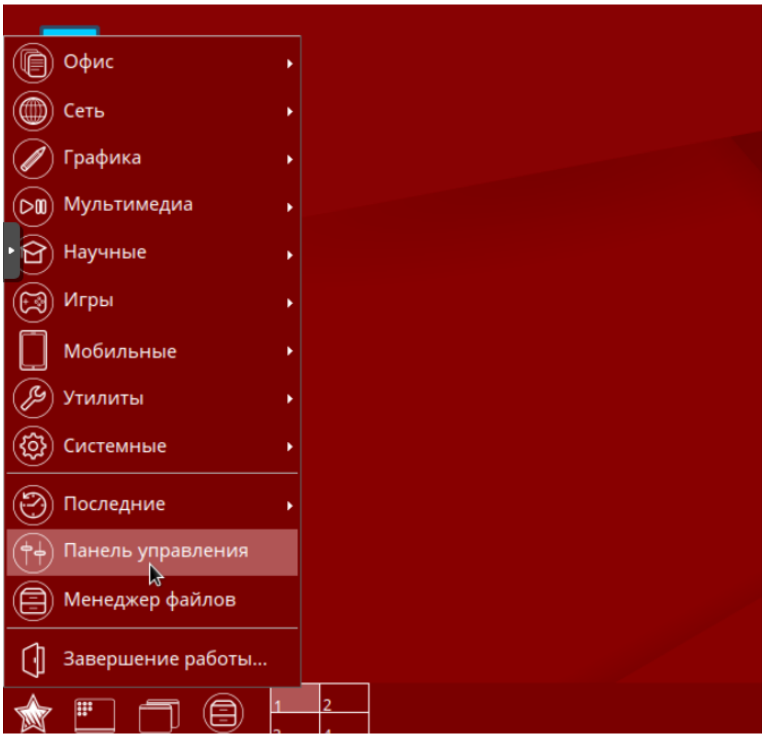


Рисунок 254 – Путь к панели управления

Далее необходимо открыть вкладку «Безопасность» и открыть программу «Политика безопасности» (рис. 255).

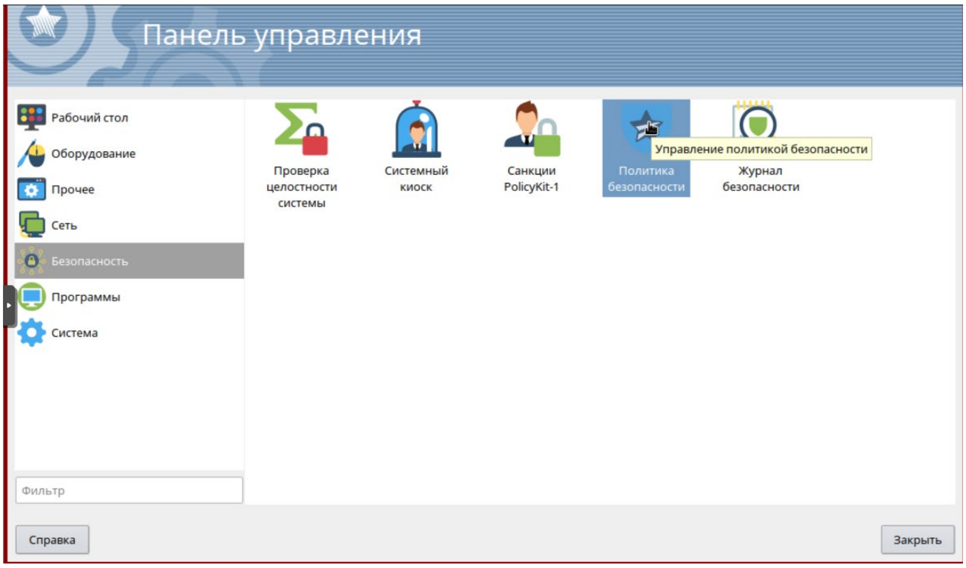


Рисунок 255 – Вкладка «Безопасность»

После запуска программы «Политика безопасности» нужно перейти во вкладку «Замкнутая программная среда» и выбрать пункт «Включить» в окне контроля исполняемых файлов (рис. 256).

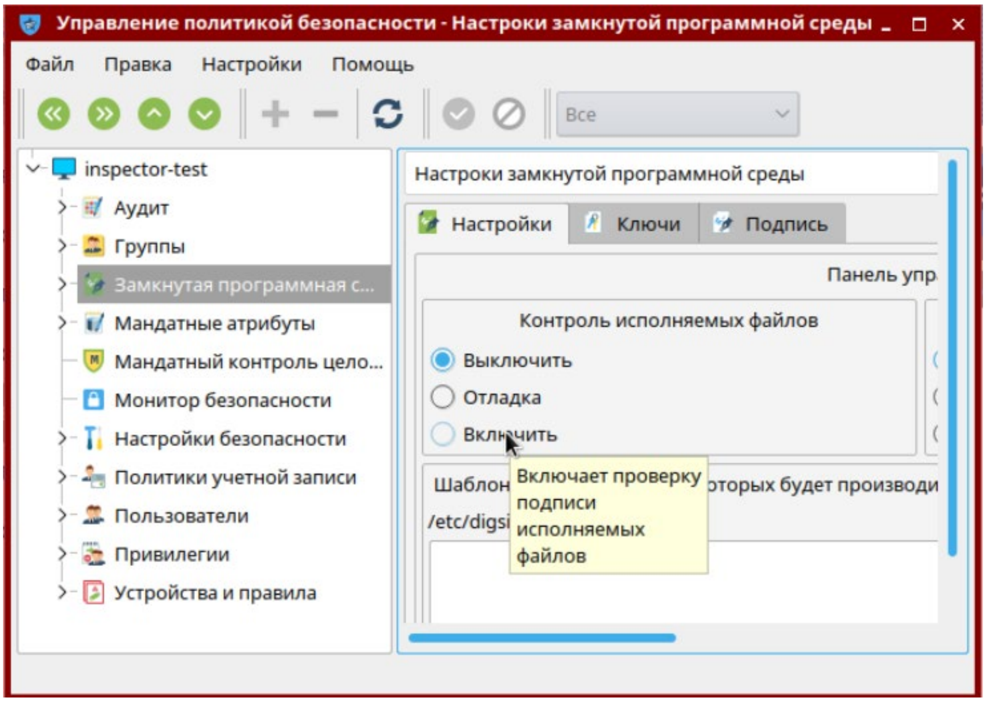


Рисунок 256 – Включение ЗПС

Далее необходимо в меню выбрать пункт «Правка» и нажать «Применить» (рис. 257).

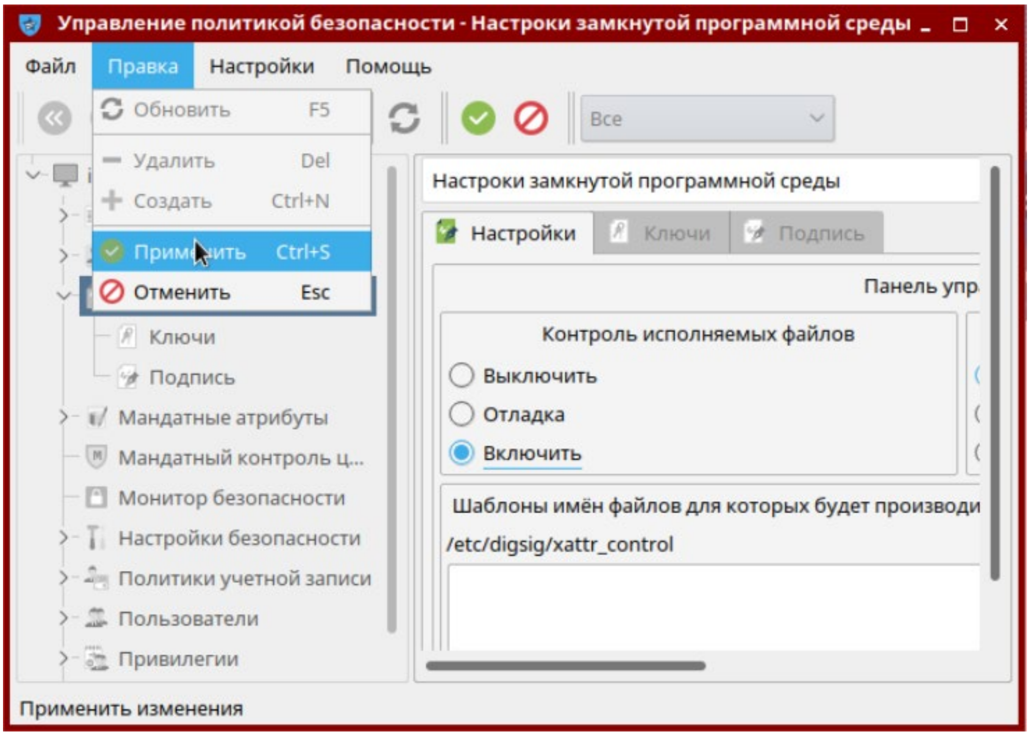


Рисунок 257 – Применение настроек

После нажатия кнопки «Применить» появится сообщение с предупреждением о запуске ЗПС (рис. 258). Нужно нажать «Да» и дождаться перезагрузки, после чего ОС Astra Linux 1.6 будет работать в режиме ЗПС.

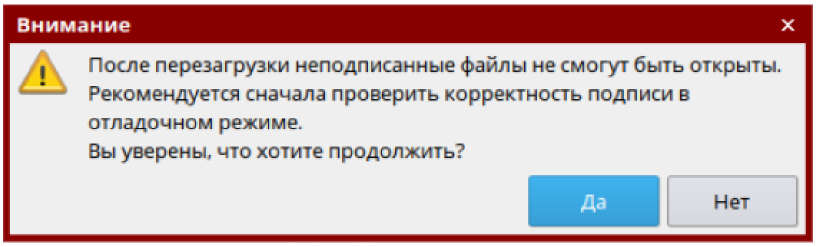


Рисунок 258 – Сообщение с предупреждением о запуске ЗПС

3.11.3. Работа с инструментами

В рамках одного проекта для проведения тестирования можно выбрать один, несколько или все инструменты компонента «Инспектор». Работа инструментов и утилит может занимать довольно продолжительное время и зависит от параметров: объема накопителя, выбранного для поиска остаточной информации, количества файлов, выбранных для проведения контрольного суммирования, алгоритма контрольного суммирования и пр.

3.11.3.1. **Проверка механизмов очистки**

Для запуска инструмента проверки механизмов очистки необходимо установить соответствующую галочку, нажав на пиктограмму инструмента или на его название, и нажать кнопку «Вперед» (рис. 246). Откроется рабочее окно инструмента «Проверка механизмов очистки» (рис. 259).

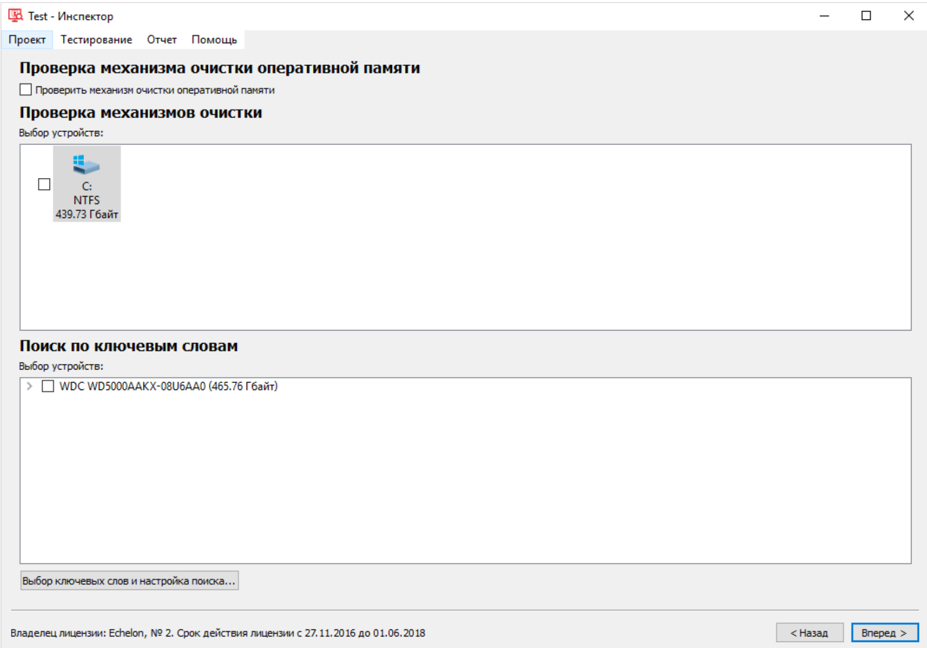


Рисунок 259 – Инструмент «Проверка механизмов очистки»

Инструмент «Проверка механизмов очистки» (рис. 259) предназначен для проверки эффективности работы средств гарантированного уничтожения информации, осуществляющих оперативное удаление данных в автоматизированных системах, и решает следующие задачи:

– проверка механизма очистки оперативной памяти;

– проверка механизмов очистки устройств;

– поиск по ключевым словам.

3.11.3.1.1 Проверка механизма очистки оперативной памяти

Для запуска нужно поставить галочку в квадратном поле рядом с «Проверить механизм очистки оперативной памяти» (рис. 260) и нажать кнопку «Вперед». Откроется новое окно с информацией о настройках проекта (рис. 261). Для начала проверки необходимо нажать кнопку «Вперед».

Примечание. Функция проверки механизма очистки оперативной памяти доступна для ядер: 4.2.0-23-generic, 4.2.0-23-pax, 3.16.0-16-generic, 3.16.0-16-pax.

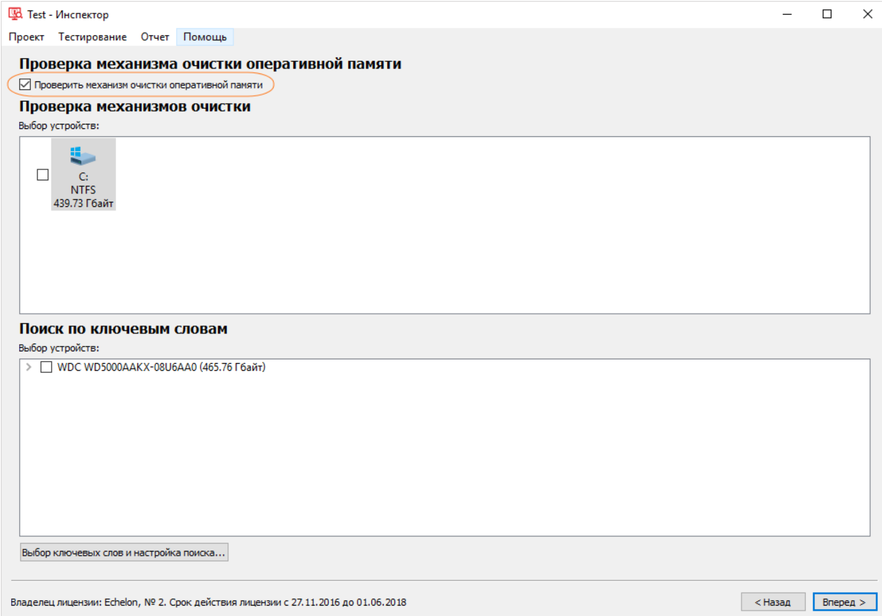


Рисунок 260 – Проверка механизма очистки оперативной памяти

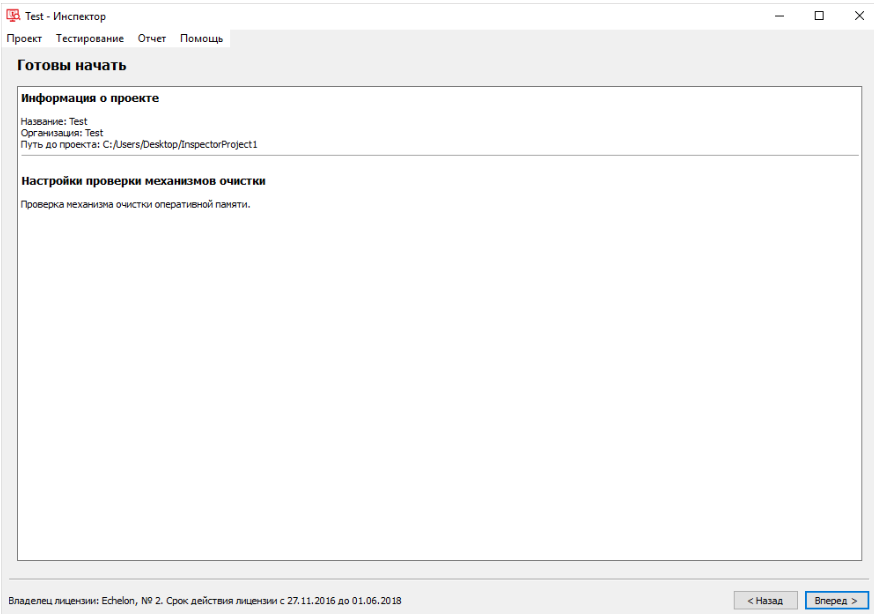


Рисунок 261 – Информация о проекте

В открывшемся окне (рис. 262) будет представлена информация о ходе выполнения проверки.

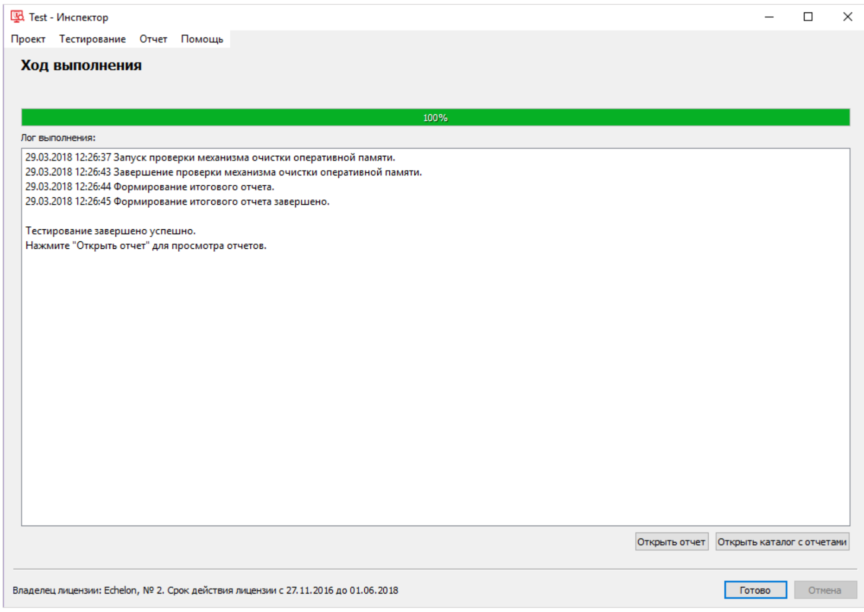


Рисунок 262 – Ход выполнения проверки

После успешного завершения тестирования необходимо выбрать в подменю «Тестирование» пункт «Проверка механизма очистки памяти» (рис. 263).

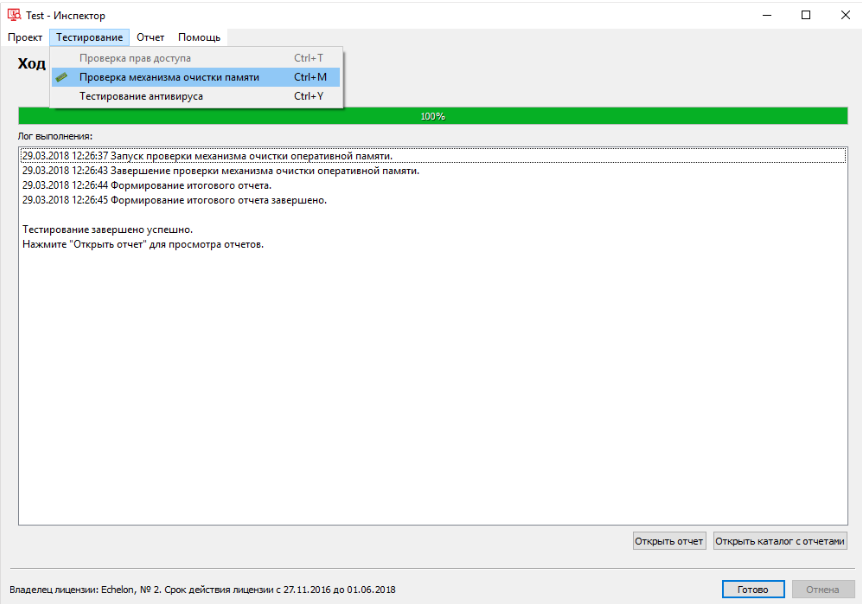


Рисунок 263 – Подменю «Тестирование»

В появившемся окне необходимо нажать кнопку «Начать проверку» (рис. 264).

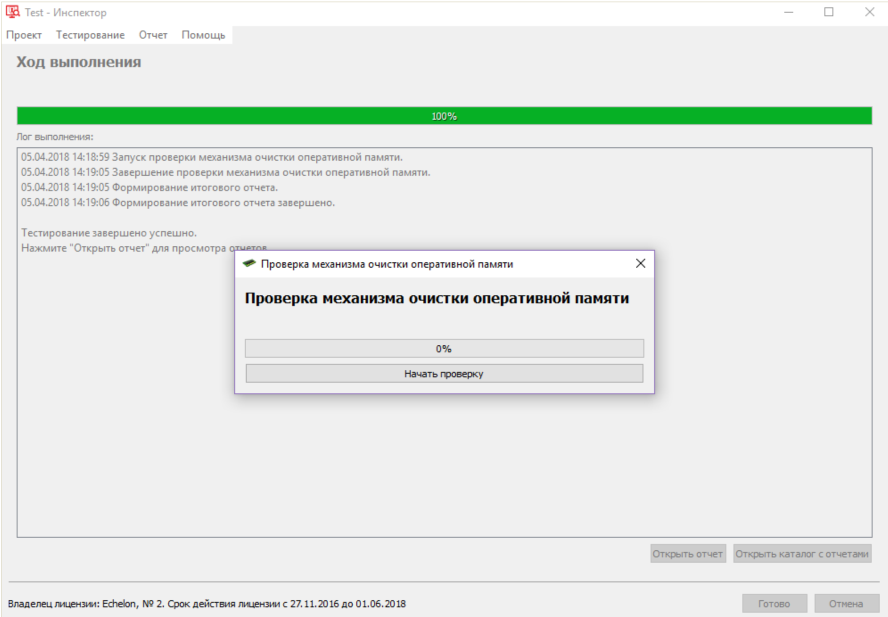


Рисунок 264 – Проверка механизма очистки оперативной памяти

По завершению проверки появится соответствующее сообщение (рис. 265). Далее нужно нажать кнопку «ОК».

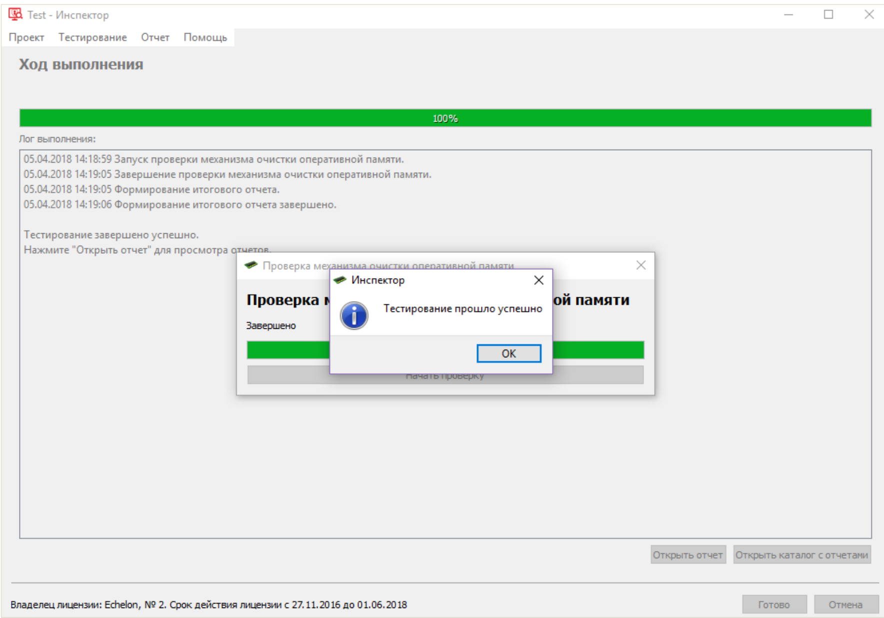


Рисунок 265 – Сообщение об окончании тестирования

Для просмотра отчета о проверке механизма очистки оперативной памяти нужно нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов нужно нажать кнопку «Готово».

3.11.3.1.2 Проверка механизмов очистки устройств

Для запуска нужно отметить галочкой устройство в поле «Выбор устройств» рабочего окна инструмента и нажать кнопку «Вперед» (рис. 266).

Примечание. В среде функционирования под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» доступна функция проверки механизмов очистки для устройств с файловыми системами: ext2, ext3, ext4, vfat.

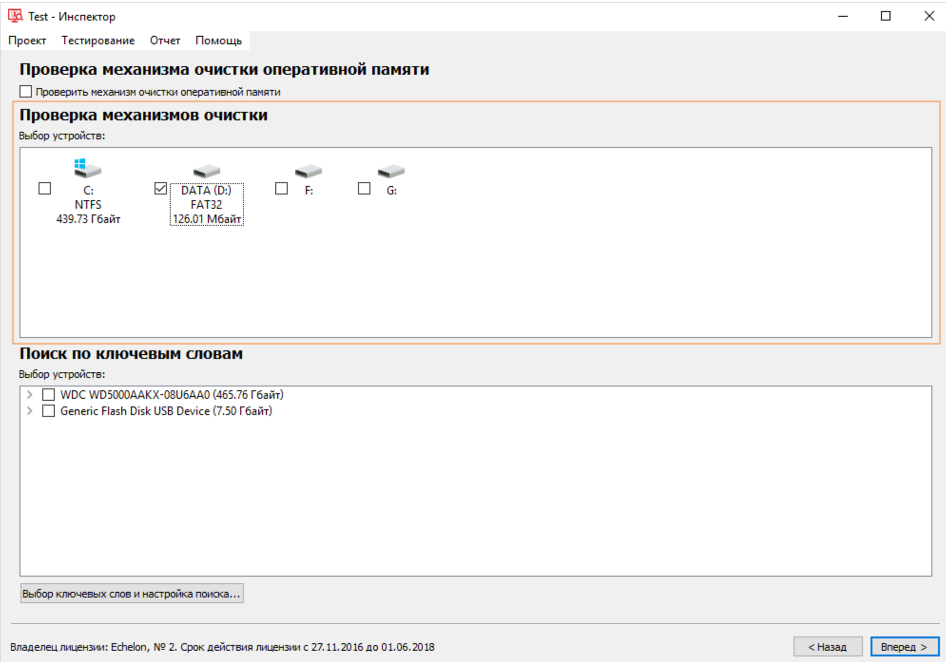


Рисунок 266 – Проверка механизмов очистки устройств

Откроется новое окно с информацией о проекте и настройках проверки (рис. 267). В случае обнаружения ошибки в настройках проверки необходимо нажать кнопку «Назад» и скорректировать настройки. Если все данные верны, для начала проверки нужно нажать кнопку «Вперед».

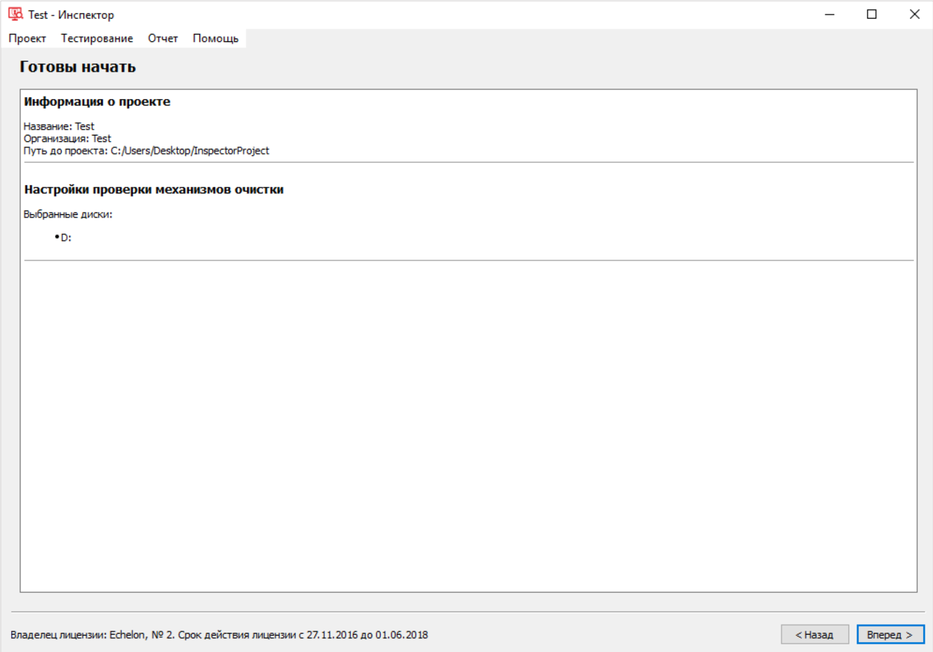


Рисунок 267 – Информация о проекте

В открывшемся окне (рис. 268) будет представлена информация о ходе выполнения проверки.

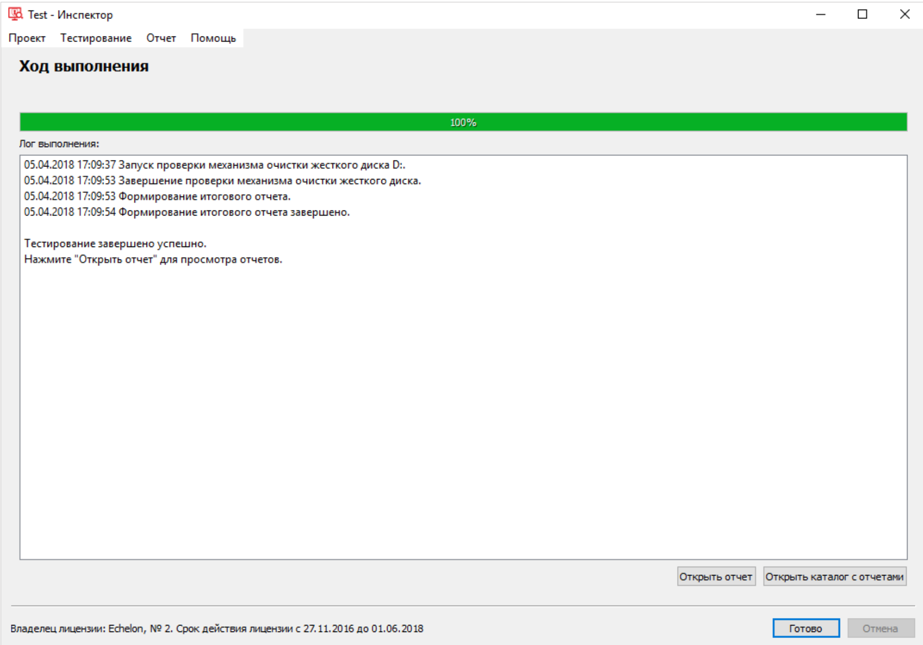


Рисунок 268 – Ход выполнения проверки

После завершения проверки для просмотра отчета необходимо нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов нужно нажать кнопку «Готово».

3.11.3.1.3 Поиск по ключевым словам

Для запуска нужно отметить галочкой устройство в прямоугольном поле и нажать кнопку «Выбор ключевых слов и настройка поиска» (рис. 269).

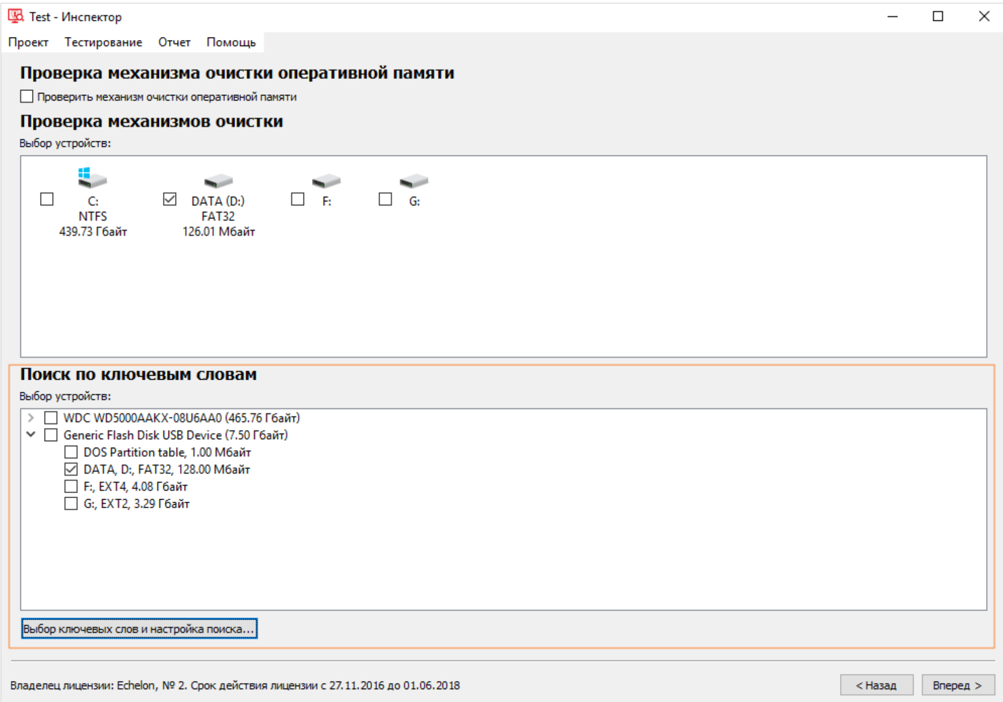


Рисунок 269 – Поиск по ключевым словам

В открывшемся окне «Выбор ключевых слов и настройка поиска» необходимо указать ключевые слова для поиска остаточной информации (рис. 270).

Указать слова для поиска можно двумя способами:

– вручную. В поле «Фраза» нужно ввести слова или словосочетания и нажать кнопку «Добавить»;

– импортировать. Для импорта необходимо загрузить заранее подготовленный список ключевых слов в формате TXT и кодировке UTF-8 с помощью кнопки «Импортировать из словаря».

Дополнительно можно указать:

– кодировку и типы документов;

– учет регистра при проверке;

– определение пути до файлов, содержащих ключевые слова;

– ограничение области поиска. Значения ограничения выбранного раздела округляются до чисел кратных 4096. При этом начальное значение округляется в меньшую сторону, а конечное значение в большую.

В отчете будет отражена позиция начала документа (файла) относительно раздела диска, в котором найдено ключевое слово.

Примечание. Действуют следующие ограничения:

– документ должен располагаться непрерывно;

– размер документа не должен превышать 10 Мбайт;

– документ должен конвертироваться в текстовый формат (время на конвертацию ограничено тайм-аутом);

– максимальная длина слова для поиска – 100 символов;

– максимальное количество слов для поиска – 100 слов;

– одно ключевое слово может быть найдено не более 1000 раз.

После ввода слова для поиска необходимо нажать «ОК», а затем «Вперед».

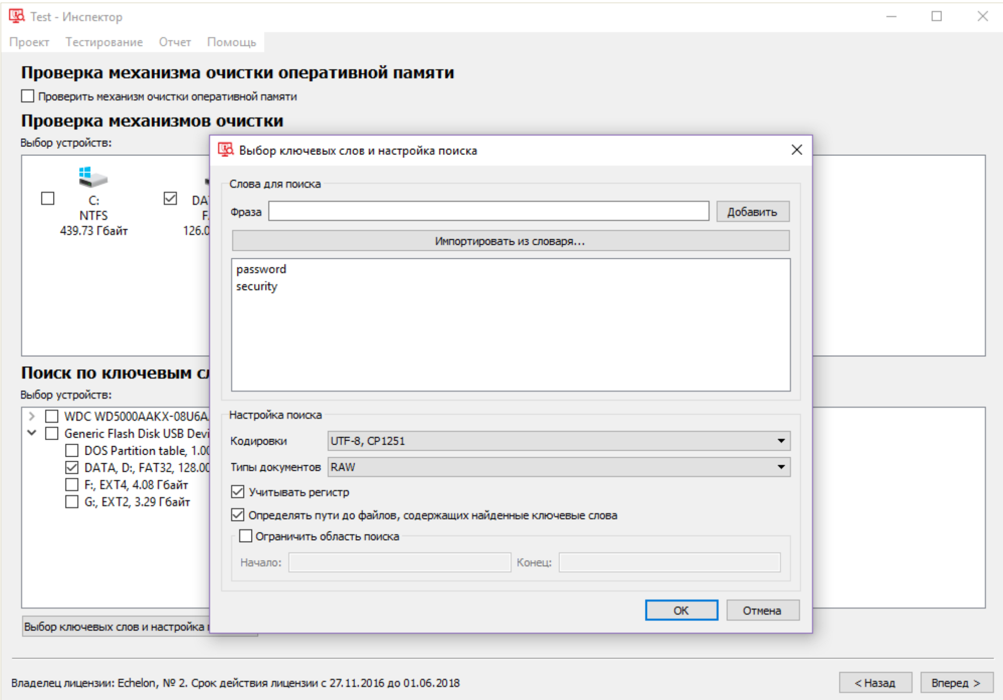


Рисунок 270 – Выбор ключевых слов и настройка поиска

Откроется новое окно с информацией о проекте и настройках проверки (рис. 271). В случае обнаружения ошибки в настройках проверки необходимо нажать кнопку «Назад» и скорректировать настройки. Для начала проверки нужно нажать кнопку «Вперед».

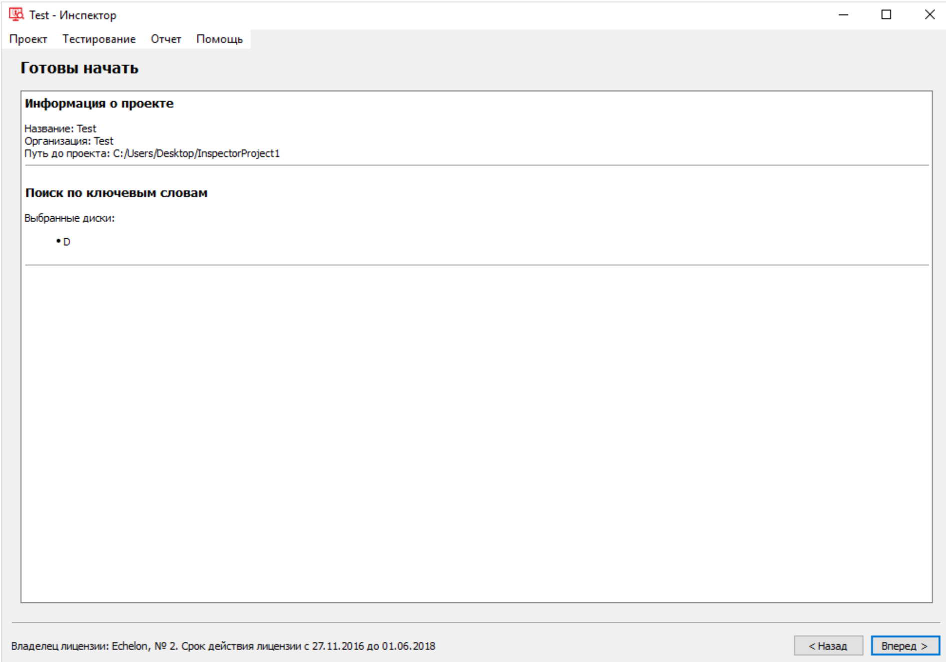


Рисунок 271 – Параметры тестирования

В открывшемся окне (рис. 272) будет представлена информация о ходе выполнения проверки.

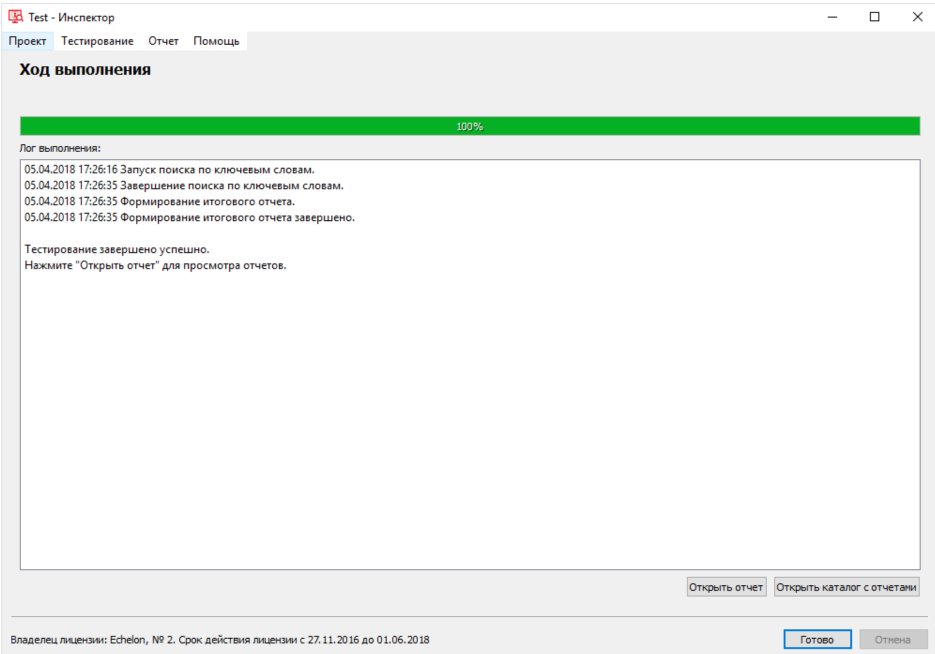


Рисунок 272 – Ход выполнения проверки

После завершения проверки для просмотра отчета нужно нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов нужно нажать кнопку «Готово».

3.11.3.2. **Контрольное суммирование**

Инструмент контрольного суммирования предназначен для контроля целостности выбранных файлов и каталогов по заданным алгоритмам.

Для запуска инструмента «Контрольное суммирование» необходимо установить соответствующую галочку, нажав на пиктограмму инструмента или на его название, и нажать кнопку «Вперед». Рабочее окно инструмента «Контрольное суммирование» представлено на рисунке (рис. 273).

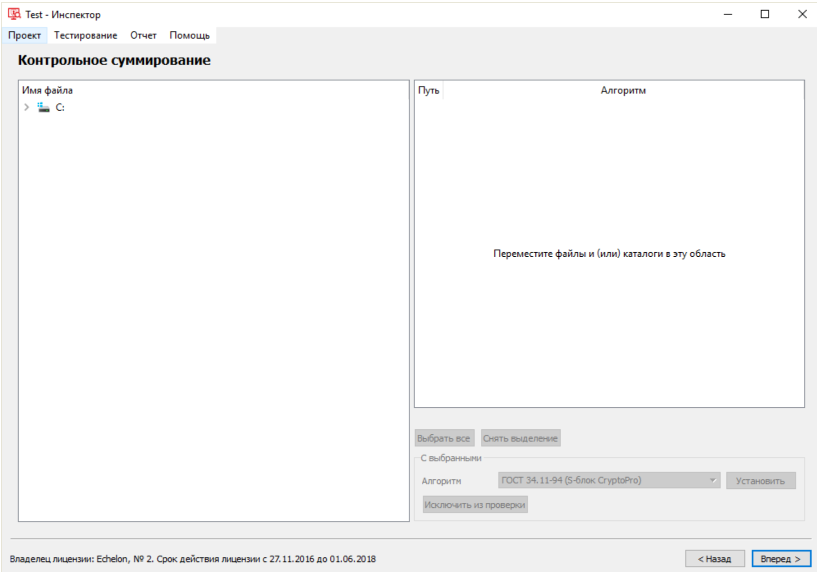


Рисунок 273 – Рабочее окно инструмента «Контрольное суммирование»

Рабочее окно инструмента контрольного суммирования разделено на две области. Слева – дерево каталогов для выбора объектов для контрольного суммирования, а справа – настройки для каждого выбранного объекта (путь, алгоритм).

Чтобы начать процесс контрольного суммирования необходимо двойным нажатием левой кнопки мыши добавить интересующие объекты в область настроек (рис. 274).

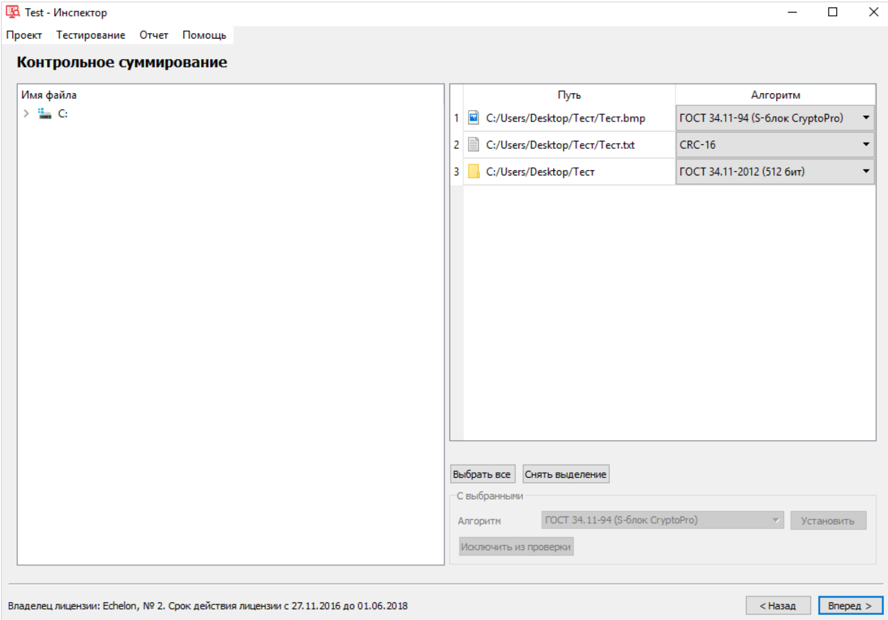


Рисунок 274 – Выбор объектов и алгоритмов для контрольного суммирования

Для удаления объектов из области настроек необходимо выбрать объект нажатием левой кнопки и нажать «Исключить из проверки» или нажать на клавиатуре клавишу «Delete».

После того как объекты добавлены, можно скорректировать настройки контрольного суммирования (рис. 274), выбрав из выпадающего списка поддерживаемых алгоритмов необходимый алгоритм.

Алгоритм контрольного суммирования можно настроить для каждого файла отдельно или задать один алгоритм для всех файлов с помощью меню в нижнем правом углу. Для выбора одного алгоритма для всех объектов суммирования необходимо нажать кнопку «Выбрать все». Далее, из выпадающего списка алгоритмов нужно выбрать нужный и нажать кнопку «Установить».

После установки всех настроек нужно нажать кнопку «Вперед».

Примечание. Если нажать кнопку «Вперед», не выбрав объект для контрольного суммирования, появится соответствующая всплывающая подсказка.

Откроется новое окно с информацией о настройках проекта (рис. 275). В случае обнаружения ошибки в настройках контрольного суммирования необходимо нажать кнопку «Назад» и скорректировать настройки. Для начала суммирования нужно нажать кнопку «Вперед».

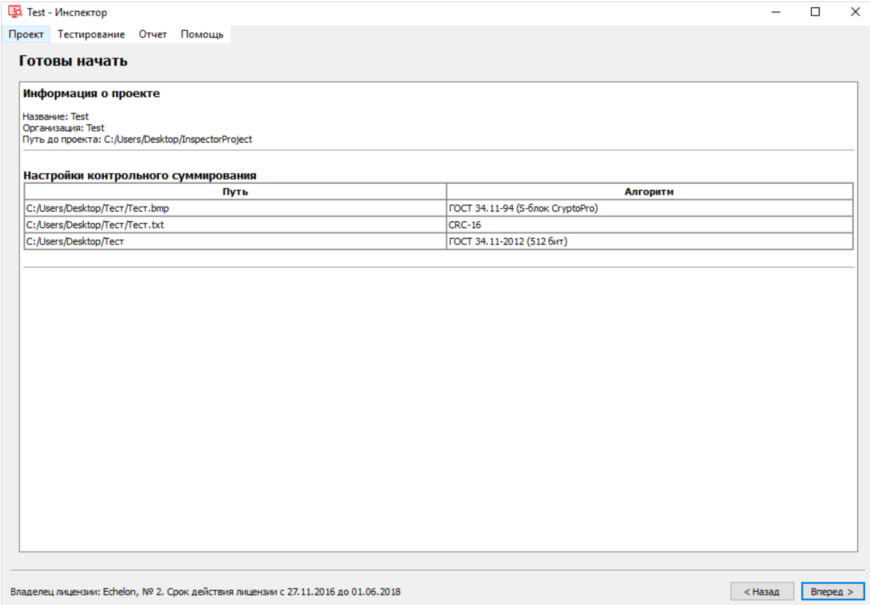


Рисунок 275 – Информация о проекте

В открывшемся окне (рис. 276) будет представлена информация о ходе выполнения проверки.

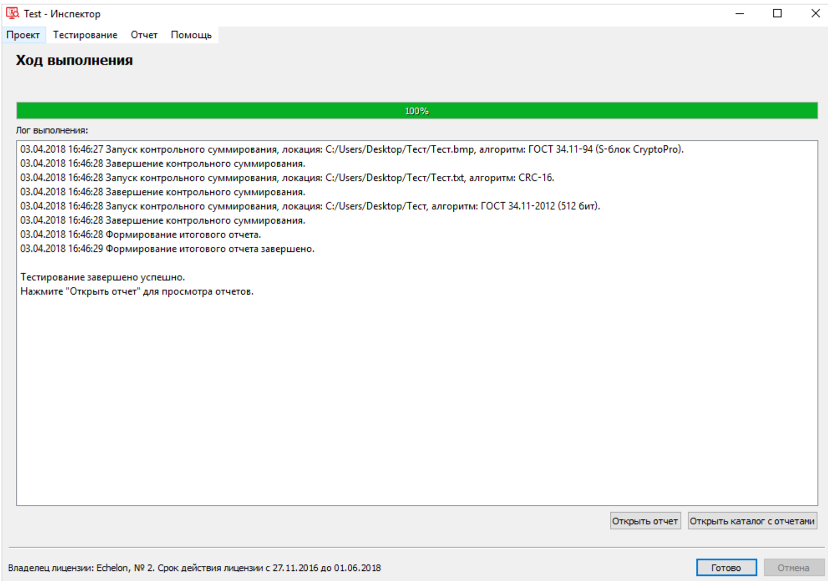


Рисунок 276 – Ход выполнения контрольного суммирования

После завершения проверки для просмотра отчета нужно нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов нужно нажать кнопку «Готово».

3.11.3.3. **Системный аудит**

Для запуска инструмента «Системный аудит» необходимо установить соответствующую галочку, нажав на пиктограмму или название инструмента, и нажать кнопку «Вперед» (рис. 246). В открывшемся окне будет показана информация о проекте (рис. 277). Для начала проверки устройств и программного обеспечения нужно нажать кнопку «Вперед».

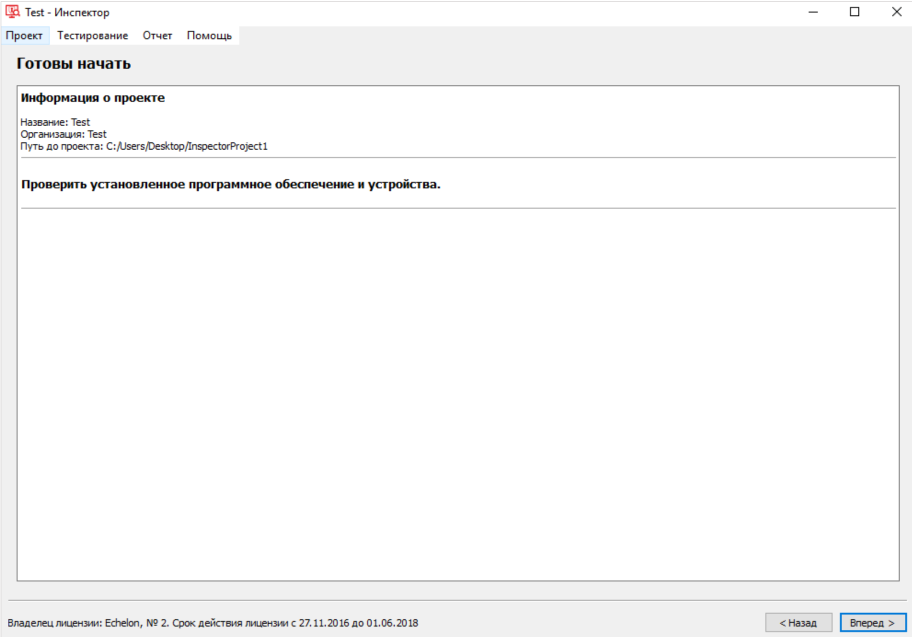


Рисунок 277 – Информация о проекте

В открывшемся окне будет представлена информация о ходе выполнения проверки (рис. 278).

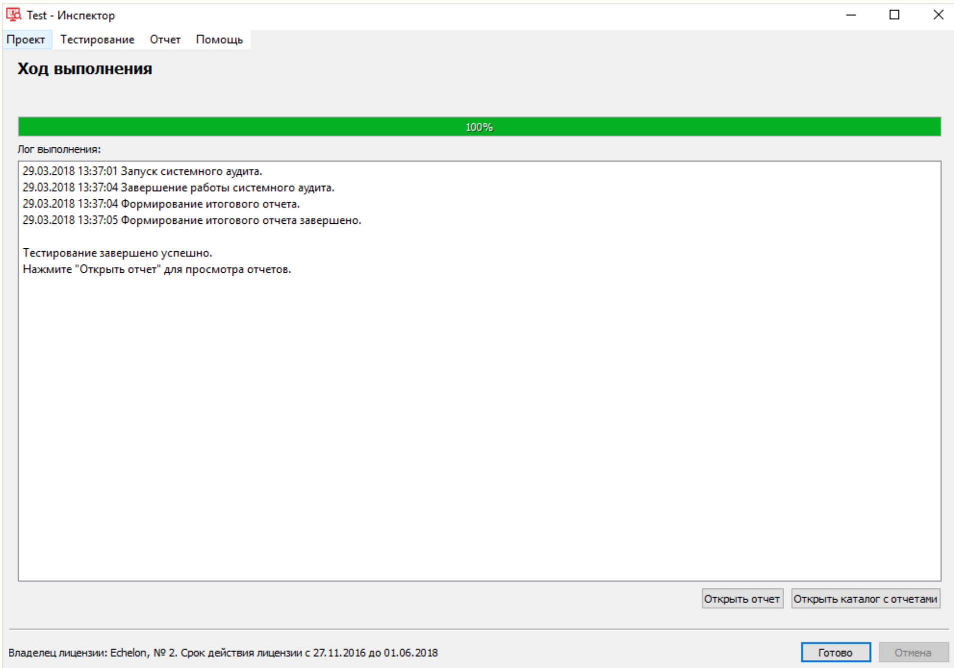


Рисунок 278 – Ход выполнения аудита

После завершения проверки для просмотра отчета нужно нажать кнопку «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов нужно нажать кнопку «Готово».

3.11.3.3.1 Тестирование антивируса

Для тестирования антивируса необходимо запустить утилиту «Тестирование антивируса» из подменю «Тестирование» (рис. 248).

Примечание. Функция тестирования антивируса не доступа в среде функционирования под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

После запуска утилиты высветится сообщение о создании тестового файла (рис. 279). Необходимо нажать «ОК», чтобы открыть директорию с созданным тестовым файлом (рис. 279).

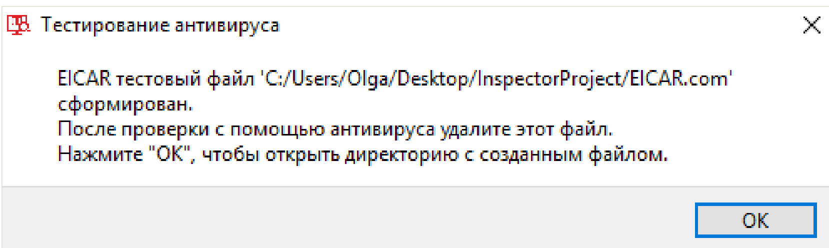


Рисунок 279 – Тестирование антивируса

После завершения проверки необходимо удалить тестовый файл, используя антивирусное ПО.

3.11.3.4. **Проверка прав доступа**

Для запуска инструмента «Проверка прав доступа» необходимо установить соответствующую галочку нажатием на пиктограмму или название инструмента, и нажать «Вперед» (рис. 246). Откроется рабочее окно инструмента «Проверка прав доступа» компонента «Инспектор» (рис. 280).

Рабочее окно инструмента разделено на четыре области. В верхней части рабочего окна расположены слева направо области: дерево каталогов, перечень проверяемых файлов и (или) каталогов, список пользователей. В нижней части рабочего окна расположена область модели доступа. По умолчанию на основании ресурсов и настроек проверяемой рабочей станции заполнены области: дерево каталогов и список пользователей.

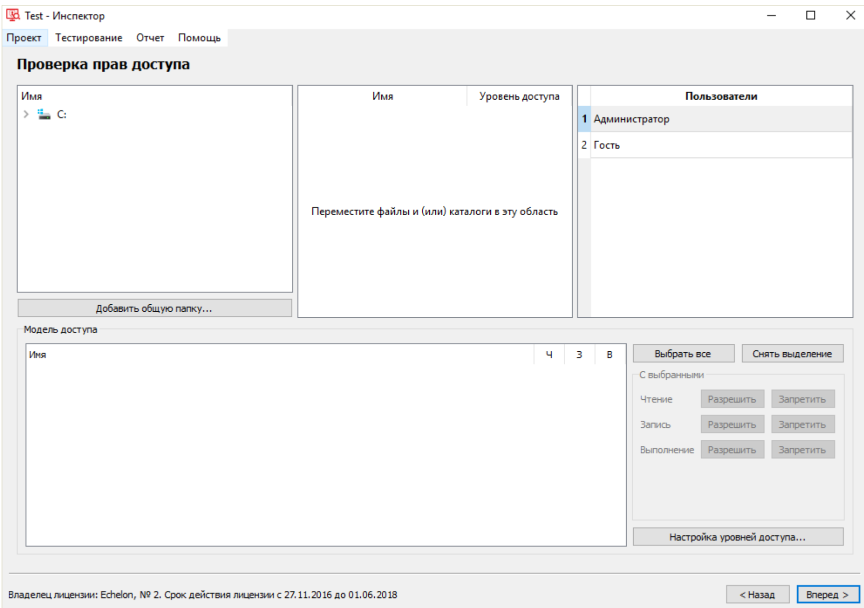


Рисунок 280 – Рабочее окно

По умолчанию реализованы 3 уровня доступа (сессии): 0 - Несекретная, 1 - Секретная, 2 - Совершенно секретная. Для изменения (удаления и / или добавления новых) уровней (сессий) необходимо нажать кнопку «Настройка уровней доступа». В открывшемся окне нужно переименовать сессии по умолчанию и / или удалить выделенные с помощью кнопки «Удалить выбранные», и / или добавить новые с помощью кнопки «Добавить» (рис. 281). Максимально можно создать двадцать уровней (сессий).

Примечание. Изменить уровни доступа необходимо до выбора проверяемых объектов.

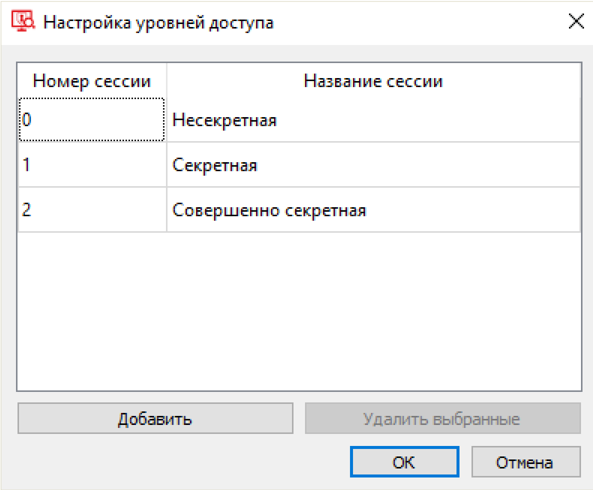


Рисунок 281 – Окно «Настройка уровней доступа»

Для добавления каталога в перечень проверяемых необходимо найти его в дереве каталогов и переместить в соответствующее поле (уровень доступа секретности по умолчанию – 0: Несекретная), одновременно с этим в таблице прав доступа появятся текущие права для текущего пользователя (чтение (Ч), запись (З), выполнение (В)) (рис. 282).

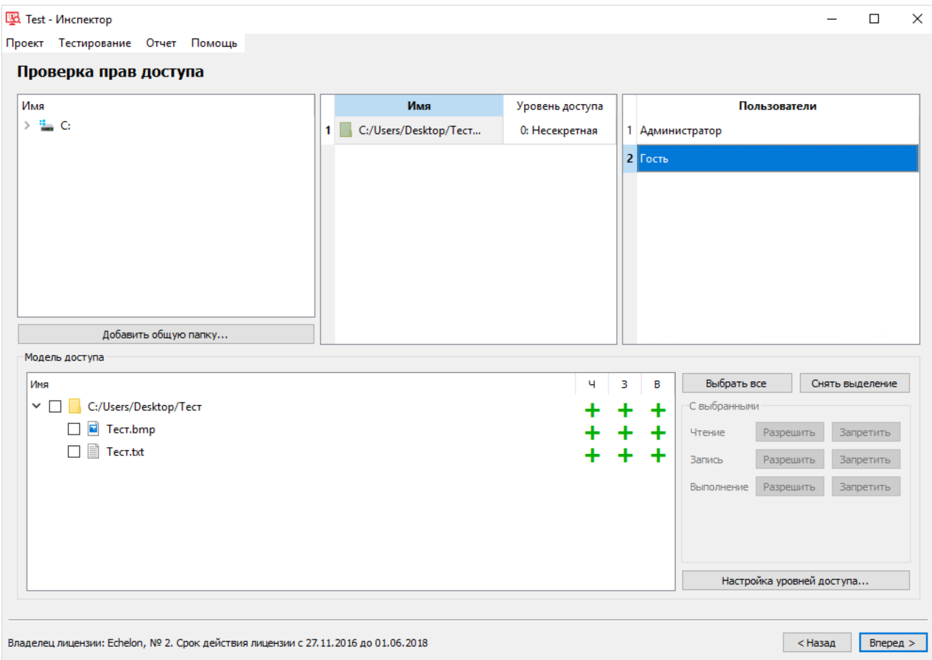


Рисунок 282 – Список каталогов в перечне проверяемых объектов

Также добавить объекты можно с помощью двойного клика левой кнопкой мыши. Для удаления каталога из перечня проверяемых необходимо выделить его и нажать на клавиатуре клавишу «Delete».

В перечне проверяемых каталогов можно установить уровень доступа, для которого строится модель. Смена сессии происходит нажатием левой кнопкой мыши на ячейку столбца «Уровень доступа». Одновременно можно построить несколько моделей доступа (для различных файлов и пользователей в различных сессиях).

Примечание. Если нажать «Вперед», не добавив объект для тестирования прав, появится соответствующая всплывающая подсказка.

Если для какого-либо пользователя проверка прав не нужна, его можно удалить из списка, выделив его и нажав на клавишу «Delete». Для восстановления списка пользователей по умолчанию нужно нажать правой кнопкой мыши в области списка пользователей, вызвав контекстное меню, и выбрать «Загрузить пользователей из ОС» (рис. 283).

Чтобы добавить пользователя из домена, необходимо нажать правой кнопкой мыши в области списка пользователей, вызвав контекстное меню, и выбрать пункт «Добавить» (рис. 283). В открывшемся окне (рис. 284) укажите имя пользователя и домен, нажмите кнопку «ОК». Чтобы добавить локального пользователя в окне «Добавление пользователя» необходимо указать его имя и нажать кнопку «ОК» (рис. 284).

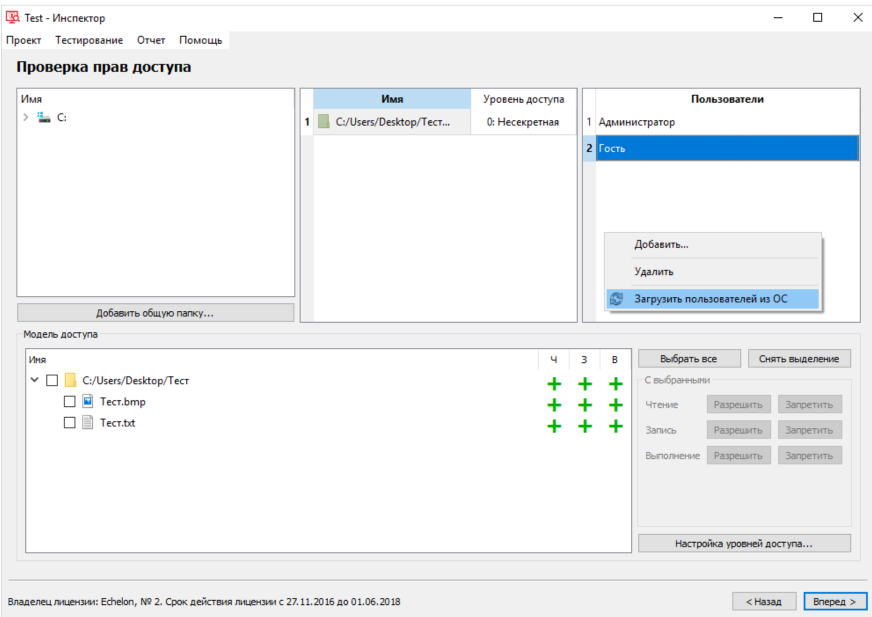


Рисунок 283 – Обновление списка пользователей

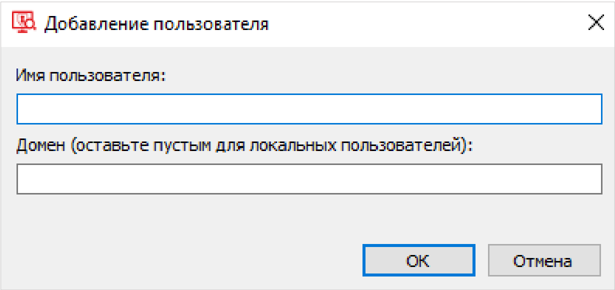


Рисунок 284 – Добавление пользователя

3.11.3.4.1 Построение модели прав доступа

Построение модели прав доступа происходит путем редактирования в перечне проверяемых объектов прав доступа пользователей к файлам и каталогам автоматизированной системы. Это осуществляется путем нажатия кнопок «Разрешить» и «Запретить» напротив соответствующего права доступа, выделенного галочкой объекта. Также изменять права доступа пользователя можно в области «Модель доступа», нажимая на «+» и «-».

В нижнем правом углу окна расположена панель для редактирования прав доступа всех выбранных объектов. Чтобы отметить все файлы всех каталогов нужно нажать «Выбрать все», чтобы отменить выбор всех файлов нужно нажать «Снять выделение». Далее с помощью кнопок «Разрешить / Запретить» необходимо установить права доступа для всех отмеченных файлов.

3.11.3.4.2 Тестирование прав доступа

Для тестирования прав доступа после построения модели прав доступа необходимо нажать кнопку «Вперед» (рис. 283).

Откроется новое окно с информацией о настройках проекта (рис. 285). В случае обнаружения ошибки в настройках тестирования необходимо нажать кнопку «Назад» и скорректировать настройки. Если все данные верны, для начала тестирования нужно нажать кнопку «Вперед».

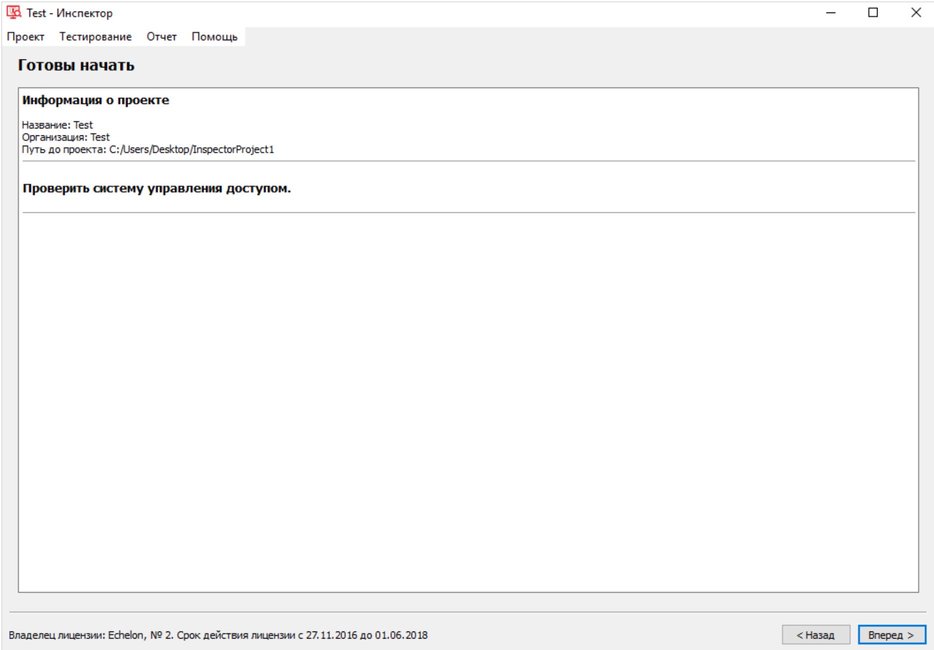


Рисунок 285 – Информация о проекте

В открывшемся окне будет представлена информация о ходе выполнения проверки (рис. 286).

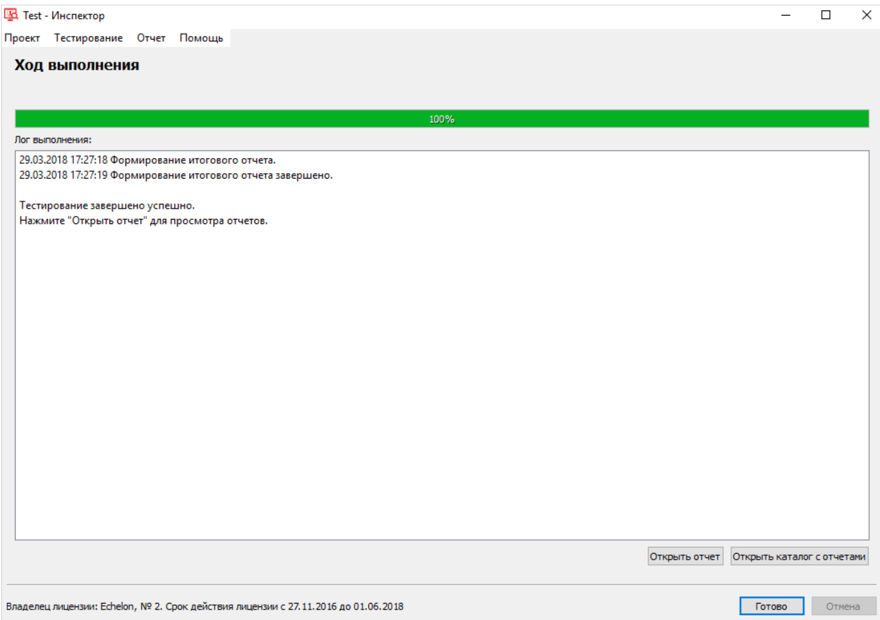


Рисунок 286 – Ход выполнения проверки

После завершения тестирования необходимо запустить утилиту «Проверка прав доступа» для проверки прав доступа пользователей в различных сессиях к выбранным каталогам и файлам.

Для запуска утилиты необходимо выбрать в меню «Тестирование» утилиту «Проверка прав доступа» (рис. 287).

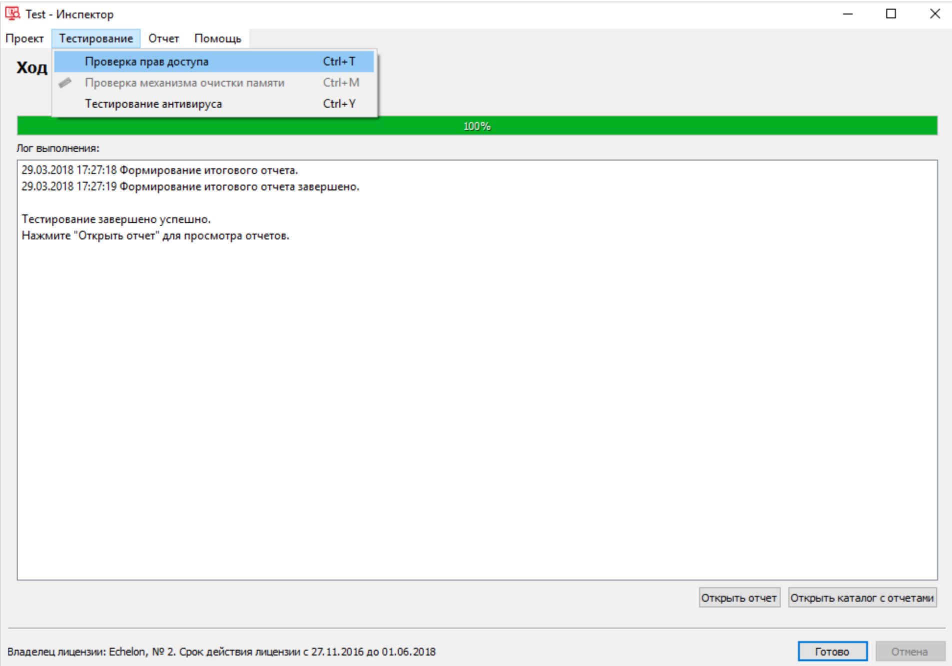


Рисунок 287 – Подменю «Тестирование»

В открывшемся окне необходимо указать текущий уровень сессии (рис. 288).

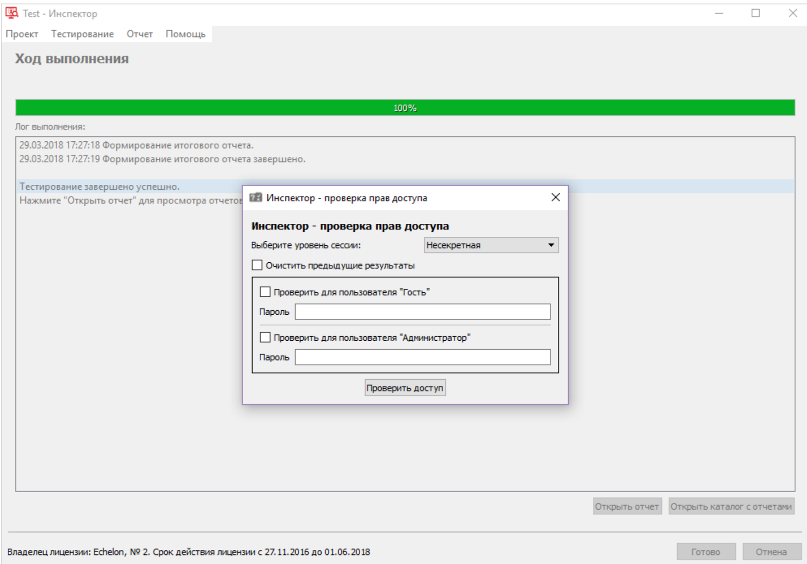


Рисунок 288 – Выбор уровня сессии и пользователя для проведения проверки

В режиме «Несекретно» возможно провести проверку для всех пользователей. Для этого нужно поставить галочку в квадратное поле рядом с именем одного или нескольких пользователей, ввести пароль и нажать кнопку «Проверить доступ» (рис. 289).

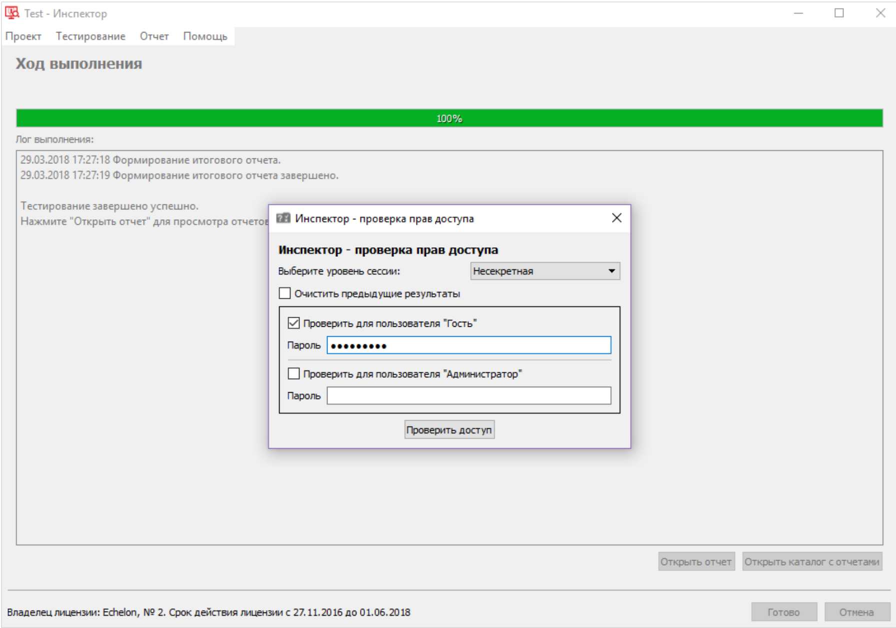


Рисунок 289 – Выбор пользователей для проверки прав доступа в несекретной сессии

Тестирования прав доступа в режимах «Секретно» и «Совершенно Секретно» проводится только для авторизированного пользователя.

После проведения тестирования появится соответствующее сообщение (рис. 290).

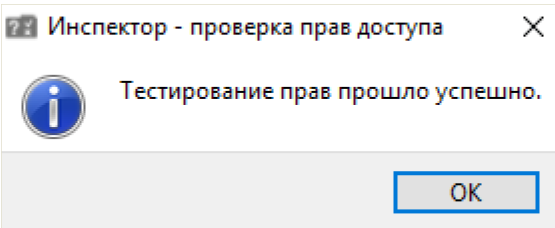


Рисунок 290 – Сообщение

После завершения проверки для просмотра отчета необходимо нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

Для возврата к списку инструментов необходимо нажать кнопку «Готово».

3.11.3.4.3 Тестирование прав доступа к общим папкам

Для запуска инструмента «Проверка прав доступа» необходимо установить соответствующую галочку нажатием на пиктограмму или название инструмента и нажать «Вперед» (рис. 246). Откроется рабочее окно инструмента «Проверка прав доступа» компонента «Инспектор» (рис. 280).

Примечание. Функция тестирования прав доступа к общей папке не доступа, если установлено СЗИ Secret Net, а также в среде функционирования под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

Для добавления сетевой папки в перечень проверяемых необходимо нажать кнопку «Добавить общую папку» (рис. 291).

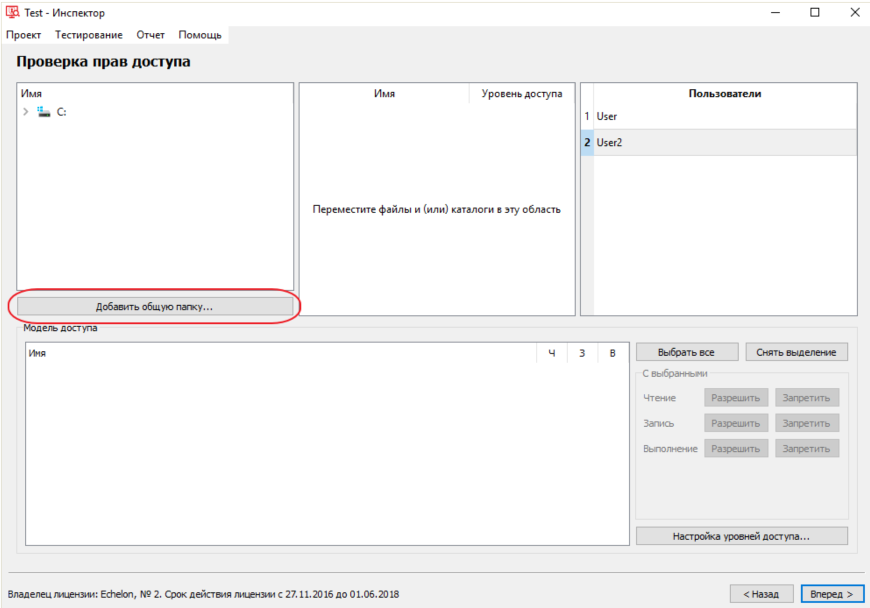


Рисунок 291 – Рабочее окно

В открывшемся окне (рис. 292) нужно указать путь и нажать кнопку «ОК».

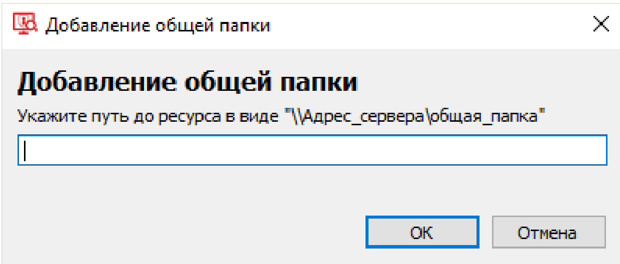


Рисунок 292 – Добавление общей папки

Если появится окно авторизации, то необходимо ввести логин и пароль пользователя (рис. 293).

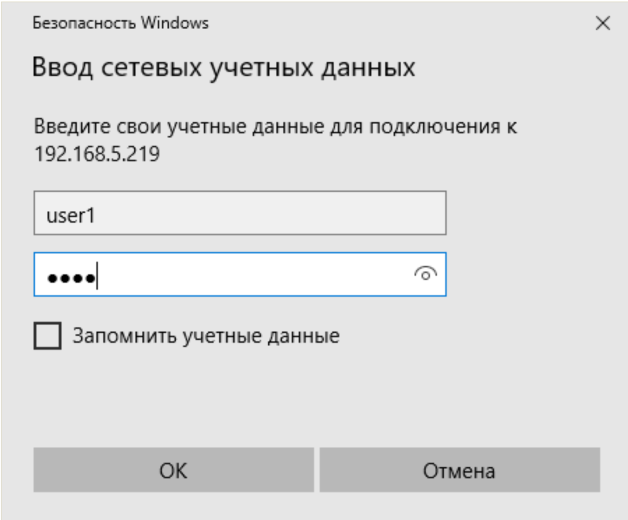


Рисунок 293 – Ввод сетевых учетных данных

Для запуска тестирования нужно нажать кнопку «Вперед». (рис. 294).

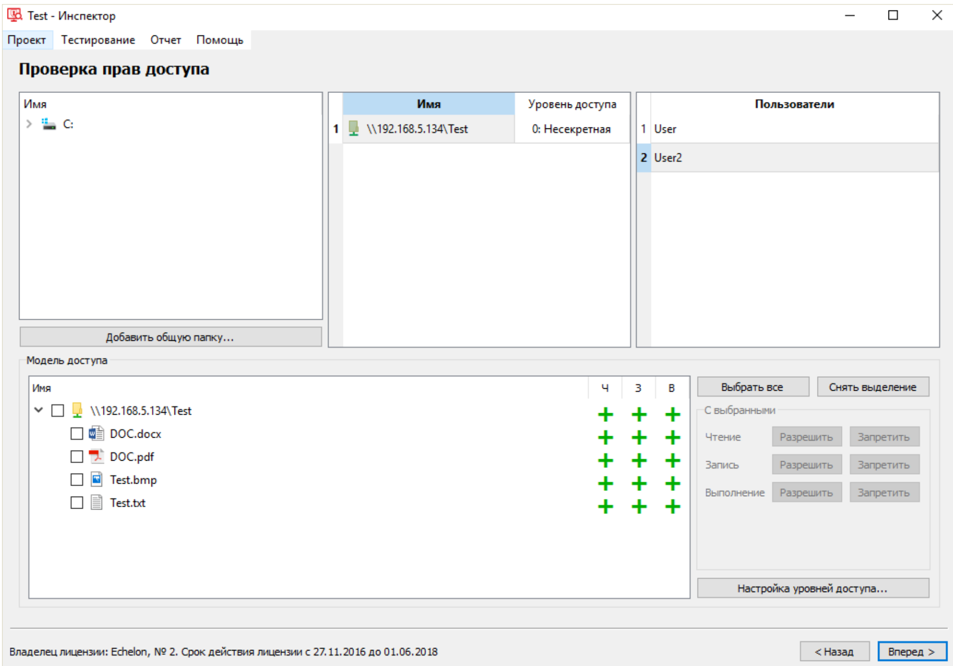


Рисунок 294 – Проверка прав доступа

В открывшемся окне будет представлена информация о проекте. Для начала тестирования необходимо нажать кнопку «Вперед» (рис. 295).

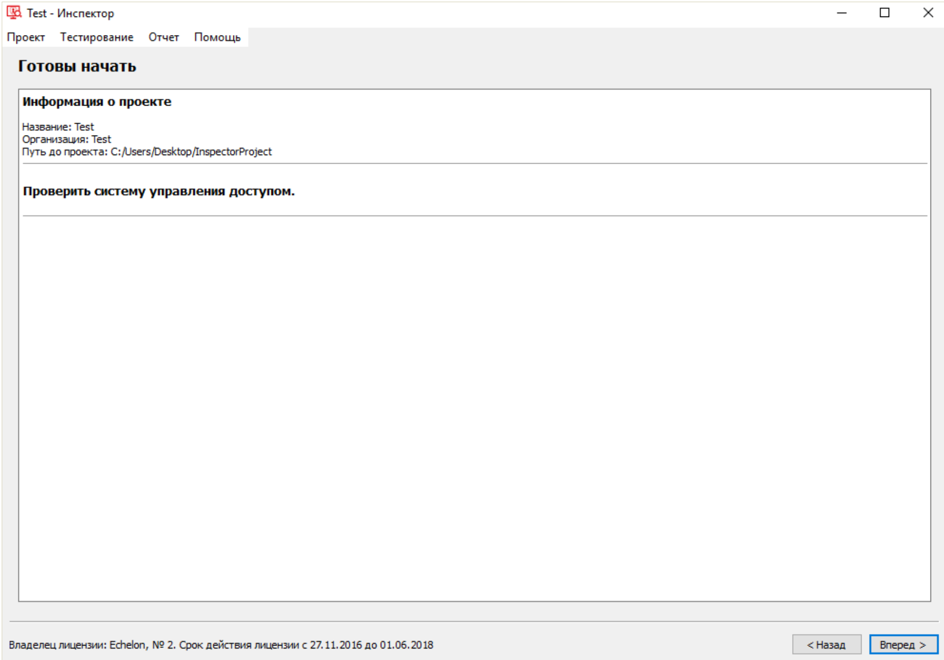


Рисунок 295 – Информация о проекте

После завершения тестирования необходимо запустить утилиту «Проверка прав доступа» для проверки прав доступа пользователей в различных сессиях к выбранным каталогам и файлам.

Для запуска утилиты необходимо выбрать в подменю «Тестирование» параметр «Проверка прав доступа» (рис. 296).

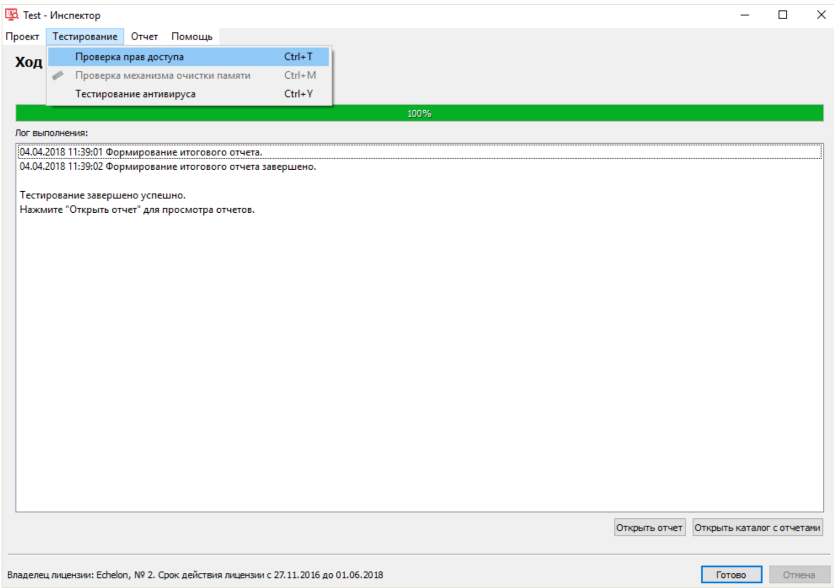


Рисунок 296 – Запуск утилиты

В открывшемся окне нужно указать уровень сессии, пользователей, для которых необходимо провести проверку и нажать кнопку «Проверить доступ» (рис. 297).

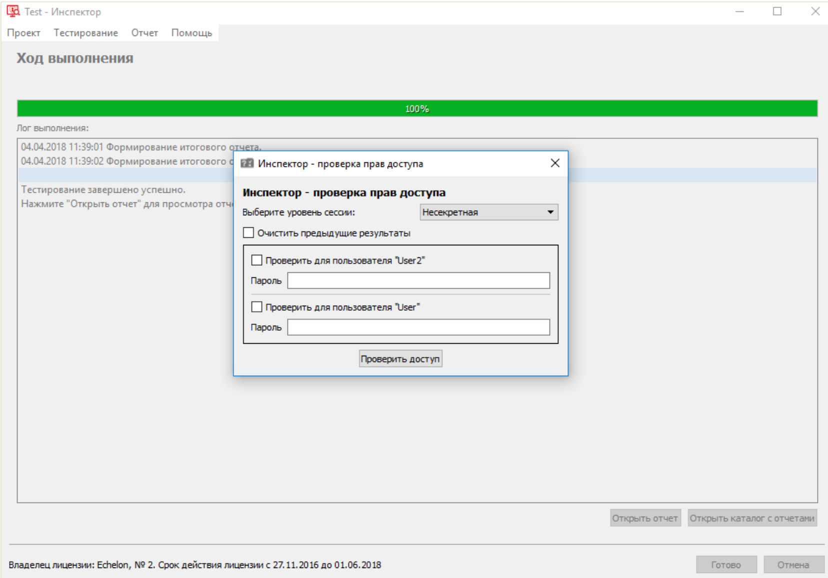


Рисунок 297 – Настройка тестирования прав доступа

Ели проверка прав сетевой папки осуществляется для доменных пользователей, причем компьютер с данной сетевой папкой также находится в этом домене, то после ввода пароля и нажатия кнопки «Проверить доступ» проверка пройдет автоматически, дополнительно вводить логин и пароль не требуется.

Ели проверка прав к сетевой папке осуществляется для пользователей, которые находятся не в одном домене или вообще не находятся в каком-либо домене, то после ввода пароля для любого из локальных пользователей и нажатия кнопки «Проверить доступ» высветятся окна консоли и авторизации. В окне авторизации необходимо ввести логин и пароль пользователя удаленного узла, (где расположена данная сетевая папка) для которого проверяется доступ к данной сетевой папке и нажать «ОК».

После успешной проверки прав доступа появится соответствующее сообщение (рис. 290).

После завершения проверки для просмотра отчета необходимо нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (рис. 296) (подробнее см. пп. 3.11.3.5).

3.11.3.4.4 Тестирование прав доступа с установленным СЗИ Dallas Lock

Для запуска инструмента «Проверка прав доступа» необходимо установить соответствующую галочку нажатием на пиктограмму или название инструмента и нажать «Вперед» (рис. 246). Откроется рабочее окно инструмента «Проверка прав доступа» компонента «Инспектор» (рис. 280).

Примечание. Функция тестирования прав доступа с установленным СЗИ Dallas Lock не доступа в среде функционирования под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

Далее необходимо выполнить настройку для проверки прав доступа и нажать кнопку «Вперед» (рис. 298).

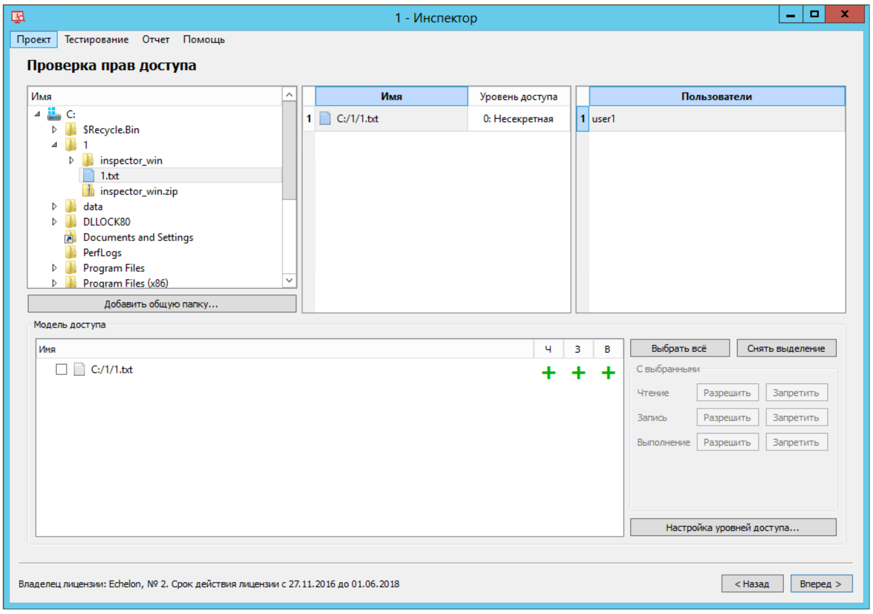


Рисунок 298 – Запуск проверки прав доступа

В окне с информацией о тестировании нужно нажать кнопку «Вперед» (рис. 299).

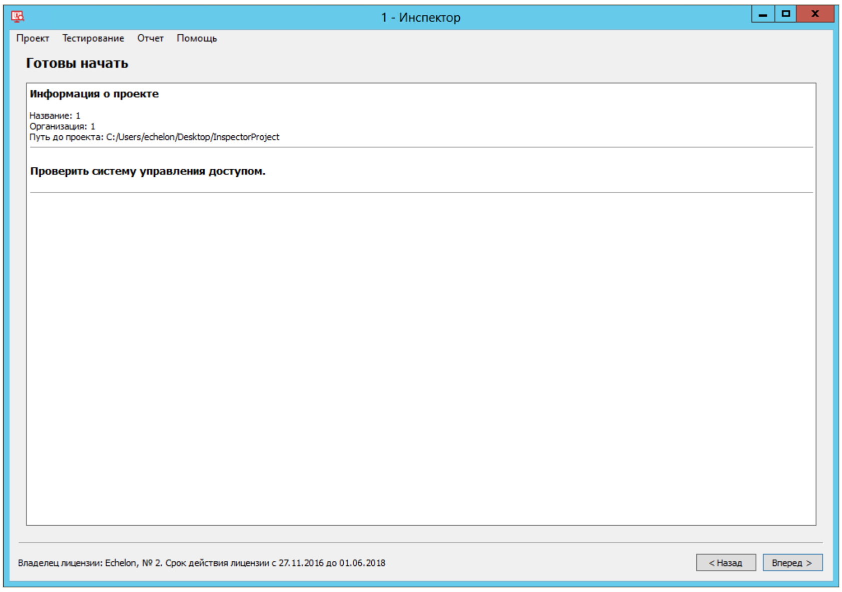


Рисунок 299 – Информация о проекте

После завершения тестирования необходимо запустить утилиту «Проверка прав доступа» для проверки прав доступа пользователей в различных сессиях к выбранным каталогам и файлам.

Для запуска утилиты необходимо выбрать в подменю «Тестирование» параметр «Проверка прав доступа» (рис. 300).

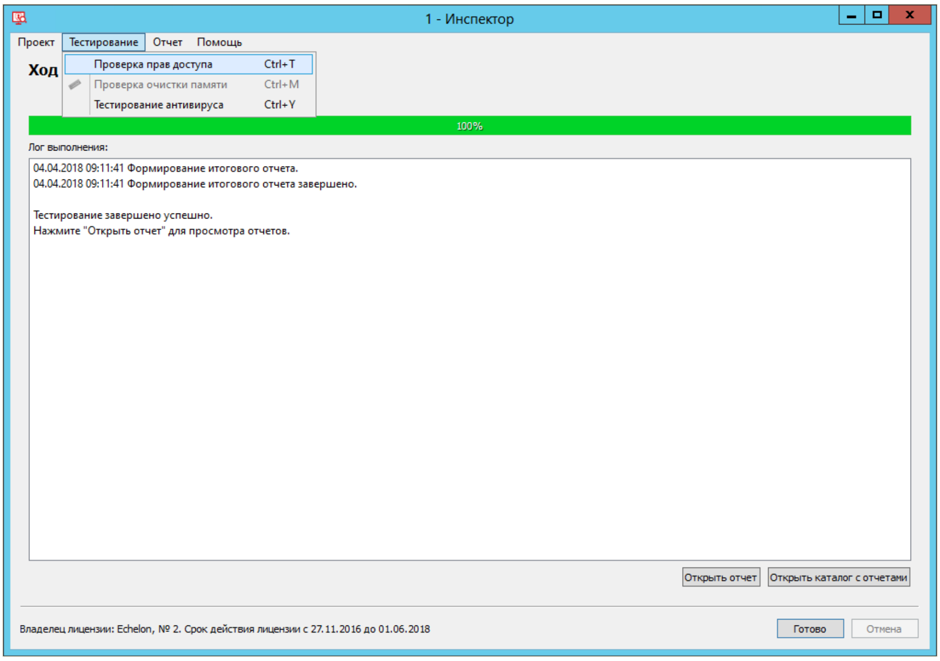


Рисунок 300 – Запуск утилиты

В открывшемся окне нужно отметить галочкой «Использовать файл конфигурации Dallas Lock» и указать путь к файлу конфигурации, пользователей, для которых необходимо провести проверку, и нажать кнопку «Проверить доступ» (рис. 301).

Для создания (сохранения) файла конфигурации Dallas Lock воспользуйтесь в подменю «Конфигурация» параметром «Сохранить конфигурацию» СЗИ НСД Dallas Lock (подробнее см. в эксплуатационной документации на СЗИ НСД Dallas Lock).

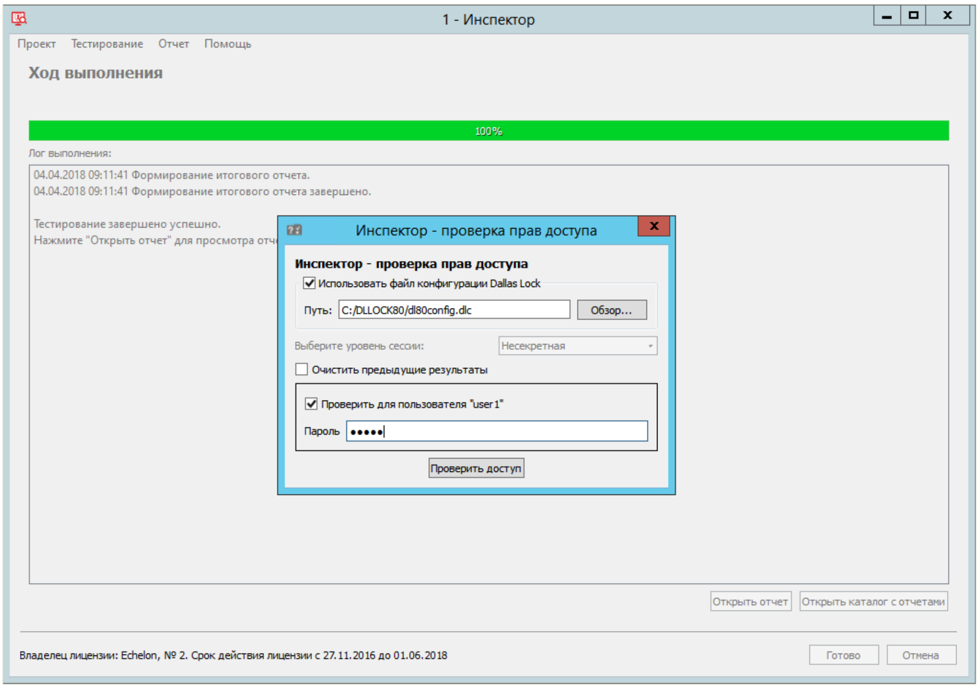


Рисунок 301 – Настройка тестирования прав доступа

После успешной проверки прав доступа появится соответствующее сообщение (рис. 290).

После завершения проверки для просмотра отчета необходимо нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (рис. 300).

3.11.3.4.5 Тестирование прав доступа с установленным СЗИ Secret Net

Для запуска инструмента «Проверка прав доступа необходимо» установить соответствующую галочку нажатием на пиктограмму или название инструмента и нажать «Вперед» (рис. 246). Откроется рабочее окно инструмента «Проверка прав доступа» компонента «Инспектор» (рис. 280).

Примечание. Функция тестирования прав доступа с установленным СЗИ Secret Net не доступа в среде функционирования под управлением ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition».

Далее необходимо выполнить необходимые настройки для проверки прав доступа и нажать кнопку «Вперед» (рис. 302).

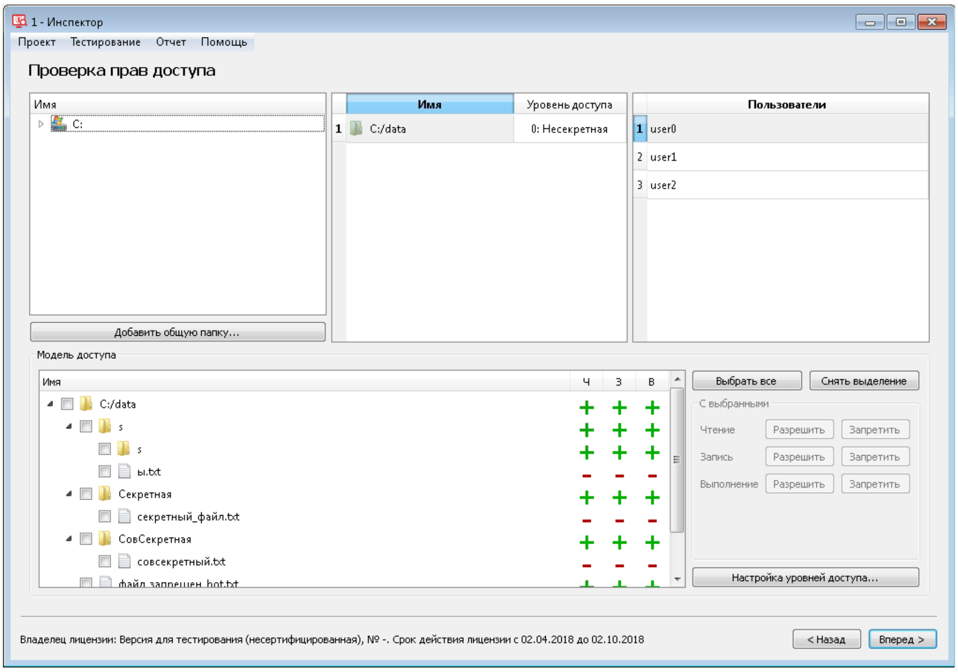


Рисунок 302 – Запуск проверки прав доступа

В окне с информацией о тестировании необходимо нажать кнопку «Вперед» (рис. 303).

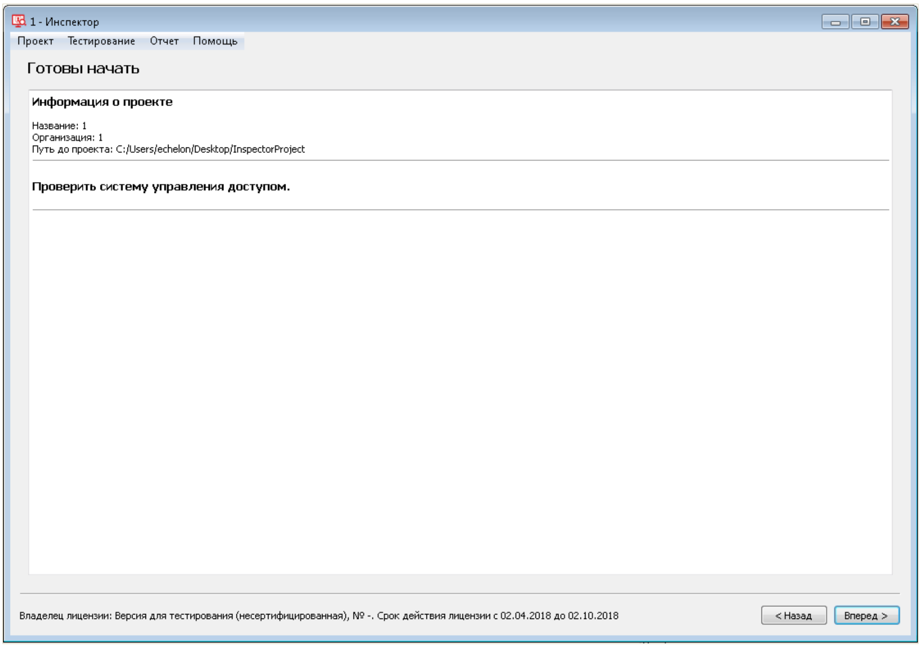


Рисунок 303 – Информация о проекте

После завершения тестирования необходимо запустить утилиту «Проверка прав доступа» для проверки прав доступа пользователей в различных сессиях к выбранным каталогам и файлам.

Для запуска утилиты необходимо выбрать в подменю «Тестирование» параметр «Проверка прав доступа».

В открывшемся окне нужно выбрать пользователей, для которых необходимо провести проверку, указать для них пароли и нажать кнопку «Проверить доступ» (рис. 304).

Примечание. В данном случае выбор сессии для проверки не требуется.

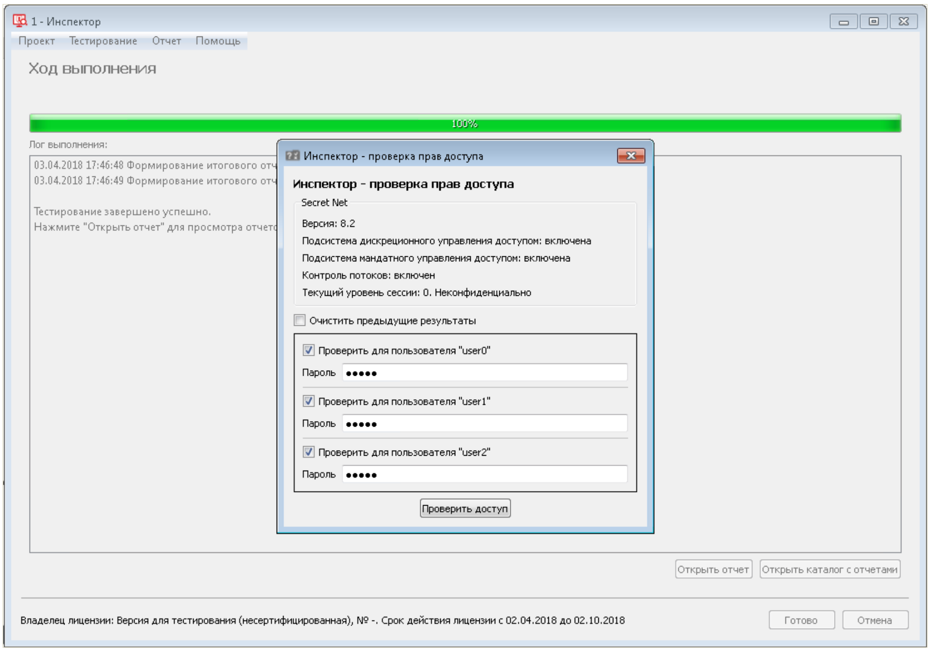


Рисунок 304 – Настройка тестирования прав доступа

После успешной проверки прав доступа появится соответствующее сообщение (рис. 290).

После завершения проверки для просмотра отчета необходимо нажать «Открыть отчет» или «Открыть каталог с отчетами» (рис. 304).

3.11.3.5. **Генерация отчетов**

Итоговый отчет строится автоматически. Сгенерированный отчет разделен на вкладки с результатами работы каждого задействованного инструмента (рис. 305).

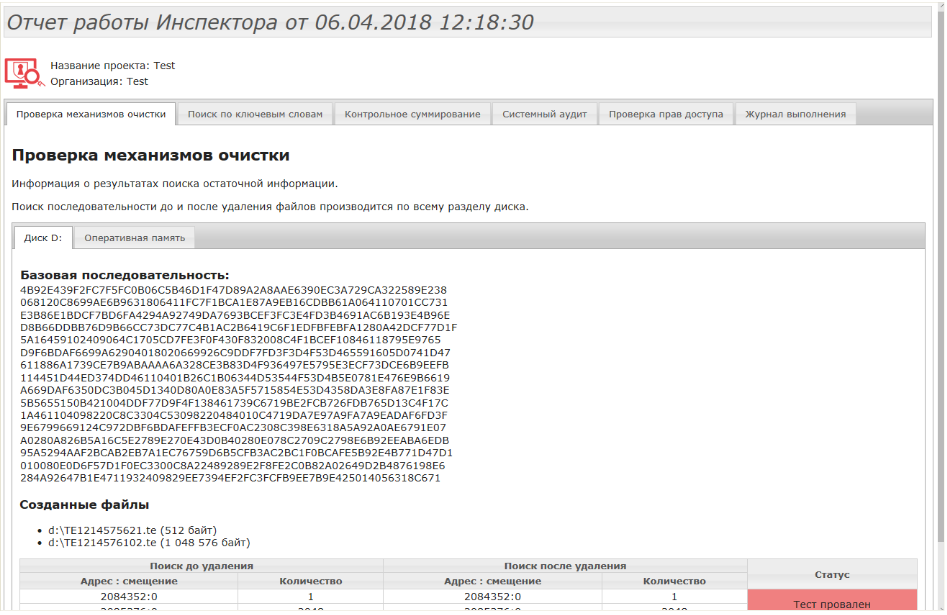


Рисунок 305 – Общий вид отчета

3.11.3.5.1 Отчет инструмента «Проверка механизмов очистки»

Отчет инструмента «Проверка механизмов очистки» может состоять из вкладок «Проверка механизмов очистки» и / или «Поиск по ключевым словам». Вкладка «Проверка механизмов очистки» состоит из вкладок с данными о проверке устройств и / или с данными о проверке оперативной памяти (рис. 305).

В отчете о тестировании механизмов очистки устройства показана базовая последовательность, которая использовалась для тестирования. Под базовой последовательностью расположена таблица с данными о тестовых файлах и данными поиска. В столбце «Статус» показан итоговый результат тестирования (рис. 305).

Во вкладке «Оперативная память» содержится итоговый статус проверки механизмов очистки оперативной памяти (рис. 306).

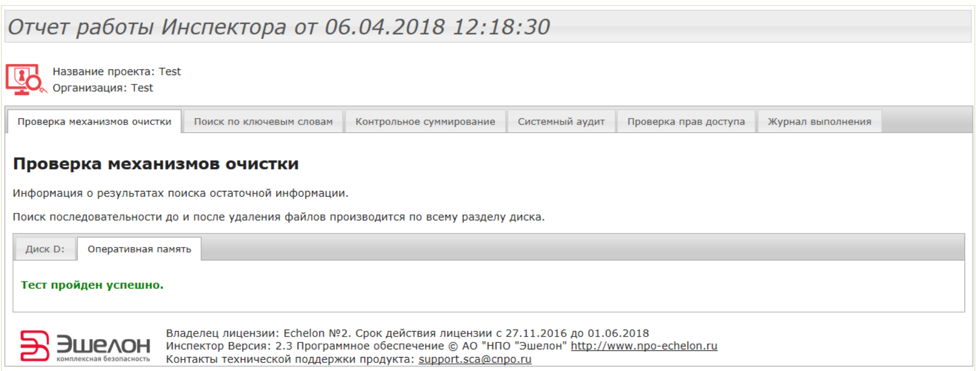
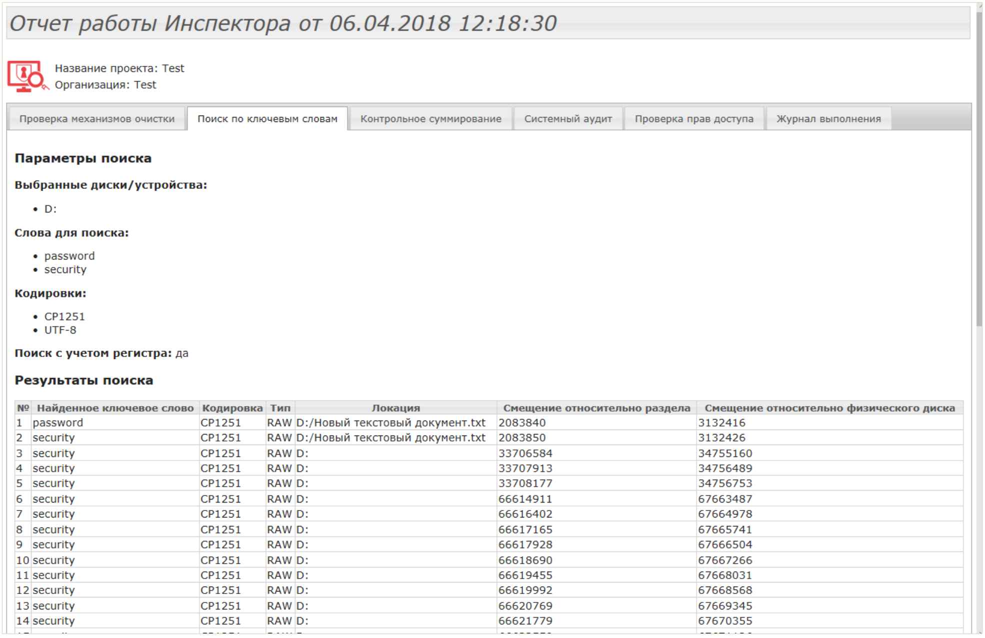


Рисунок 306 – Отчет проверки механизма очистки оперативной памяти

Во вкладке «Поиск по ключевым словам» представлены параметры поиска и его результаты. Результаты оформлены в виде таблицы со столбцами: номер, найденное ключевое слово, кодировка, тип, локация и смещение (рис. 307).



Отчет работы Инспектора от 06.04.2018 12:18:30

Название проекта: Test
Организация: Test

Проверка механизмов очистки | Поиск по ключевым словам | Контрольное суммирование | Системный аудит | Проверка прав доступа | Журнал выполнения

Параметры поиска

Выбранные диски/устройства:

- D:

Слова для поиска:

- password
- security

Кодировки:

- CP1251
- UTF-8

Поиск с учетом регистра: да

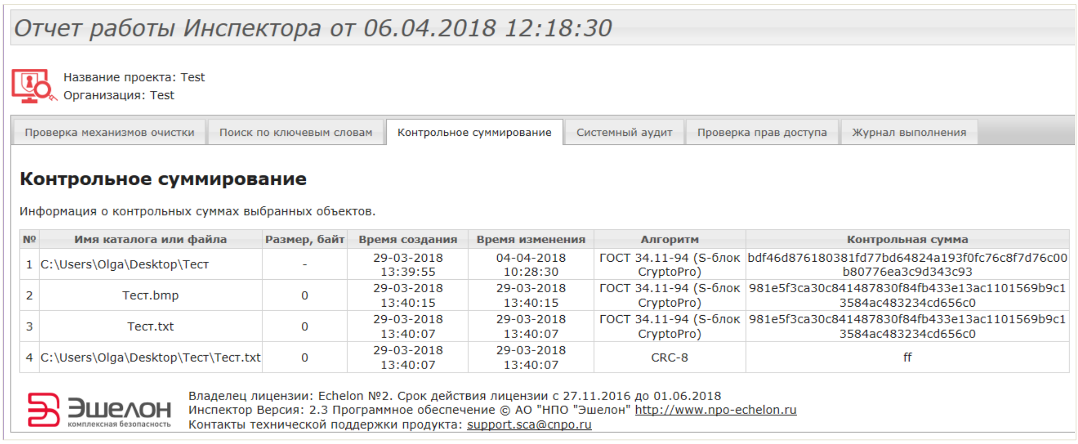
Результаты поиска

№	Найденное ключевое слово	Кодировка	Тип	Локация	Смещение относительно раздела	Смещение относительно физического диска
1	password	CP1251	RAW	D:/Новый текстовый документ.txt	2083840	3132416
2	security	CP1251	RAW	D:/Новый текстовый документ.txt	2083850	3132426
3	security	CP1251	RAW	D:	33706584	34755160
4	security	CP1251	RAW	D:	33707913	34756489
5	security	CP1251	RAW	D:	33708177	34756753
6	security	CP1251	RAW	D:	66614911	67663487
7	security	CP1251	RAW	D:	66616402	67664978
8	security	CP1251	RAW	D:	66617165	67665741
9	security	CP1251	RAW	D:	66617928	67666504
10	security	CP1251	RAW	D:	66618690	67667266
11	security	CP1251	RAW	D:	66619455	67668031
12	security	CP1251	RAW	D:	66619992	67668568
13	security	CP1251	RAW	D:	66620769	67669345
14	security	CP1251	RAW	D:	66621779	67670355

Рисунок 307 – Отчет поиска по ключевым словам

3.11.3.5.2 Отчет инструмента «Контрольное суммирование»

Результаты контрольного суммирования оформлены в виде таблицы, где указаны порядковый номер, имя файла, его размер, время создания и изменения, алгоритм подсчета и контрольная сумма файла. (рис. 308).



Отчет работы Инспектора от 06.04.2018 12:18:30

Название проекта: Test
Организация: Test

Проверка механизмов очистки | Поиск по ключевым словам | Контрольное суммирование | Системный аудит | Проверка прав доступа | Журнал выполнения

Контрольное суммирование

Информация о контрольных суммах выбранных объектов.

№	Имя каталога или файла	Размер, байт	Время создания	Время изменения	Алгоритм	Контрольная сумма
1	C:\Users\Olga\Desktop\Тест	-	29-03-2018 13:39:55	04-04-2018 10:28:30	ГОСТ 34.11-94 (S-блок CryptoPro)	bdf46d876180381fd77bd64824a193f0fc76c8f7d76c00b80776ea3c9d343c93
2	Тест.bmp	0	29-03-2018 13:40:15	29-03-2018 13:40:15	ГОСТ 34.11-94 (S-блок CryptoPro)	981e5f3ca30c841487830f84fb433e13ac1101569b9c13584ac483234cd656c0
3	Тест.txt	0	29-03-2018 13:40:07	29-03-2018 13:40:07	ГОСТ 34.11-94 (S-блок CryptoPro)	981e5f3ca30c841487830f84fb433e13ac1101569b9c13584ac483234cd656c0
4	C:\Users\Olga\Desktop\Тест\Тест.txt	0	29-03-2018 13:40:07	29-03-2018 13:40:07	CRC-8	ff

Эшелон комплексная безопасность
Владелец лицензии: Echelon №2. Срок действия лицензии с 27.11.2016 до 01.06.2018
Инспектор Версия: 2.3 Программное обеспечение © АО "НПО "Эшелон" http://www.npo-echelon.ru
Контакты технической поддержки продукта: support.sca@cnpo.ru

Рисунок 308 – Отчет о контрольном суммировании

3.11.3.5.3 Отчет инструмента «Системный аудит»

Отчет оформлен в виде таблиц и состоит из двух вкладок «Программная часть» и «Аппаратная часть» (рис. 309). Во вкладке «Программная часть» перечислены версия операционной системы, информация об установленных программах и пакетах, лицензионные номера установленных продуктов (рис. 309).

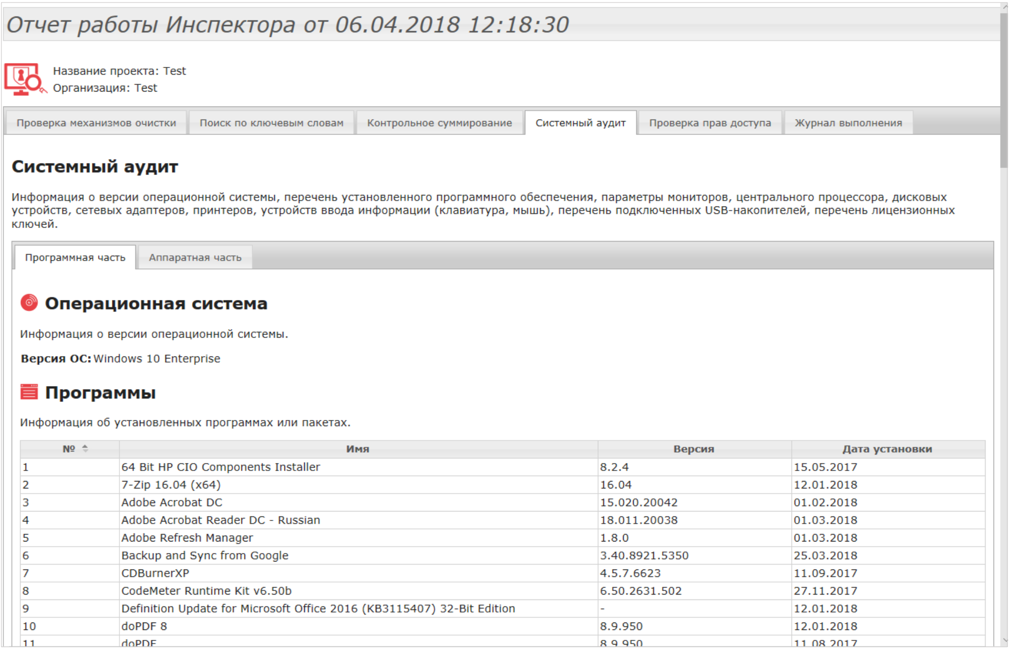
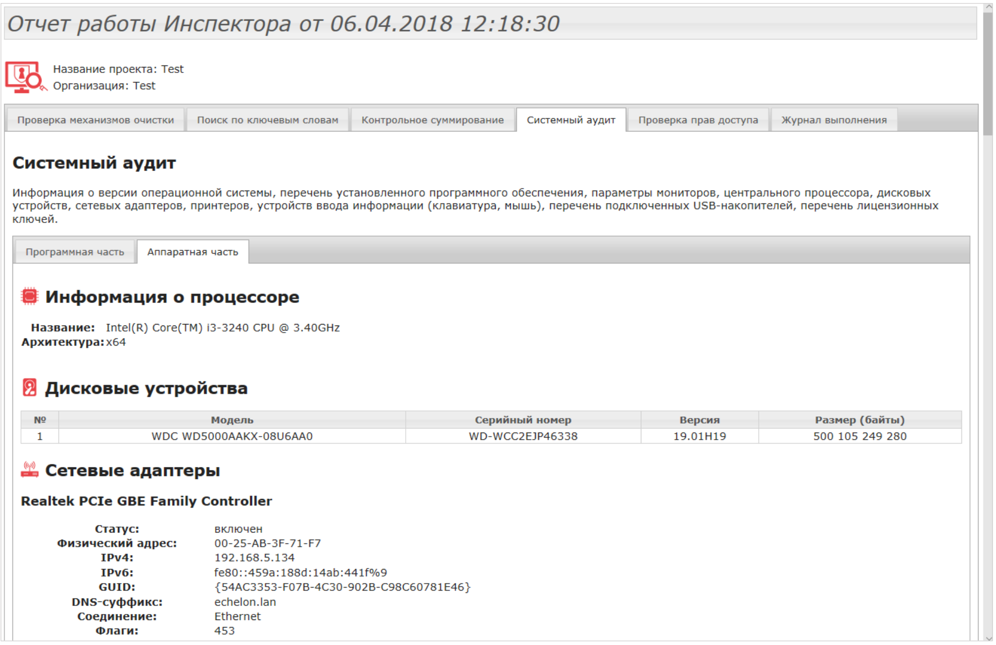


Рисунок 309 – Отчет с результатами аудита рабочей станции

Во вкладке «Аппаратная часть» перечислены данные о процессоре, дисковых устройствах, сетевых адаптерах, параметрах монитора, принтерах, устройствах ввода и USB-накопителях (рис. 310).

Примечание. Информация об USB-накопителе, который подключен к рабочей станции, содержится в таблице со статусом «Да» в графе «Подключен» (рис. 311).



Отчет работы Инспектора от 06.04.2018 12:18:30

Название проекта: Test
Организация: Test

Проверка механизмов очистки | Поиск по ключевым словам | Контрольное суммирование | Системный аудит | Проверка прав доступа | Журнал выполнения

Системный аудит

Информация о версии операционной системы, перечень установленного программного обеспечения, параметры мониторов, центрального процессора, дисковых устройств, сетевых адаптеров, принтеров, устройств ввода информации (клавиатура, мышь), перечень подключенных USB-накопителей, перечень лицензионных ключей.

Программная часть | Аппаратная часть

Информация о процессоре

Название: Intel(R) Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.40GHz
Архитектура: x64

Дисковые устройства

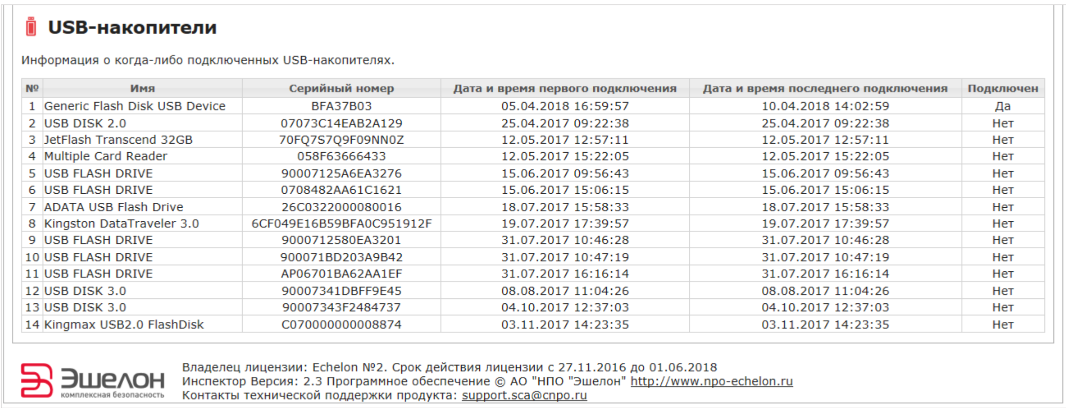
№	Модель	Серийный номер	Версия	Размер (байты)
1	WDC WD5000AAKX-08U6AA0	WD-WCC2EJP46338	19.01H19	500 105 249 280

Сетевые адаптеры

Realtek PCIe GBE Family Controller

Статус:	включен
Физический адрес:	00-25-AB-3F-71-F7
IPv4:	192.168.5.134
IPv6:	fe80::459a:188d:14ab:441f%9
GUID:	{54AC3353-F07B-4C30-902B-C98C60781E46}
DNS-суффикс:	echelon.lan
Соединение:	Ethernet
Флаги:	453

Рисунок 310 – Информация об аппаратной части рабочей станции



USB-накопители

Информация о когда-либо подключенных USB-накопителях.

№	Имя	Серийный номер	Дата и время первого подключения	Дата и время последнего подключения	Подключен
1	Generic Flash Disk USB Device	BFA37B03	05.04.2018 16:59:57	10.04.2018 14:02:59	Да
2	USB DISK 2.0	07073C14EAB2A129	25.04.2017 09:22:38	25.04.2017 09:22:38	Нет
3	JetFlash Transcend 32GB	70FQ7S7Q9F09NN0Z	12.05.2017 12:57:11	12.05.2017 12:57:11	Нет
4	Multiple Card Reader	058F63666433	12.05.2017 15:22:05	12.05.2017 15:22:05	Нет
5	USB FLASH DRIVE	90007125A6EA3276	15.06.2017 09:56:43	15.06.2017 09:56:43	Нет
6	USB FLASH DRIVE	0708482AA61C1621	15.06.2017 15:06:15	15.06.2017 15:06:15	Нет
7	ADATA USB Flash Drive	26C0322000080016	18.07.2017 15:58:33	18.07.2017 15:58:33	Нет
8	Kingston DataTraveler 3.0	6CF049E16B59BFA0C951912F	19.07.2017 17:39:57	19.07.2017 17:39:57	Нет
9	USB FLASH DRIVE	9000712580EA3201	31.07.2017 10:46:28	31.07.2017 10:46:28	Нет
10	USB FLASH DRIVE	900071BD203A9B42	31.07.2017 10:47:19	31.07.2017 10:47:19	Нет
11	USB FLASH DRIVE	AP06701BA62AA1EF	31.07.2017 16:16:14	31.07.2017 16:16:14	Нет
12	USB DISK 3.0	90007341DBFF9E45	08.08.2017 11:04:26	08.08.2017 11:04:26	Нет
13	USB DISK 3.0	90007343F2484737	04.10.2017 12:37:03	04.10.2017 12:37:03	Нет
14	Kingmax USB2.0 FlashDisk	C070000000008874	03.11.2017 14:23:35	03.11.2017 14:23:35	Нет

Эшелон комплексная безопасность

Владелец лицензии: Echelon №2. Срок действия лицензии с 27.11.2016 до 01.06.2018
Инспектор Версия: 2.3 Программное обеспечение © АО "НПО "Эшелон" http://www.npo-echelon.ru
Контакты технической поддержки продукта: support.sca@cnpo.ru

Рисунок 311 – Фрагмент отчета об аппаратной части рабочей станции

3.11.3.5.4 Отчет инструмента «Проверка прав доступа»

Отчет состоит из вкладок, соответствующих уровням доступа, для которых проводилось тестирование. Результаты проверок отображаются в виде таблиц. На каждой вкладке каждому пользователю соответствует таблица (рис. 312).

Примечание. Если в процессе проверки прав доступа произошла ошибка (например, файл был удален), то в соответствующей ячейке будет знак «?».

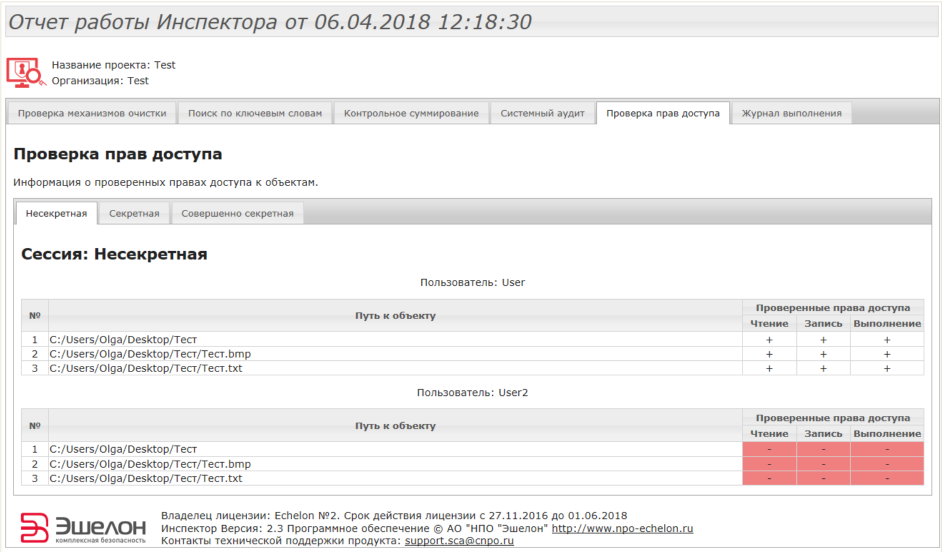


Рисунок 312 – Отчет с результатами проверки прав доступа

3.11.3.5.5 Журналирование

Во вкладке «Журнал выполнения» содержится информация о ходе проведения тестирования (рис. 313).

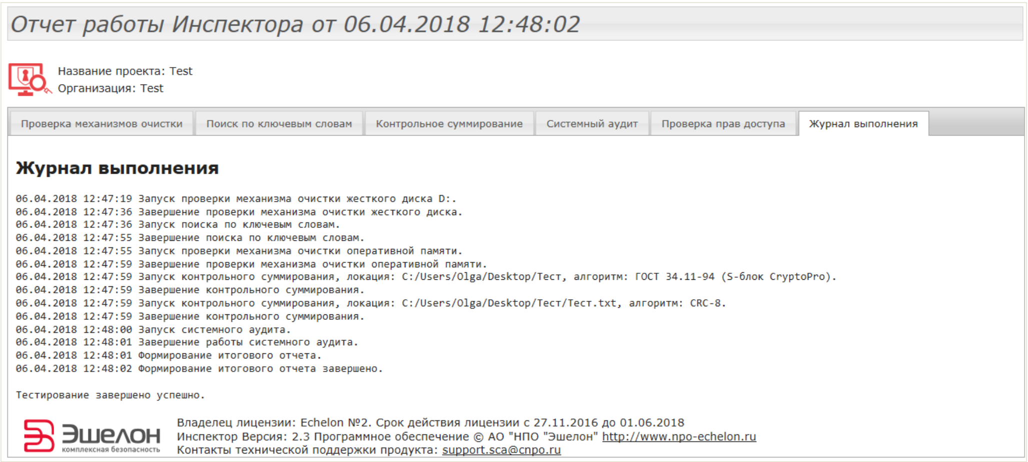


Рисунок 313 – Вкладка «Журнал выполнения»

3.11.3.5.6 Сравнение отчетов

В компоненте «Инспектор» реализована функция сравнения отчетов работы инструментов «Контрольное суммирование» и «Системный аудит».

Для сравнения отчетов необходимо выбрать в меню «Отчет» функцию «Сравнение отчетов» (см. рис. 249). Откроется окно «Инспектор – сравнение отчетов» (рис. 314).

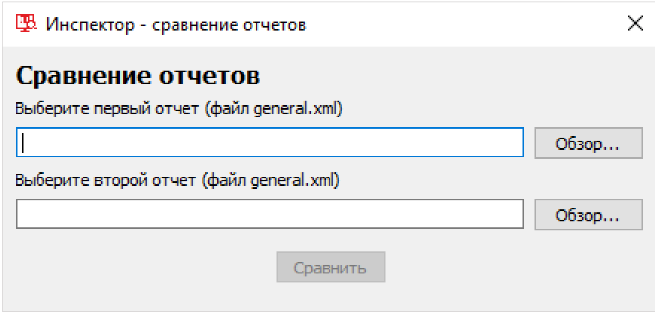


Рисунок 314 – Окно «Инспектор - сравнение отчетов»

Далее необходимо указать отчеты для сравнения и нажать кнопку «Сравнить» (рис. 315).

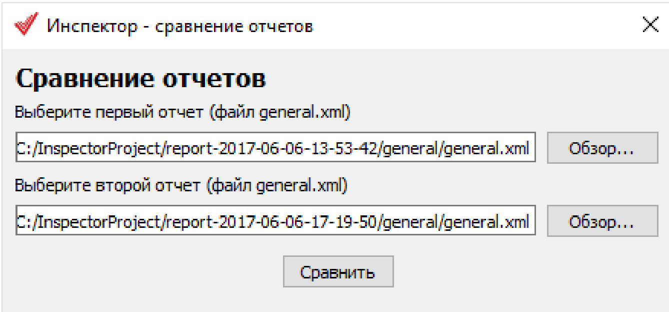


Рисунок 315 – Выбор отчетов для сравнения

В результате успешного сравнения отчетов откроется окно с соответствующим сообщением (рис. 316).

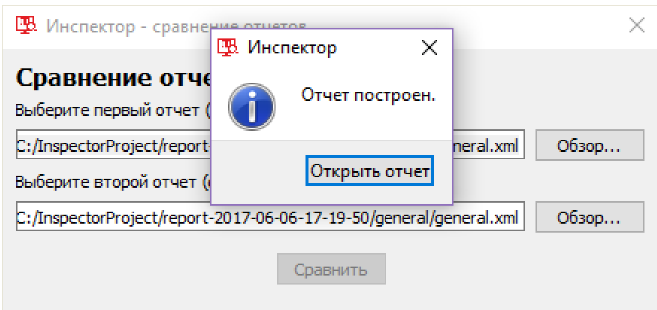


Рисунок 316 – Сообщение

После нажатия кнопки «Открыть отчет» (рис. 316) откроется отчет с результатами сравнения (рис. 317).

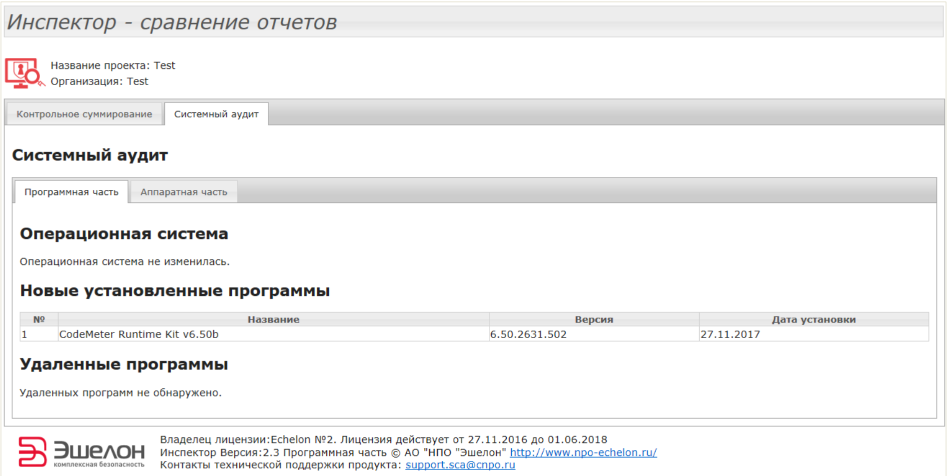


Рисунок 317 – Сравнение отчетов

3.11.3.6. **Завершение работы**

Для выхода из компонента «Инспектор» необходимо выбрать в подменю «Проект» параметр «Выход» либо нажать «Отмена» в любом из окон после завершения работы инструментов «Инспектора», либо нажать на «крестик» в верхнем правом углу рабочего окна.

3.12. Сохранение результатов сканирования на внешние носители

Для сохранения результатов сканирования на внешние носители предназначен «Файловый менеджер».

В ПК «Сканер-ВС» USB-накопители монтируются автоматически (рис. 318).

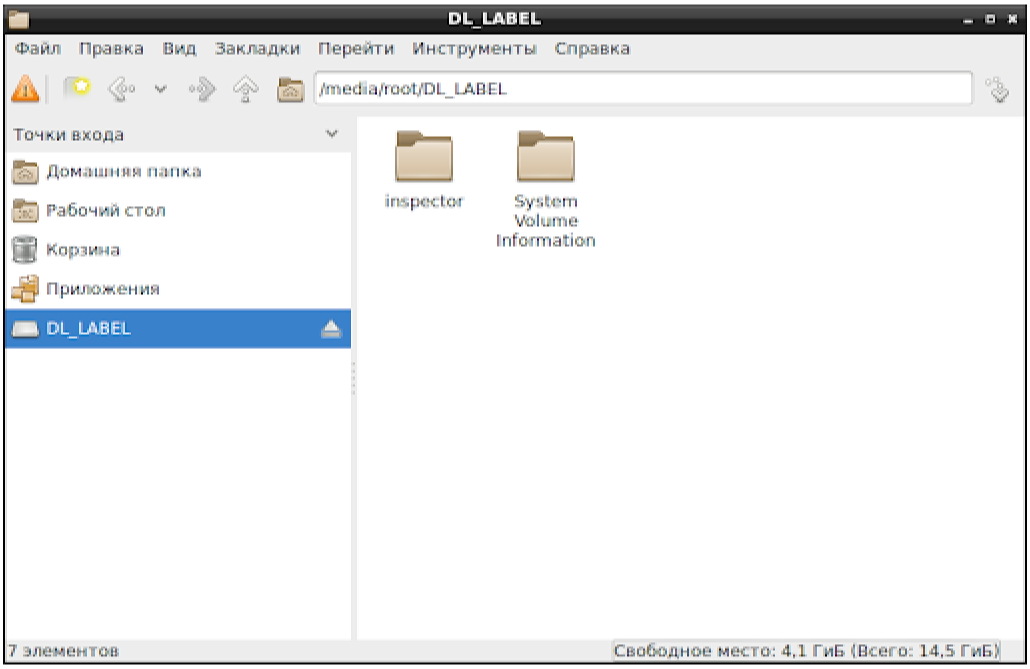


Рисунок 318 – Подключенный USB-накопитель

Чтобы сохранить данные на внешний жесткий диск, необходимо его смонтировать. Для этого нужно подключить жесткий диск к рабочей станции и открыть проводник (рис. 319).

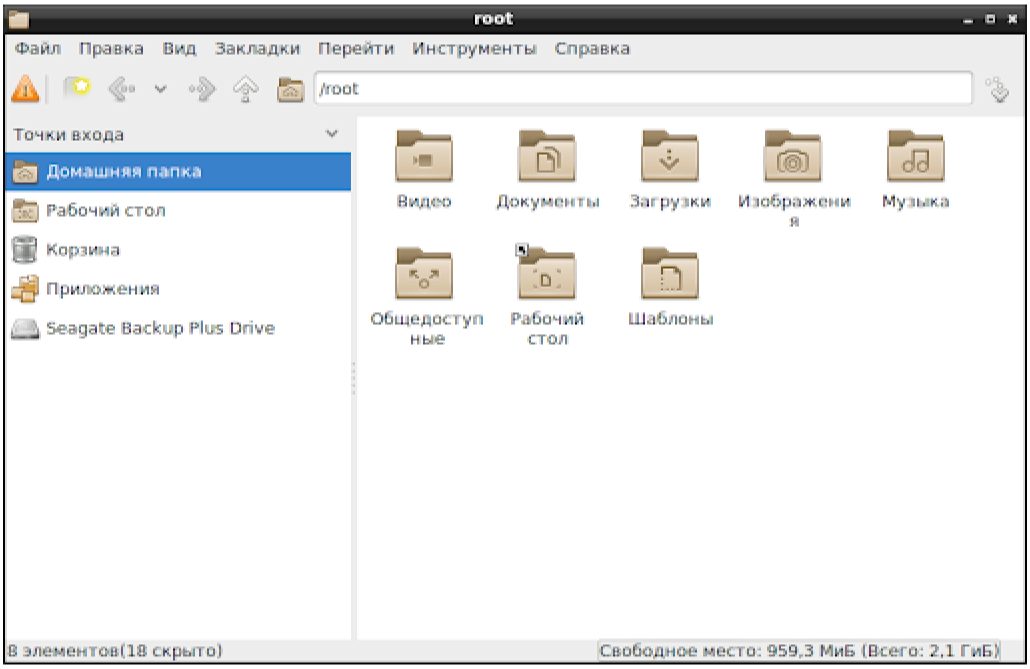


Рисунок 319 – Монтирование внешнего жесткого диска

Далее необходимо нажать левой кнопкой мыши по названию жесткого диска. После этого диск будет смонтирован автоматически (рис. 320).

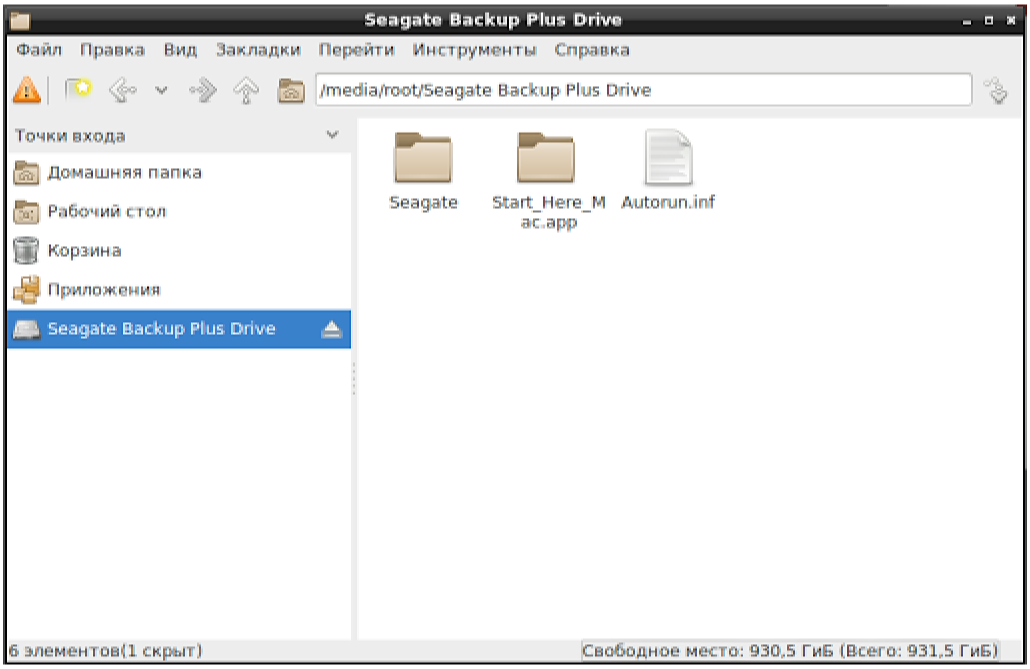


Рисунок 320 – Подключенный внешний жесткий диск

4. СООБЩЕНИЕ ОПЕРАТОРУ

Тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, представлены в таблице (см. Таблица 15).

Таблица 15 – Сообщения Оператору

Сообщение	**Описание**
«Вышел срок действия лицензии»	Данное сообщение появляется, если срок действия лицензии программного изделия истек
«Вы действительно хотите уничтожить выбранные объекты?»	Сообщение о подтверждении удаления найденной остаточной информации на выбранном носителе
«Вы действительно хотите уничтожить выбранные объекты?»	Сообщение о подтверждении удаления выбранных каталогов, папок, подпапок, файлов
«Следующие каталоги: являются системными и будут пропущены.»	Сообщение о невозможности удаления системных файлов
«Отчет успешно построен. Нажмите «ОК», чтобы открыть его.»	Сообщение о построение отчета

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕРЫ НЕОБХОДИМЫХ НАСТРОЕК ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ПОРЯДКА ЗАГРУЗКИ В UEFI И РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ BIOS

Для успешной загрузки ПК «Сканер-ВС» необходимо установить в BIOS и UEFI приоритет загрузки компьютера с CD-ROM / USB-накопителя перед загрузкой с жесткого диска.

1.1 **BIOS типа AMI**

Для настройки BIOS типа AMI необходимо выполнить следующие действия:

– перейти в раздел «Boot» (рис. 1.1);

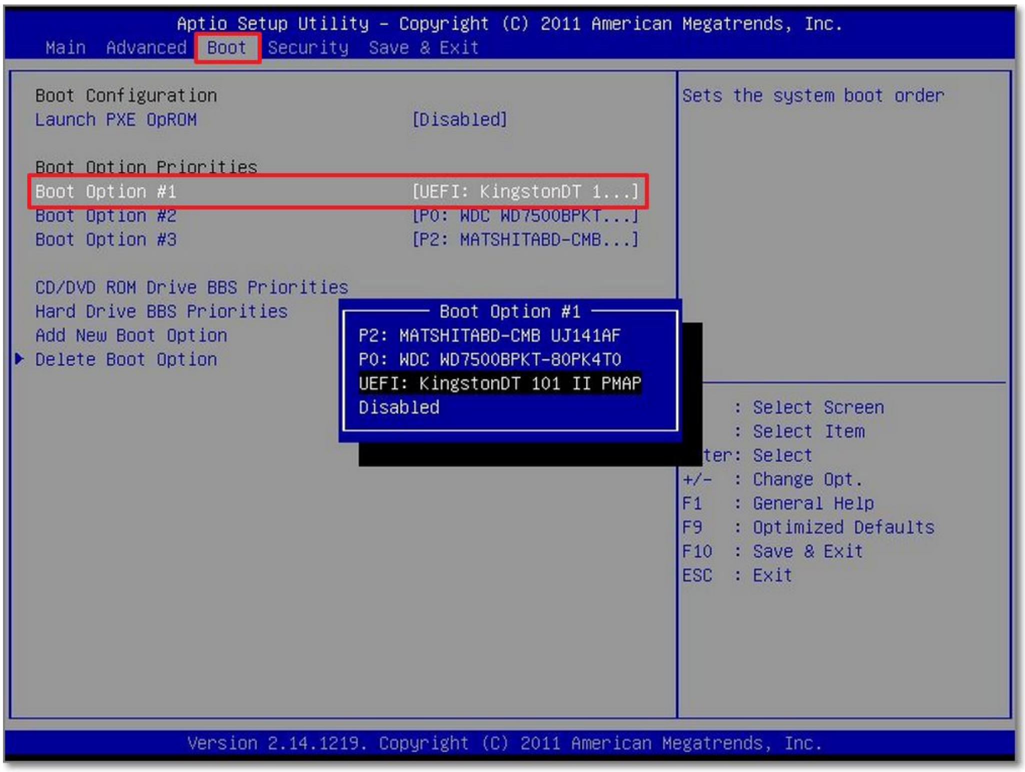


Рисунок 1.1 – Раздел «Boot»

– в пункте «Boot Option Priorities», в поле «Boot Option #1» указать дисковод или внешний носитель, с которого планируется загрузка ПК «Сканер-ВС» (рис. 1.1);

– перейти в раздел «Save & Exit» и выбрать пункт «Save Changes & Exit» (рис. 1.2);

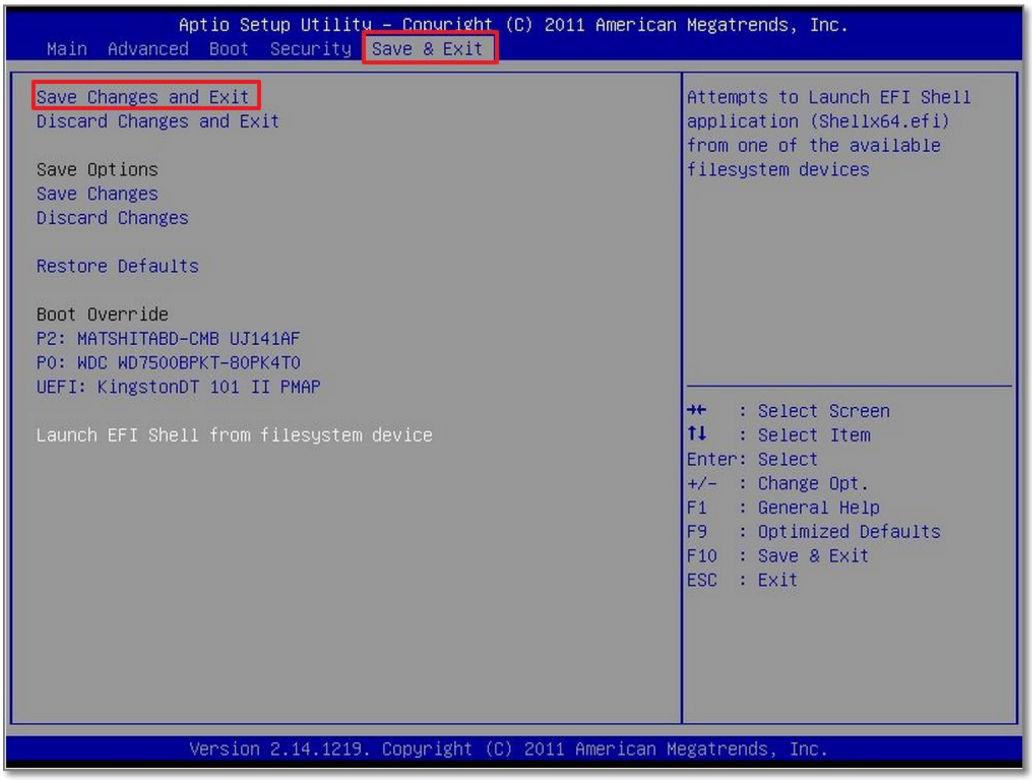


Рисунок 1.2 – Раздел «Boot»

– после перезагрузки рабочей станции войти в BIOS и произвести дополнительные настройки;
– перейти в раздел «Security», выбрать пункт «Secure Boot menu» и нажать клавишу «Enter» (рис. 1.3);

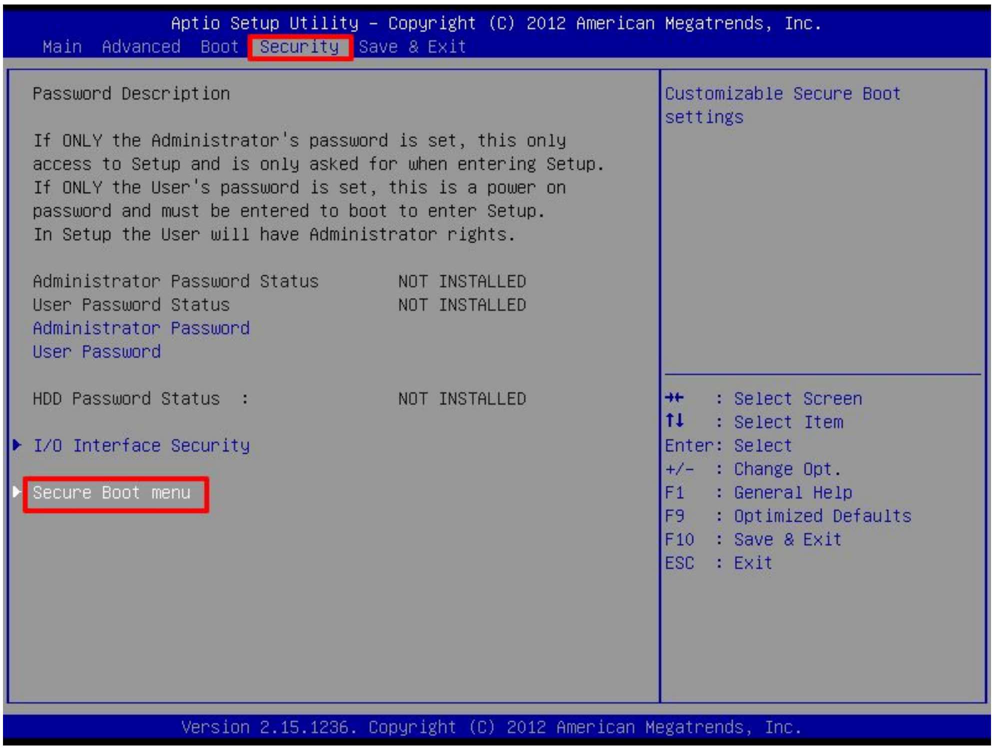


Рисунок 1.3 – Раздел «Security»

– для отключения функции «Secure Boot Control» в выпадающем списке выбрать «Disabled» (рис. 1.4);

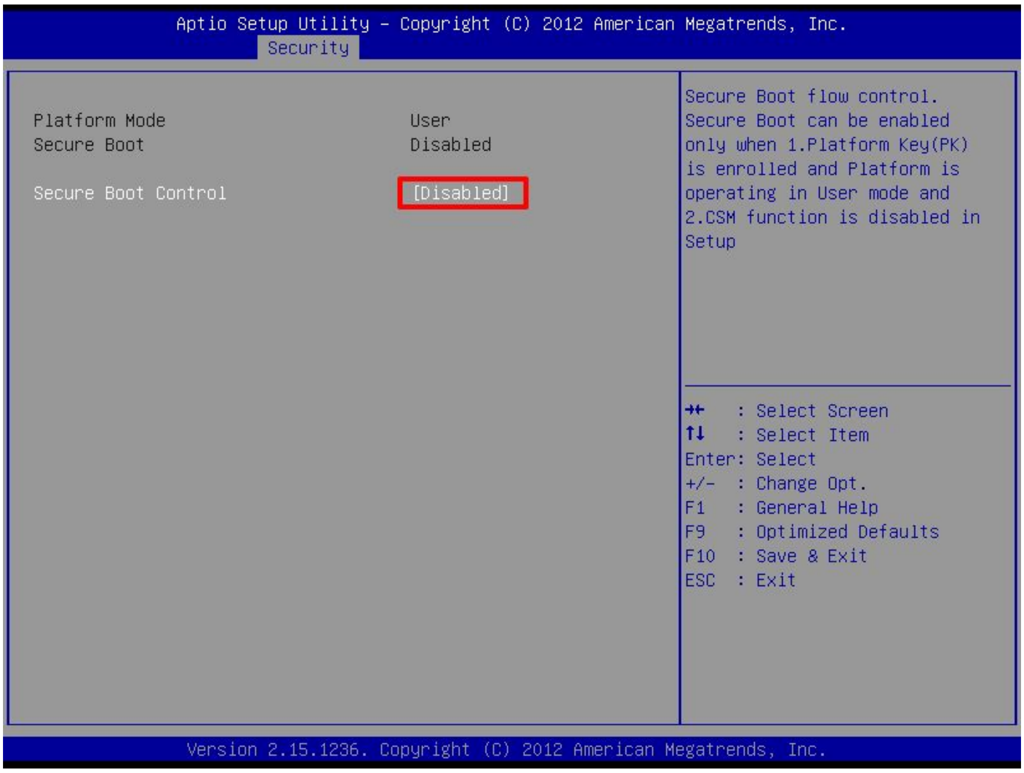


Рисунок 1.4 – Раздел «Security»

– перейти во вкладку «Boot» и включить функцию «Launch CSM» в состояние «Enabled» (рис. 1.5);

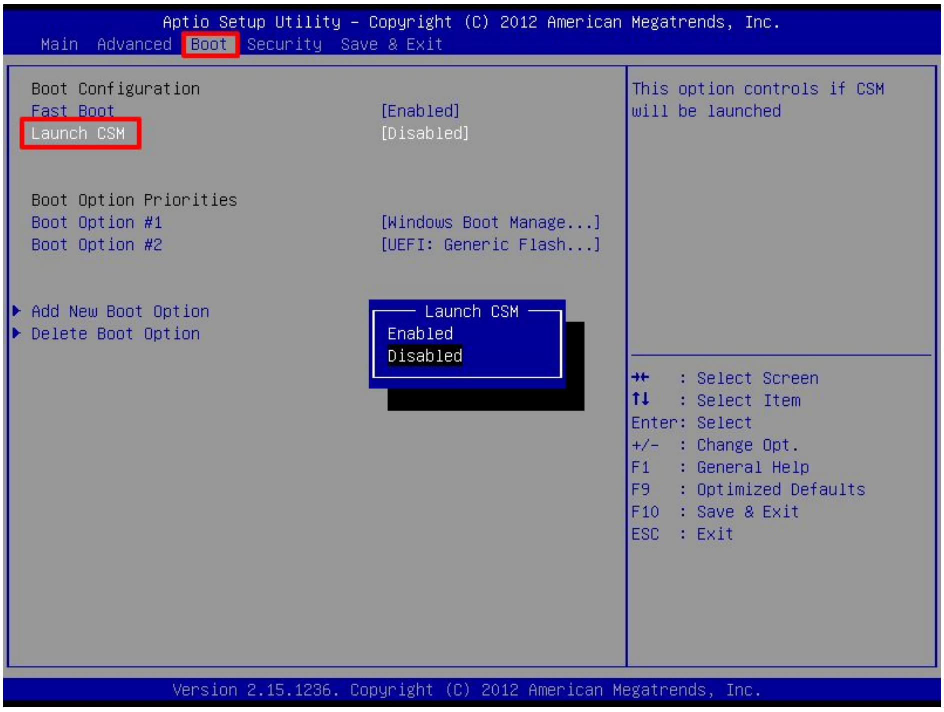


Рисунок 1.5 – Раздел «Boot»

– перейти в раздел «Save & Exit»;

– выбрать пункт «Save Changes & Exit» (рис. 1.2) для сохранения изменений.

1.2 **BIOS типа AWARD, PHOENIX**

Для настройки необходимо выполнить следующие действия:

– выбрать пункт меню «Advanced BIOS Features» (рис. 1.6);

– перейти к редактированию «First boot device»;

– указать дисковод или внешний носитель, с которого планируется загрузка ПК «Сканер-ВС» (рис. 1.7);

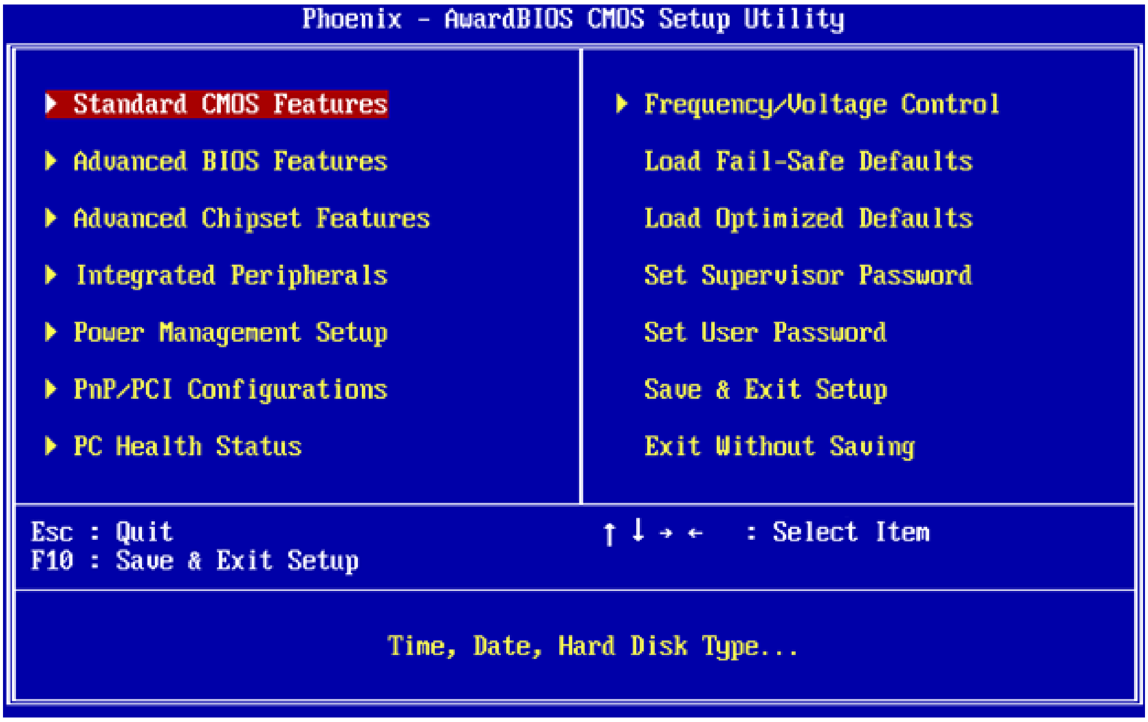


Рисунок 1.6 – Раздел «Advanced BIOS Features»

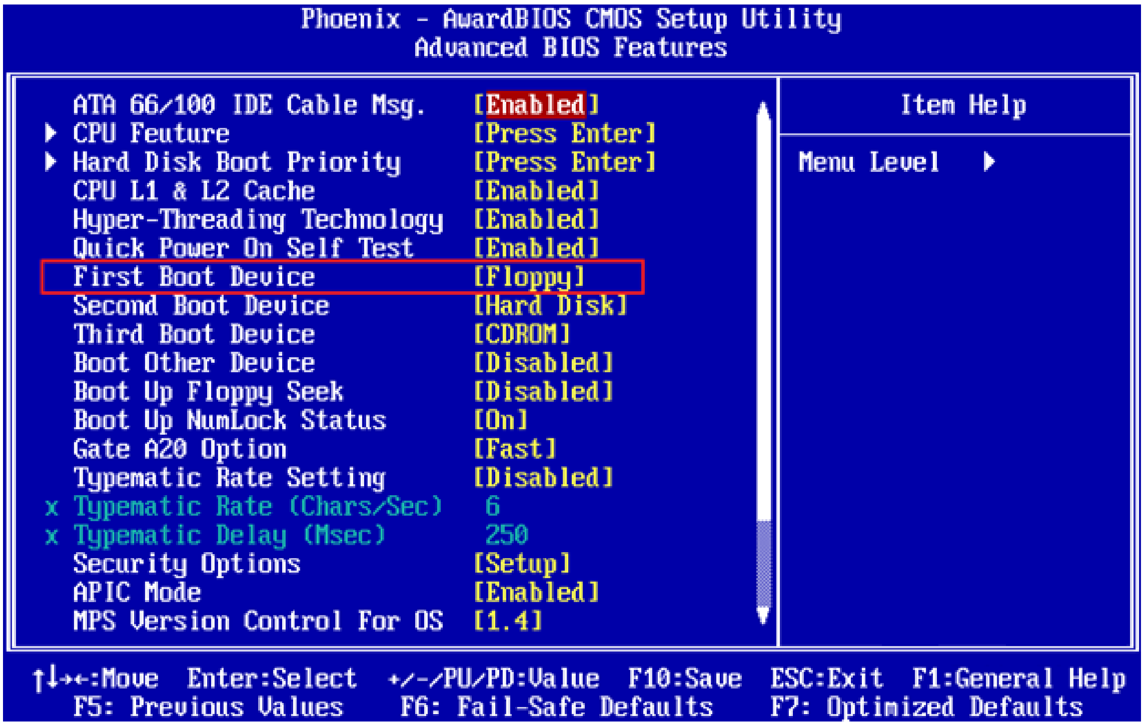


Рисунок 1.7 – Раздел «First Boot Device»

– перейти в раздел меню «Save & Exit Setup» (рис. 1.7) для сохранения изменений.

1.3 **BIOS типа INSYDE H20**

Для настройки BIOS типа Insyde H20, необходимо выполнить следующие действия:

– перейти в раздел «Boot» и включить функцию «External Device Boot» в состояние «Enabled»;
– указать порядок загрузки в пункте «Boot Priority». Если для загрузки ПК «Сканер-ВС» используется DVD-диск, то первым в списке должен быть указан «Internal Optic Disc Drive». Если для загрузки ПК «Сканер-ВС» используется USB-накопитель, то первым в списке необходимо указать «External Device»;
– перейти в раздел «Exit» и выбрать «Save and Exit Setup» для сохранения изменений.

1.4 **BIOS С UEFI BOOT**

Для успешной загрузки ПК «Сканер-ВС» с внешнего носителя необходимо отключить функцию «Secure Boot». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– перейти во вкладку «Security» и отключить функцию «Secure Boot», выбрав в выпадающем списке «Disabled» (рис. 1.8);

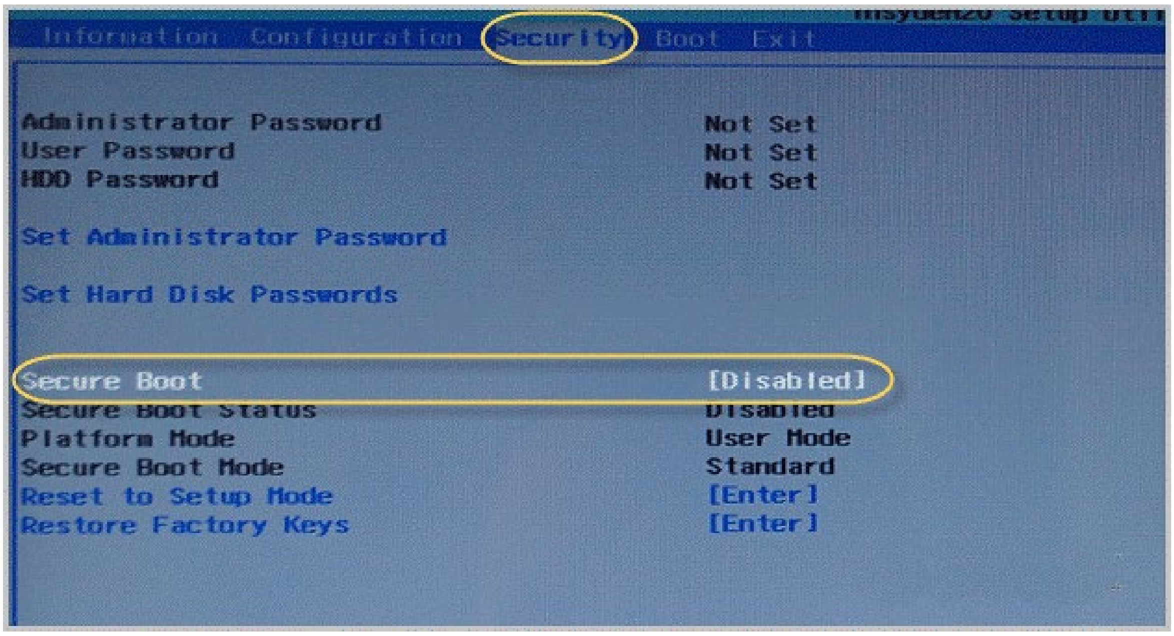


Рисунок 1.8 – Раздел «Security»

– перейти во вкладку «Boot» и установить у функции «Boot Mode» значение «Legacy Support», а у функции «Boot Priority» – «Legacy First» (рис. 1.9);

– в списке «Legacy» перенести в начало списка наименование носителя, с которого будет произведена загрузка ПК «Сканер-ВС»;

– перейти в раздел «Exit» и выбрать «Exit Saving Changes» (рис. 1.10) для сохранения изменений.

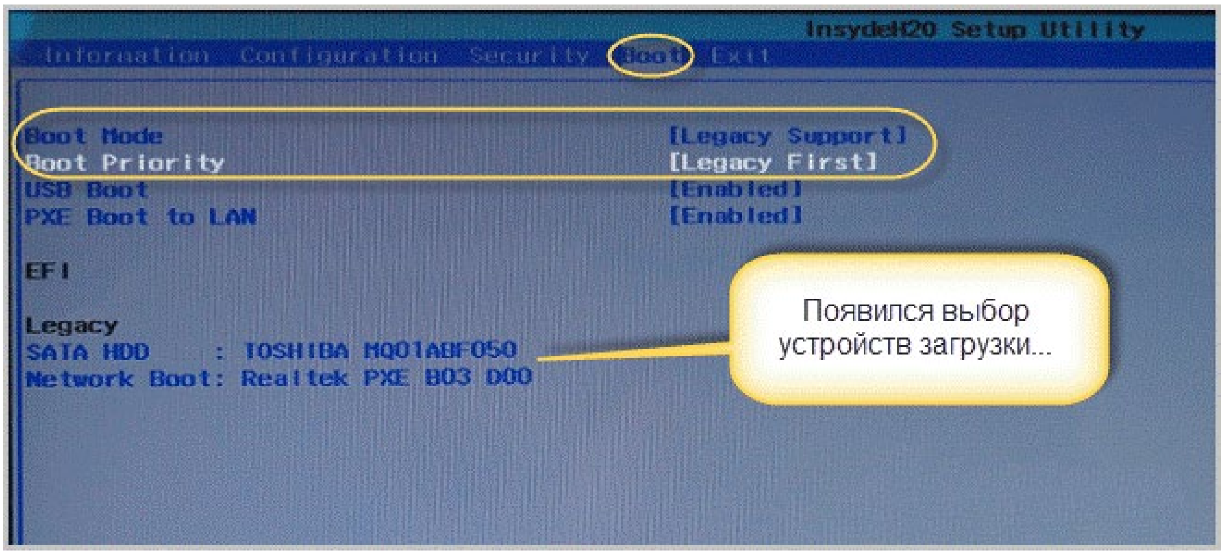


Рисунок 1.9 – Раздел «Boot»

Если USB-накопитель отсутствует в списке «Legacy», необходимо перезагрузить рабочую станцию.

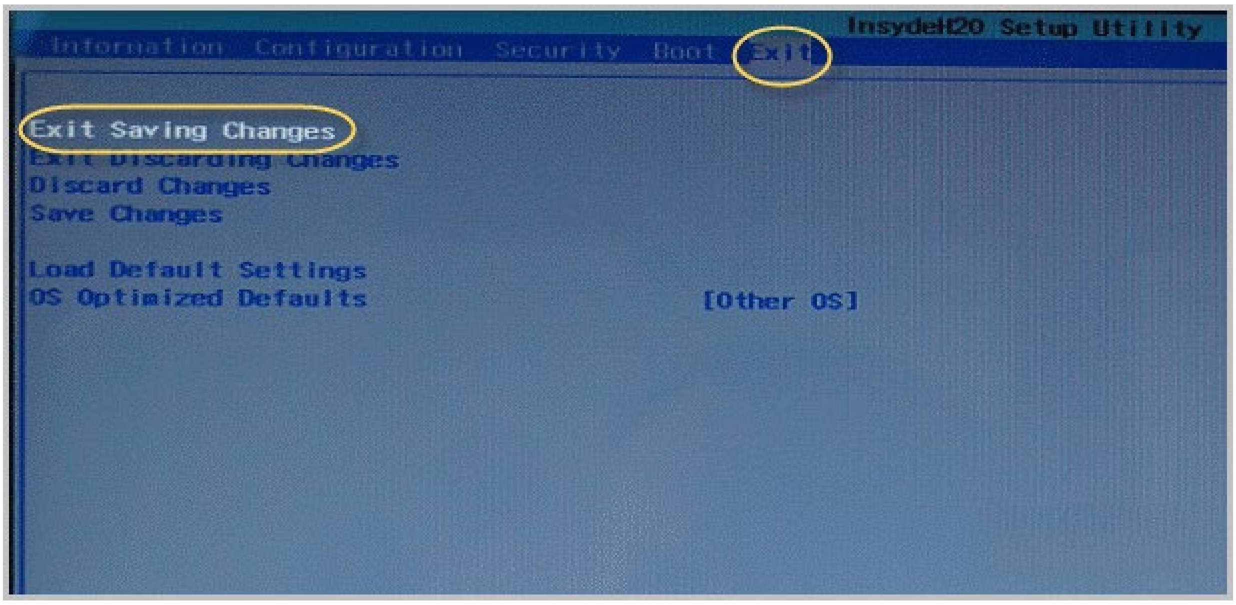


Рисунок 1.10 – Раздел «Exit»

1.5 **UEFI**

В большинстве интерфейсов UEFI в нижней части главного окна расположена панель «Boot Priority», на которой перечислены устройства загрузки. Чтобы изменить приоритет загрузки с того или иного носителя, достаточно переместить ярлык устройства в начало панели (рис. 1.11) и при выходе из UEFI сохранить настройки.

Рисунок 1.11 – Интерфейс UEFI

Также приоритет загрузки можно изменить, воспользовавшись «Advanced Mode». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– нажать кнопку «Exit / Advanced Mode» в верхнем правом углу главного окна (рис. 1.11);
– перейти в раздел «Boot»;
– в пункте «Boot Option Priorities» указать в «Boot Option #1» вид и наименование загрузочного устройства (рис. 1.12);

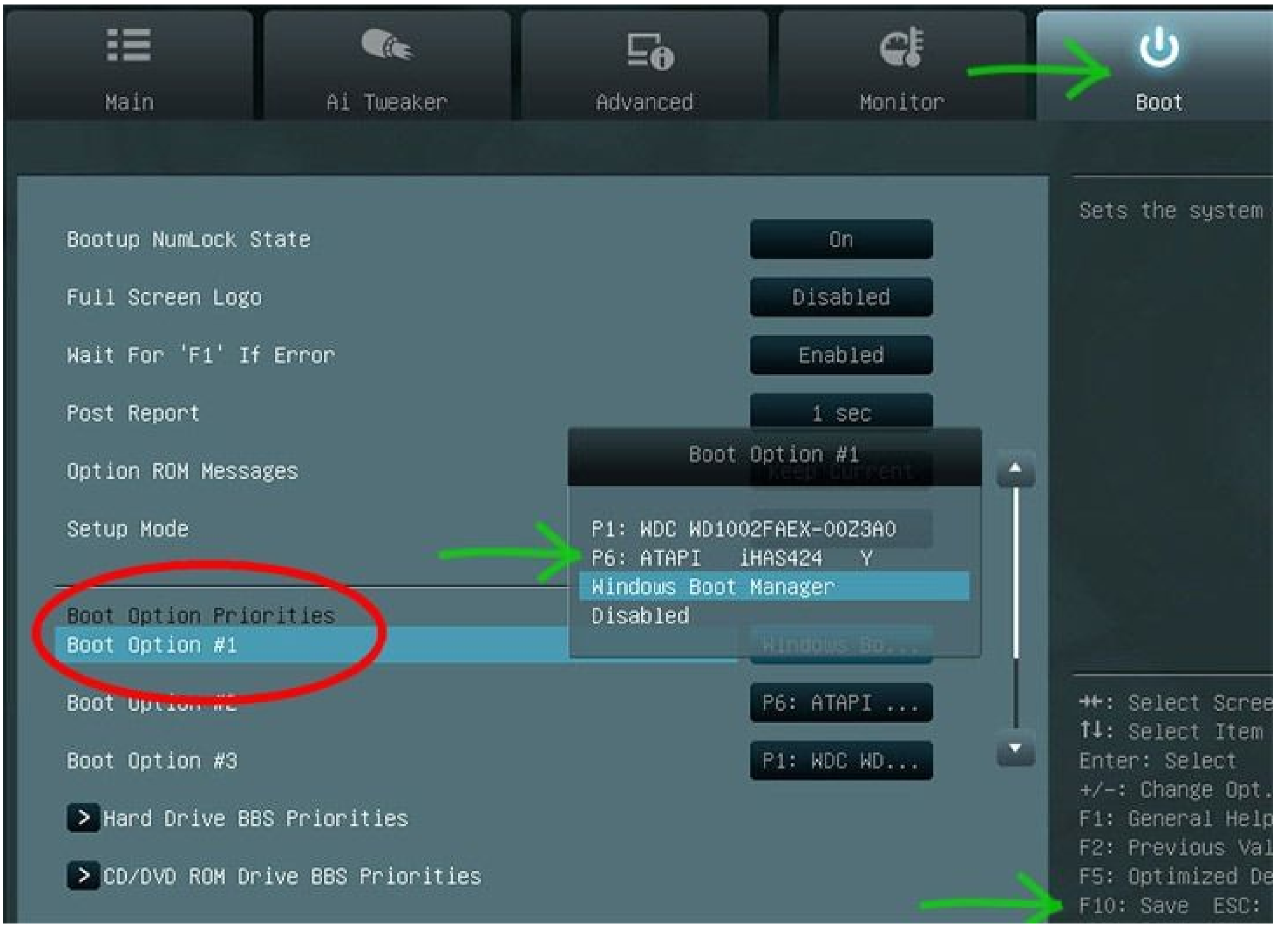


Рисунок 1.12 – Раздел «Boot»

– при выходе из UEFI необходимо сохранить настройки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ АДАПТЕРОВ

Список поддерживаемых адаптеров представлен в таблице (см. Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Список поддерживаемых адаптеров

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
3Com	3CRDAG675	PCI	Atheros	Mad WiFi
3Com	3CRDAG675B	PCI	Atheros	Mad WiFi
3Com	3CRPAG175	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
3Com	3CRWE154A72	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
3Com	3CRXJK10075	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
3Com	3CRUSB10075	USB	Zydas	ZD1211
3Com	3CRUSB10075	USB	Zydas	ZD1211
Abit	AirPace WLP-01	PCI-E	Atheros	Mad WiFi
Accton	WN 4402	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Accton	WN 5301D	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Accton	WN 6301	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Acer	built in	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Actiontec	HWC05490-01	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Airlink101	AWLC-4030	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Airlink101	AWLH-4030	PCI	Atheros	Mad WiFi
Airlink101	AWLH-4130	PCI	Atheros	Mad WiFi

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
Airlink101	AWLC-3026	Cardbus	Ralink	rt61
Airlink101	AWLL5088	USB	RealTek	rtl8192cu
Airlink101	AWLL3025	USB	Zydas	ZD1211
Airlink101	AWLL3025 v. 2	USB	Zydas	ZD1211
Airlink101	AWLL3026	USB	Zydas	ZD1211
Airlink101	AWLL3026	USB	Zydas	ZD1211
Airnet	AWN108	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Airvast	XN-100	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Airvast	XN-200	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Alfa	GWPC005	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Alfa	GWPC006G	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Alfa	GWPC007	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Allnet	ALL0281	PCI	Atheros	Mad WiFi
Alloy	WLF245401	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Alloy	WLF2454USB	USB	Broadcom	Bcm43xx
Alloy	WLF2454VP	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Ambit	T60H906	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Aopen	AOI-811	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Aopen	WL54	USB	Zydas	ZD1211
Apple	Airport extreme	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Apple	Airport extreme	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Apple	Airport extreme	Mini-PCI	Atheros	madwifi-ng

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Approx	appPCI300	PCI	Atheros	ath9k
Arcadyan	WN4401C1-ZZ	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Asante	AL 5402-XG	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Askey	WLL220	Mini-PCI	Atheros	ath5k
Askey	WLC3010	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Askey	WLH3010	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Askey	WLL3010	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Askey	WLL220	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Askey	WLL3020	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Askey	WLL4070-D50	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Asus	WL-100G	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Asus	WL-100G	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Asus	WL-103b	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Asus	WL-138G v.2	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Asus	WL-200	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Asus	PCI-G31	PCI	Ralink	rt61
Asus	WL-167G v.2	USB	Ralink	rt73
Ativa	AWGNA54	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Ativa	AWGUA54	USB	Zydas	ZD1211
Atlantis	A02-PCI-W54 v1.3	PCI	Ralink	rt61
Azio	AWU254	USB	Ralink	rt73
Azurewave	AW-NE771	Mini-PCIe	Atheros	ath9k
Belkin	F5D8011 v. 1000	Cardbus	Atheros	ath9k

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Belkin	F5D7000	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Belkin	F5D7001	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Belkin	F5D7010	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Belkin	F5D7011	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Belkin	F5D7051	USB	Broadcom	Bcm43xx
Belkin	F5D7000 v.5000	PCI	Atheros	Mad WiFi
Belkin	F5D7010 v.5100	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Belkin	F5D7000 v.6000	PCI	Ralink	rt61
Belkin	F5D7050 v. 5000	USB	RealTek	rtl8187
Belkin	F9L1001	USB	RealTek	RTL8188SU
Belkin	F9L1004	USB	RealTek	RTL8192CU
Belkin	F5D7050 v. 4000	USB	Zydas	ZD1211
Blitz	BWI-715 rev.1	PCI	Atheros	Mad WiFi
Bromax	WE602B	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Buffalo	WLI-CB-G54	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Buffalo	WLI-PCI-G54	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Buffalo	WLI-USB-G54	USB	Broadcom	Bcm43xx
Buffalo	WLI-U2-SG54HG	USB	Ralink	rt73
Buffalo	WLI-U2-KG54L	USB	Zydas	ZD1211
Canyon Tech	CN-WF518	USB	Zydas	ZD1211
CC&C	WL-2100	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
CC&C	WL-2400	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Cisco	Air-CB21AG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Cnet	CWP-903	PCI	Ralink	rt61
Compex	WLM200NX	Mini-PCI	Atheros	ath9k
Compex	WLU108g	USB	Atheros	Mad WiFi
CompuShack	CS-23-543-84	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Conceptronic	C54C	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Conceptronic	C54I	PCI	Atheros	Mad WiFi
Conceptronic	C54WIFIU	USB	Zydas	ZD1211
Contec Flexscan	FX-DS540-PCC	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Dell	TrueMobile 1180	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1300	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1300	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1350	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1370	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1400	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	TrueMobile 1450	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	Wireless 1390	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Dell	Wireless 1395	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Delta Networks	LM-WB521	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Dick Smith Electronics	XH9946	PCI	Atheros	Mad WiFi
Digicom	8E4213	USB	Zydas	ZD1211

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
Digitus Network	DN-7031	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Digitus Network	DN-7036	PCI	Atheros	Mad WiFi
Digitus Network	DN-7003GV	USB	Zydas	ZD1211
D-Link	WNA-1330	Cardbus	Atheros	ath5k
D-Link	DWA-547	PCI	Atheros	ath5k / ath9k
D-Link	DWA-522 rev. A1	PCI	Atheros	ath9k
D-Link	DWA-522 rev. A2	PCI	Atheros	ath9k
D-Link	DWA-547	PCI	Atheros	ath9k
D-Link	DWA-642	Cardbus	Atheros	ath9k
D-Link	DWA-652	Cardbus	Atheros	ath9k
D-Link	DWL-650+	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-A520	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-A650	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-A650	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-AB520	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-AB650	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-AG520	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-AG650	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-AG660 (rev. 1)	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-G510	PCI	Atheros	Mad WiFi

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
D-Link	DWL-G520	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-G550	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-G650	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWL-G650M	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
D-Link	WDA-1320	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	WDA-2320	PCI	Atheros	Mad WiFi
D-Link	DWA-520	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	DWL-G520M	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	DWL-G630 (rev. C1)	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	DWL-G630 (rev. D)	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	WDA-2320 v. 1	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	WNA-2330	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
D-Link	DWL-AG530	PCI	Atheros	Madi WiFi
D-Link	DWA-525	PCI	Ralink	rt2800pci
D-Link	DWA-525 rev. A2	PCI	Ralink	rt2800pci
D-Link	DWA-125 rev. A2	USB	Ralink	rt2800usb
D-Link	DWA-130 rev. B	USB	Ralink	rt2800usb
D-Link	DWA-510	PCI	Ralink	rt61
D-Link	DWL-G510 rev. C2	PCI	Ralink	rt61

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
D-Link	DWL-G510 rev.C1	PCI	Ralink	rt61
D-Link	DWL-G520+A v.C1	PCI	Ralink	rt61
D-Link	DWL-G630 (rev. E1)	Cardbus	Ralink	RT61
D-Link	DWL-G630 (rev. E2)	Cardbus	Ralink	rt61
D-Link	DWA-110	USB	Ralink	rt73
D-Link	DWA-111	USB	Ralink	rt73
D-Link	WUA-1340	USB	Ralink	rt73
D-Link	DWA-121 rev. A	USB	RealTek	RTL8192CU
D-Link	DWA-120	USB	Atheros	ar5523
Edimax	EW-7325IG	PCI	Atheros	Mad WiFi
Edimax	EW-7108PCG	Cardbus	Ralink	rt61
Edimax	EW-7318USg	USB	Ralink	rt73
Edimax	EW-7318Ug	USB	Ralink	rt73
Edimax	EW-7811Un	USB	RealTek	RTL8192CU
Edimax	EW-7317Ug	USB	Zydas	zd1211
EDUP	EP-MS8511	USB	RealTek	RTL8188CUS
Eminent	EM4056 v. 1.0	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Eminent	EM4454	USB	Ralink	rt73
Enterasys	RBTBG-AW	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Eusso	GL 2454-01	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Eusso	GL 2454-01	PCI	Atheros	Mad WiFi
Farallon	PN4030	Cardbus	Atheros	Mad WiFi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Farallon	PN4032	PCI	Atheros	Mad WiFi
Fujitsu-Siemens	E-5454	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gemtek	WL-352BW	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Gemtek	WL-360G	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Gemtek	WPI-100G	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Gemtek	WL-511	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gemtek	WL-550	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Gemtek	WL-571	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WIAG01	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WIAG02	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WLMA101	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WLMA102	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WLMAG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WMAG01	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WP01GT	PCI	Atheros	Mad WiFi
Gigabyte Tech	GN-WI01HT	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Gigabyte Tech	GN-WPKG	PCI	Ralink	rt2500pci
Gigabyte Tech	GN-WI01GS	Mini-PCI	Ralink	rt61
Gigabyte Tech	GN-WB01GS	USB	Ralink	rt73
Gigafast	WF748-CUI	USB	Zydas	ZD1211
GlobalSun Tech	GL 245401-OA	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
GlobalSun Tech	GL 2454MP	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
GlobalSun Tech	GL 505401	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
GlobalSun Tech	GL 505402	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
GlobalSun Tech	GL 5054MP	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
GlobalSun Tech	GL 5054VP	PCI	Atheros	Mad WiFi
GlobalSun Tech	GL 5254MP	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Hama	62764	USB	Ralink	rt73
Hama	39741	USB	Zydas	ZD1211
Hamlet	HNWU254G	USB	Ralink	rt73
Hawking Tech	HWUG1	USB	Ralink	rt73
Hawking Tech	HWU54G	USB	Zydas	ZD1211
Hawking Tech	HWU8DD rev. B	USB	Zydas	ZD1211
Hercules	HWGPCI-54 v. 2	PCI	Ralink	rt61
HP	AR242x	PCI-E	Atheros	ath5k
HP	Wireless	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
HP	AR5007	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
IBM	22P7501	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
ICIDU	Wireless 11G PCI Card	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Icom	SL-5000	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Icom	SR-21BB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Inexq	UR055g	USB	Zydas	ZD1211
Intel	3160ac rev. 83	Mini-PCIe	Intel	iwlwifi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Intel	3160ac rev. 84	Mini-PCIe	Intel	iwlwifi
Intel	7260ac rev. 83	Mini-PCIe	Intel	iwlwifi
Intel	7260ac rev. 84	Mini-PCIe	Intel	iwlwifi
Intel	N6200	Mini-PCIe	Intel	iwlwifi
Intel	WCB5000	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Intel	WPCI5000	PCI	Atheros	Mad WiFi
I-O Data	WN-A54 / PCM	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
IOGear	GWU523	USB	Zydas	ZD1211
JAHT	WN-5054CB	Cardbus	Atheros?	Mad WiFi
Lancom	MC-54a / g	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Lancom	MC-54ab	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Lancom	MC-54g	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Lancom	PCI-54a	PCI	Atheros	Mad WiFi
Lancom	PCI-54a / g	PCI	Atheros	Mad WiFi
LevelOne	WNC-0300	PCI	Atheros	Mad WiFi
LevelOne	WPC-0300	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
LevelOne	WNC-0301 v.3	PCI	Ralink	rt61
LevelOne	WNC-0301 v.3	USB	Ralink	rt73
Linksys	WPC300N v. 2	Cardbus	Atheros	ath9k
Linksys	WEC600N	PCI-E	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP11 v. 2.7	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP300N	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP300N v. 1	PCI	Broadcom	Bcm43xx

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
Linksys	WMP54G	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP54G v. 3	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP54G v.2	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WPC300N v. 1	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WPC54G v. 1	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WPC54G v. 3	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WPC54GS	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WPM54G v.2	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Linksys	WMP300N v. 2	PCI	Atheros	Mad WiFi
Linksys	WMP55AG	PCI	Atheros	Mad WiFi
Linksys	WPC51AB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Linksys	WPC54A	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Linksys	WPC55AG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Linksys	WMP110 v.1	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath9k
Linksys	WPC11 v.3	PCMCIA	Prism 1	orinoco
Linksys	WUSB54AG	USB	Intersil / Frisbee	p54usb
Linksys	WUSB54G v. 1	USB	Intersil / Frisbee	p54usb
Linksys	WUSB54G v. 2	USB	Intersil / Frisbee	p54usb
Linksys	WUSB54GP v. 1	USB	Intersil / Frisbee	p54usb
Linksys	WUSB54G v. 4	USB	Ralink	rt2500usb
Linksys	WUSB54GP v. 4	USB	Ralink	rt2500usb

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
Linksys	WMP54G v. 4.1	PCI	Ralink	RT61
Linksys	WUSB54GC	USB	Ralink	rt73
Longshine	LCS8131G3	USB	Zydas	ZD1211
Macromate	MWN-754	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Macsense	WPE-800	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Micradigital	F5D7000eaE	PCI	Atheros	Mad WiFi
Microsoft	MN-720	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Microsoft	MN-730	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Microtik	5G / ABG	PCI	Atheros	Mad WiFi
Microtik	5G / ABM	PCI	Atheros	Mad WiFi
Minitar	MN54GCB	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Minitar	MN54GPC	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Minitar	MWGUHA	USB	Zydas	ZD1211
Motorola	WN825Gv2	Cardbus	Broadcom	b43
Motorola	WN825G	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Motorola	WPCI810G	PCI	Broadcom	Bcm43xx
MSI	UB11B	USB	Broadcom	Bcm43xx
MSI	US54SE II	USB	Ralink	rt73
MSI	US54SE	USB	Zydas	ZD1211
NDC	NWH1054	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
NEC	WL-54AC	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
NEC	WL54AG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netegriti	EM-500AG	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Netgear	WPN511 (rev. 1)	Cardbus	Atheros	ath5k
Netgear	WNA-1100	USB	atheros	ath9k
Netgear	WN511B	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Netgear	HA 311	PCI	Atheros	Mad WiFi
Netgear	HA 501	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WAB501	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WAG311	PCI	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WAG511	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG 311	PCI	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG 311T	PCI	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG111T	USB	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG511T	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG511U	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WPN111	USB	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WPN311	PCI	Atheros	Mad WiFi
Netgear	WG511 v. 3	Cardbus	Intersil / Frisbee	p54pci
Netgear	WG111 v. 1	USB	Intersil / Frisbee	p54usb
Netgear	WG111 v. 2	USB	Realtek	rtl8187
Netgear	WG111 v. 3	USB	RealTek	rtl8187
Nortel / E-mobility	2201	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Nortel / E-mobility	2202	Cardbus	Atheros	Mad WiFi

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
Ovislink	W542USB	USB	Ralink	rt73
Ovislink	W54USB v. 2	USB	Ralink	rt73
Ovislink	WT-2000USB	USB	Ralink	rt73
Passys	ipw4965	PCI-E	ipw4965	iwlwifi
Passys	ipw5100	PCI-E	ipw5100	iwlwifi
Passys	ipw5150	PCI-E	ipw5100	iwlwifi
Passys	ipw5300	PCI-E	ipw5300	iwlwifi
Passys	ipw5350	PCI-E	ipw5300	iwlwifi
Philips	PH 10819	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Philips	PH 11107	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Philips	PH 11840	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Philips	SNN6500	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Philips	PH 12127E	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Philips	SNU5600	USB	Zydas	ZD1211
Phoebe	PHWL54	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Phoebe	PHWL54-PCI	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Planet Technology	WL-3560	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Planet Technology	WL-8310	PCI	Atheros	Mad Wifi / ath5k
Planet Technology	WL-U356	USB	Zydas	ZD1211
Planex	GW-NS540a	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Pluscom	WP-AR2413	PCI	Atheros	ath5k
Pluscom	WMP-RT2561ST	Mini-PCI	Ralink	rt61

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Pluscom	WP-RT2561T	PCI	Ralink	rt61
Pluscom	WU-RT2571	USB	Ralink	rt73
Pluscom	WU-TR2571W	USB	Ralink	rt73
Pluscom	WU-RTL8187	USB	RealTek	rtl8187
Pluscom	WU-ZD1211B	USB	Zydas	ZD1211
Proxim	8450	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8451	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	846005	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	846105	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8470	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8470 WD	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8471	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8480	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8480 WD	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8481	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Proxim	8482	PCI	Atheros	Mad WiFi
Roper	RO80211GA-CB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Rosewill	RNX-G300EX	PCI	Ralink	rt61
Safecom	SWLU-5400	USB	Zydas	ZD1211
Sceptre	SC254g	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	3054pcia	PCI	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	5354cba	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-3054CB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-3054MP	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
Senao / Engenius	SL-5054CB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-5054CB Dual	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-5354CB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-5354MP	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Senao / Engenius	SL-NMP 8602	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Siemens Speedstream	1024 ver.2	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Siemens-Gigaset	usb 108	USB	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Sitecom	WL-100b	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Sitecom	WL-110b	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Sitecom	WL-170 v. 1	Cardbus	Ralink	rt61
Sitecom	WL-171	PCI	Ralink	rt61
Sitecom	WL-113 v. 1.002	USB	Ralink	rt73
Sitecom	WL-172	USB	Ralink	rt73
Sitecom	WL-113	USB	Zydas	ZD1211
SMC	2335W	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
SMC	2336W-AG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
SMC	2536W-AG	Cardbusp	Atheros	Mad WiFi
SMC	2735W	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
SMC	SMCWPCI-G	PCI	Atheros	Mad WiFi
SMC	SMCWPCIT-G EU	PCI	Atheros	Mad WiFi
SMC	SMCWBCT	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
SMC	SMCWUSB-G	USB	Zydas	ZD1211
Sony	PCWA-C300S	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Sony	PCWA-C500	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Sony	PCWAC700	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Sony	IFU-WLM2	USB	Zydas	ZD1211
Sparklan	WL-352	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Sparklan	WL-660GT	PCI	Broadcom	Bcm43xx
Sparklan	WL-555	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Sparklan	WL-558	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Sweex	LW051 v. 1.0	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Sweex	LW052	PCI	Atheros	Mad WiFi
Sweex	LW053	USB	Ralink	rt73
TDK	WN-5CB01	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
TDK	WN-5MP01	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Tecom	WL5021	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Tellus	C6100	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Tellus	M6100	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Topcom	4001g	USB	Ralink	rt73
Toshiba	AR2413	Mini-PCI	Atheros	ath5k
Toshiba	Atheros AR5001	PCI	Atheros	ath5k / ath9k
Totolink	N200UP	USB	Ralink	rt2800usb
TP-Link	TL-WN350GD	PCI	Atheros	ath5k
TP-Link	TL-WN851ND	PCI	Atheros	ath9k

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
TP-Link	TL-WN861N v1.1	Mini-PCI	Atheros	ath9k
TP-Link	TL-WN861N v2	Mini-PCI	Atheros	ath9k
TP-Link	TL-WN881ND v.1.1	PCI	Atheros	ath9k
TP-Link	WN721N	USB	Atheros	ath9k
TP-Link	WN751ND	PCI-E	Atheros	ath9k
TP-Link	WN781ND	PCI-E	Atheros	ath9k
TP-Link	WN951N	PCI	Atheros	ath9k
TP-Link	WN322G v. 3.0	USB	Atheros	ath9k_htc
TP-Link	WN422G v. 2	USB	Atheros	ath9k_htc
TP-Link	WN722N	USB	Atheros	ath9k_htc
TP-Link	WN822N v.2	USB	Atheros	ath9k_htc
TP-Link	WN550G	PCI	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN551G	PCI	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN560G	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN610G	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN620g	USB	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN651G	PCI	Atheros	Mad WiFi
TP-Link	WN510G	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
TP-Link	TL-WDN3200 rev. 1.2	USB	Ralink	rt2800usb

Производитель	Модель	Форм-фактор	Чипсет	Драйвер
TP-Link	WN321G	USB	Ralink	rt73
TP-Link	TL-WN8200ND	USB	RealTek	RTL8192CU
TP-Link	TL_WN823N	USB	RealTek	RTL8192CU
TP-Link	Tl-wn821 v.4	USB	RealTek	RTL8192CU
TP-Link	WN322G	USB	Zydas	ZD1211
TP-Link	WN422G v. 1	USB	Zydas	ZD1211
TP-Link	WN442G	USB	Zydas	ZD1211
TRENDware	TEW-401PC	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
TRENDware	TEW-403PCI	PCI	Broadcom	Bcm43xx
TRENDware	TEW-441PC	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
TRENDware	TEW-443PI	PCI	Atheros	Mad WiFi
TRENDware	TEW-424UB v.1	USB	Zydas	ZD1211
Trust	13645	PCI	Atheros	Mad WiFi
Trust	13647	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
TwinMOS	G240	USB	Zydas	ZD1211
Ubiquiti	RC-UBI-SRC	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
US Robotics	USR5417A	PCI	Broadcom	Bcm43xx
US Robotics	USR5421	USB	Broadcom	Bcm43xx
US Robotics	USR805423	USB	Zydas	ZD1211
USI	MP-G-BR-01(3A)	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
USI	CB-AG-AT-01	Cardbus	Atheros	Mad WiFi

Производитель	**Модель**	**Форм-фактор**	**Чипсет**	**Драйвер**
USI	MP-AG-AT-01(3B)	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Wistron	CB-300G	Cardbus	Broadcom	Bcm43xx
Wistron	EM-300G	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
Wistron	CB-100AB	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Wistron	CB-500AG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Wistron	EM-500AG	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
Wistron	EM9-AB (VM4)	Mini-PCI	Atheros	Mad WiFi
W-Link	WEN-2091	PCI	Broadcom	Bcm43xx
W-Link	WEN-2200	Mini-PCI	Broadcom	Bcm43xx
X-Micro	XWL-11GPAG	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
X-Micro	XWL-11GUZX	USB	Zydas	zd1211
Z-Com	AG-320	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Z-Com	XV5300	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Z-Com	XV5350	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Zonet	ZEW 1500S	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Zonet	ZEW 2501	USB	Zydas	ZD1211
Zyxel Zyair	G-102	Cardbus	Atheros	Mad WiFi
Zyxel Zyair	M-102	Cardbus	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Zyxel Zyair	M-302	PCI	Atheros	Mad WiFi / ath5k
Zyxel Zyair	G-220	USB	Zydas	ZD1211
Zyxel Zyair	ag-225h	USB	Zydas	ZD1211

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

КОМБИНАЦИИ КЛАВИШ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОМ «ИНСПЕКТОР»

Комбинации клавиш для клавиатурного режима работы с компонентом «Инспектор» представлены в таблице (см. Таблица 3.1).

Таблица 3.1 − Комбинации клавиш

Клавиша / комбинации клавиш	**Действие**
Общие комбинации клавиш управления	
ALT	Вход / Выход из меню
CTRL + N	Создание нового проекта
CTRL + O	Просмотр проекта
CTRL + S	Сохранение текущего проекта
CTRL + Q / ESC	Выход из программы
F1	Вызов справки
Комбинации управления стартовой страницы	
Tab	Переход между областью «Выбор утилит» и кнопками «Обзор (путь до отчета)», «Вперед», «Отмена»
Область выбора утилит	
Стрелки вверх / вниз	Навигация
Пробел / Enter	Смена состояния
Комбинации управления утилиты поиска остаточной информации	
Tab	Переход между областью «Выбор диска» и кнопками «Назад», «Вперед» и «Отмена»
Область выбора диска	
Стрелки вправо / влево	Навигация
Пробел / Enter	Смена состояния

Клавиша / комбинации клавиш	**Действие**
Комбинации управления утилиты контрольного суммирования	
Tab	Переход между областями «Выбор целей» и «Выбор алгоритмов» и кнопками «Назад», «Вперед», «Отмена»
Область выбора целей	
Стрелки вверх / вниз	Навигация
Стрелка вправо	Раскрытие папки, если папка уже раскрыта - то переход в ее подпапку
Стрелка влево	Скрытие папки, если уже скрыта - то переход на уровень выше
Пробел	Раскрытие / скрытие папки
Enter	Добавление выбранной папки
Область настройки алгоритмов	
Стрелки вверх / вниз и вправо / влево	Навигация по таблице
Enter на ячейках с выбором	Просмотр вариантов
Delete	Удаление
Комбинации управления утилиты проверки прав доступа	
Tab	Переход между областями «Выбор целей», «Директории», «Пользователи», «Модель прав», «Массовая работа» и кнопками «Назад», «Вперед», «Отмена»
Область выбора целей	
Стрелки вверх / вниз	Навигация
Стрелка вправо	Раскрытие папки, если папка уже раскрыта - то переход в ее подпапку
Стрелка влево	Скрытие папки, если уже скрыта - то переход на уровень выше
Пробел	Раскрытие / скрытие папки
Enter	Добавление выбранной папки
Область «Директории»	
Delete	Удаление
Стрелки вправо / влево	Навигация
Пробел / Enter на ячейке с уровнем секретности	Смена состояния

Клавиша / комбинации клавиш	**Действие**
Область «Пользователи»	
Delete	Удаление
Стрелки вверх / вниз	Навигация
F5	Обновление списка пользователей
Область «Модель прав»	
Стрелки вверх / вниз и вправо / влево	Навигация по таблице
Пробел на ячейке с именем	Выбор
Пробел / Enter на ячейке с доступом	Смена режима
Область «Массовая работа»	
Стрелки вверх / вниз и вправо / влево	Навигация между кнопками

Перечень сокращений

Сокращение	Расшифровка
BIOS	(от англ. *Basic input/output system*) – Базовая система ввода / вывода
ID	(от англ. *Identification data*) – Идентификатор
SVGA	(от англ. *Super video graphics array*) – Графический видеоадаптер
UEFI	(от англ. *Unified extensible firmware interface*) – Унифицированный расширяемый интерфейс встроенного (базового) программного обеспечения
USB	(от англ. *Universal serial bus*) – Универсальная последовательная шина
WEP	(от англ. *Wired equivalent privacy*) – Алгоритм для обеспечения безопасности беспроводных сетей
Wi-Fi	(от англ. *Wireless fidelity*) – Беспроводная сеть
WPA	(от англ. *Wi-Fi protected access*) – Алгоритм для обеспечения безопасности беспроводных сетей
АО «НПО Эшелон»	Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Эшелон»
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ПК «Сканер-ВС», программный комплекс	Программный комплекс «Средство анализа защищенности «Сканер-ВС»
ФСТЭК России	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводит. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	**замененных**	**новых**	**аннулированных**					