

Программный комплекс  
«Сектор-У»

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

## Содержание

1. Общие сведения.....	7
1.1. Назначение изделия.....	7
1.2. Комплект поставки.....	8
2. Описание операций.....	9
2.1. Подготовка программного комплекса к применению.....	9
2.2. Формирование задания на копирование.....	11
2.2.1. Выбор экспертного или автоматического режима работы.....	12
2.2.2. Выбор параметров копирования данных.....	14
2.2.3. Создание профиля задания.....	16
2.2.4. Создание профиля Пользователя на основе базового.....	21
2.2.5. Копирование масок имен файлов.....	23
2.2.6. Копирование профиля задания.....	24
2.2.7. Удаление профиля задания.....	25
2.2.8. Активация режима «Получение структуры файловой стстемы».....	26
2.3. Загрузка задания для копирования данных на УХИ.....	29
2.4. Загрузка образа на УЗ.....	33
2.5. Ведение журнала конфигурации устройства.....	37
2.6. Копирование данных из исследуемого компьютера.....	38
2.6.1. Работа в Экспертном режиме.....	45
2.7. Выборочное копирование логических разделов и дисков.....	49

2.8. Использование функционала «Горячая замена» .....	52
2.9. Распаковывание скопированных данных .....	53
2.9.1. Распаковывание данных в ручном режиме .....	54
2.9.2. Распаковывание данных в автоматическом режиме.....	56
2.10. Скрытие окна и выход из программы .....	59

## **Список сокращений**

ОС – операционная система;

ПК – персональный компьютер;

УЗ – устройство загрузки;

УХИ – устройство хранения информации;

SSD (от англ. Solid-State Drive) - твердотельный накопитель;

HDD (от англ. Hard Disk Drive) - накопитель на жёстких магнитных дисках.

## **Термины и определения**

**«Исследуемый компьютер»** — средство вычислительной техники, с которого выполняется копирование данных.

**«Инструментальный компьютер»** – средство вычислительной техники, предназначенное для подготовки программного комплекса к работе и извлечения скопированных данных.

**«Устройство загрузки»** — флеш-накопитель, предназначенный для хранения образа с заданием и его загрузки на исследуемый компьютер.

**«Устройство хранения информации»** - накопитель данных, предназначенный для хранения информации, скопированной с исследуемого компьютера.

## **Введение**

Настоящее руководство предназначено для пользователей программного комплекса «Сектор-У». Руководство содержит сведения о назначении программного комплекса и описание основных операций, выполняемых в соответствии с целевым назначением.

## 1. Общие сведения

В настоящей инструкции для удобства работы пользователя принята двухзначная нумерация таблиц и рисунков в рамках каждого из разделов.

В тексте руководства используются следующие способы выделения шрифтом элементов интерфейса. Тип и способ выделения перечислены Таблица 1.1:

Таблица 1.1

Тип выделенного текста	Принятый способ выделения
Имена папок, жестких дисков	<b>ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ,</b> полужирный шрифт
Пункты меню	<b>С прописной буквы,</b> полужирный шрифт
Имена кнопок	<b>[В КВАДРАТНЫХ СКОБКАХ],</b> полужирный шрифт
Сообщения на ЖК экране	<b>{В ФИГУРНЫХ СКОБКАХ},</b> полужирный шрифт
Данные, вводимые пользователем	Courier New, обычный шрифт

### 1.1. Назначение изделия

Программный комплекс Сектор-У представляет собой программное обеспечение, предназначенное для копирования информации по внешним интерфейсам с ПК, построенных на базе процессоров архитектуры x86-x64.

## **1.2. Комплект поставки**

В базовый комплект программного комплекса входят:

- оптический диск с программой-инсталлятором;
- руководство по эксплуатации.

## 2. Описание операций

### 2.1. Подготовка программного комплекса к применению

Для подготовки программного комплекса к применению по назначению выполните следующие действия:

1. Включите инструментальный компьютер. На рабочем столе должна отобразиться иконка с именем программы «SectorY». Если иконка не отображается, то установите дистрибутив программного комплекса с диска на инструментальный компьютер, используя стандартные средства установки программ ОС Windows.

**ВНИМАНИЕ:** Программа «Сектор-У» не совместима с ОС Windows XP, установленной на ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ компьютере.

2. Запустите программу «SectorY», установив курсор на иконку и дважды нажав на левую кнопку «мыши». На экране инструментального компьютера отобразится главное окно программы «Сектор-У» (Рисунок 2.1).

**ВНИМАНИЕ:** для осуществления копирования данных с исследуемой ЭВМ необходимо иметь два носителя, которые конфигурируются программой «Сектор-У»:

- устройство загрузки, представляет собой USB флеш-накопитель данных, объёмом не менее 4 Гб.
- устройство хранения данных, представляет собой внешний диск, подключаемый по интерфейсу USB.

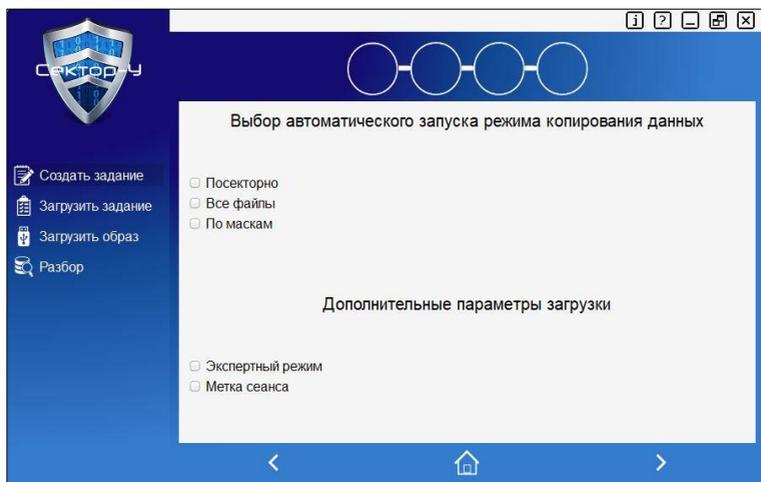


Рисунок 2.1

Главное окно содержит панель меню, расположенную вертикально в левой части окна. На панели меню размещены управляющие кнопки, состав и назначение которых представлен в таблице Таблица 2.1.

Таблица 2.1

Имя кнопки	Назначение
[Создать задание]	Формирование задания на копирование данных
[Загрузить задание]	Загрузка профиля задания на УХИ
[Загрузить образ]	Загрузка образа на УЗ
[Разбор]	Выполнение операций распаковывания скопированных данных

В правом верхнем углу главного окна программы расположены кнопки управления состоянием программы. Внешний вид кнопок и их назначение представлены в таблице Таблица 2.2.

Таблица 2.2

Внешний вид кнопки	Назначение кнопки
	Отображение текущей версии программы
	Отображение справки по пунктам меню программы
	Скрытие главного окна с экрана монитора
	Раскрытие окна программы на весь экран монитора
	Выход из программы

## 2.2. Формирование задания на копирование

Для выполнения этой операции нажмите на кнопку [Создать задание] на панели меню в левой части главного окна программы. Откроется окно формирования задания (рисунок 2.2):

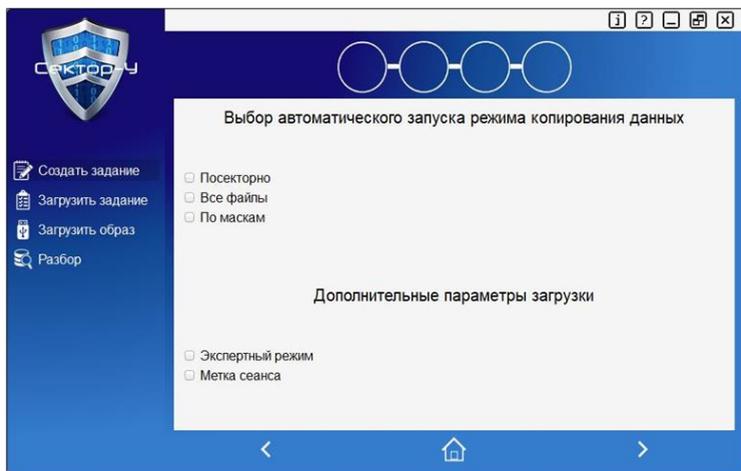


Рисунок 2.2

Процесс формирования задания включает в себя несколько этапов (шагов), переход между ними выполняется кнопками навигации в нижней части экрана. Для перехода к следующему этапу предназначена кнопка . При помощи кнопки  можно вернуться на предыдущий этап формирования задания. По кнопке  выполняется возврат на первый этап формирования задания.

На первом этапе необходимо выбрать режим работы программного комплекса (экспертный или автоматический), выбрать вариант автоматического запуска режима копирования данных, а также определить использование метки сеанса.

### **2.2.1. Выбор экспертного или автоматического режима работы**

В программном комплексе «Сектор-У» предусмотрено два режима работы: экспертный и автоматический. Экспертный режим рассчитан на квалифицированного (прошедшего обучение) пользователя. В экспертном режиме на исследуемом компьютере Пользователь может сам выбирать режимы копирования данных, запускать их поочередно или одновременно, а также пользоваться ручным режимом снятия необходимых разделов или отдельных файлов.

В автоматическом режиме после загрузки образа и подключения УХИ, происходит автоматическое копирование данных в том режиме, который был задан при формировании задания, а по окончании снятия данных программный комплекс автоматически завершает работу. Единственным моментом, когда потребуется вмешательство Пользователя — это ввод «**Метки сеанса**» (в случае, если данная функция была активирована установкой чек-бокса «**Метка сеанса**» на этапе формирования

задания). В случае, если «**Метка сеанса**» не была активирована, от Пользователя потребуется только загрузить образ, выбрав УЗ в меню загрузки исследуемого компьютера, а затем подключить УХИ.

Для включения экспертного режима необходимо включить чек-бокс «**Экспертный режим**», а для активации автоматического режима этот чек-бокс необходимо выключить (см. Рисунок 2.2).

Для работы в автоматическом режиме необходимо обязательно выбрать один из режимов автозапуска, включив чек-бокс «**Посекторно**», «**Все файлы**» или «**По маскам**» из списка в верхней части окна.

При выборе «**Посекторно**» будет выполнен запуск автоматического копирования данных в посекторном режиме (поочередное создание DD-дампов всех накопителей исследуемого компьютера).

При выборе «**Все файлы**» будет выполнен запуск автоматического копирования всех файлов (копирование всей файловой системы исследуемого компьютера).

При выборе «**По маскам**» будет выполнен запуск автоматического копирования всех файлов с исследуемого компьютера в соответствии с заданными масками имени файлов.

**ВНИМАНИЕ:** может быть выбран только один режим автозапуска!

После загрузки образа программа копирования начнёт работу автоматически в выбранном режиме. По окончании снятия дампа программа автоматически завершит работу и выключит исследуемый ПК.

При работе в экспертном режиме выбирать режим автозапуска необязательно. После загрузки образа программный комплекс можно вручную выбрать любой нужный режим работы в главном меню

экспертного режима программный комплекс «Сектор-У» (см. раздел 2.6, Рисунок 2.38).

Включение параметра «**Метка сеанса**» позволяет продолжить ранее прерванное копирование данных. В этом случае в процессе загрузки программного комплекса на исследуемом компьютере будет предложено ввести метку сеанса. Если копирование данных в этом сеансе было прервано, то для продолжения копирования данных необходимо еще раз загрузить программный комплекс на этом исследуемом компьютере с указанием соответствующей метки сеанса.

После выбора режима работы программного комплекса, параметров автозапуска и метки сеанса, нажмите на кнопку  в нижней части окна, чтобы перейти на следующий этап формирования задания.

### **2.2.2. Выбор параметров копирования данных**

На этом этапе формирования задания необходимо выбрать параметры копирования данных в окне, представленном на рисунке Рисунок 2.3.

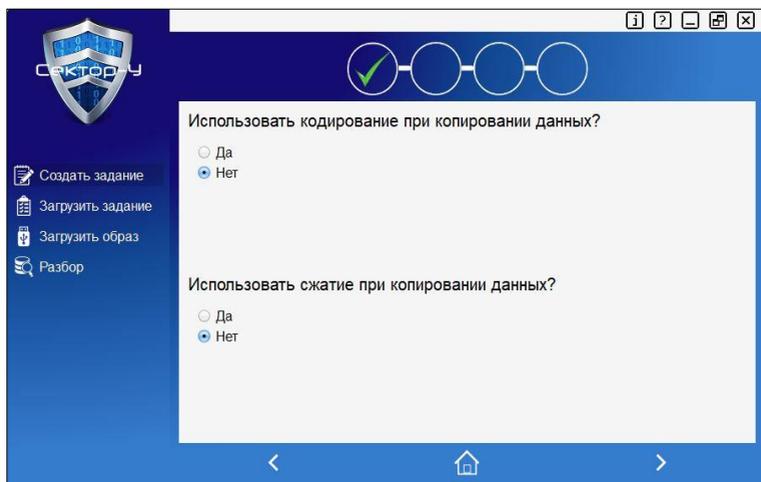


Рисунок 2.3

Включите режим **«Кодирование»**, если копируемые с исследуемого компьютера данные должны быть закодированы. При этом необходимо учитывать, что включение режима **«Кодирование»** снижает скорость копирования данных.

Включите режим **«Сжатие»**, если при копировании данных с исследуемого компьютера нужно использовать сжатие. Включение режима **«Сжатие»** также может снизить скорость копирования данных.

После выбора параметров копирования данных нажмите на кнопку  в нижней части окна, чтобы перейти на следующий этап формирования задания.

### 2.2.3. Создание профиля задания

**ВНИМАНИЕ:** Если на первом шаге формирования задания (см. Рисунок 2.2) был установлен чек-бокс «Посекторно» или «Все файлы», то данный этап в процессе формирования задания пропускается!

В текущей версии программного комплекса «Сектор-У» при формировании задания предусмотрены два типа профилей заданий: базовые и пользовательские. Принадлежность профиля к базовому типу определяется в списке «Существующие профили» наличием записи (Базовый) перед именем каждого профиля (см.Рисунок 2.4).

**ВНИМАНИЕ:** Все базовые профили в существующей версии программного комплекса **не допускается** ни редактировать, ни удалять!

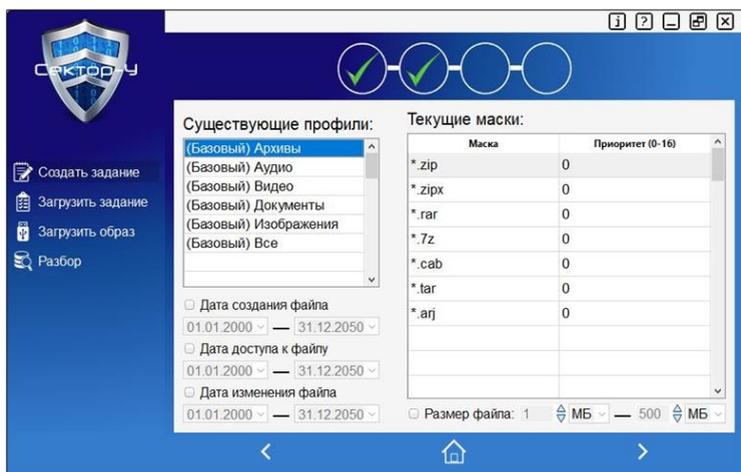


Рисунок 2.4

Для подготовки профиля задания на основе базового выполните следующие действия:

1. Выберите в списке «Существующие профили» нужный базовый профиль.

2. При необходимости включите чек-боксы **«Дата изменения файла»**, **«Дата создания файла»** и **«Дата изменения файла»**, чтобы задать соответствующие диапазоны дат для копируемых из исследуемого компьютера файлов. Для установки требуемой даты откройте ниспадающий календарь и выберите в нем требуемую дату. В поле редактирования даты будет отображаться выбранная дата. Также можно активировать чек-бокс **«Размер файла»**, чтобы задать диапазон на размер копируемых из исследуемого компьютера файлов.

Пользовательский профиль задания может быть создан двумя способами: либо как новый профиль, либо как результат копирования любого существующего базового профиля.

Для создания нового пользовательского профиля в списке **«Существующие профили»** установите курсор на любую строку, нажмите на левую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду  **«Добавить»**. Откроется окно, представленное на Рисунок 2.5.

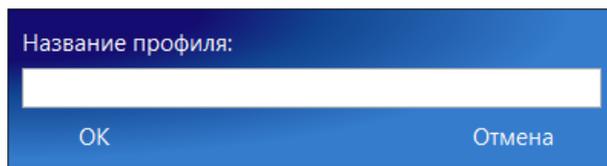


Рисунок 2.5

В поле **«Название профиля»** введите имя профиля (например, test1) и нажмите на кнопку [Ок]. Окно **«Ввод данных»** закроется. В списке **«Существующий профиль»** отобразится указанное имя профиля задания (Рисунок 2.6).

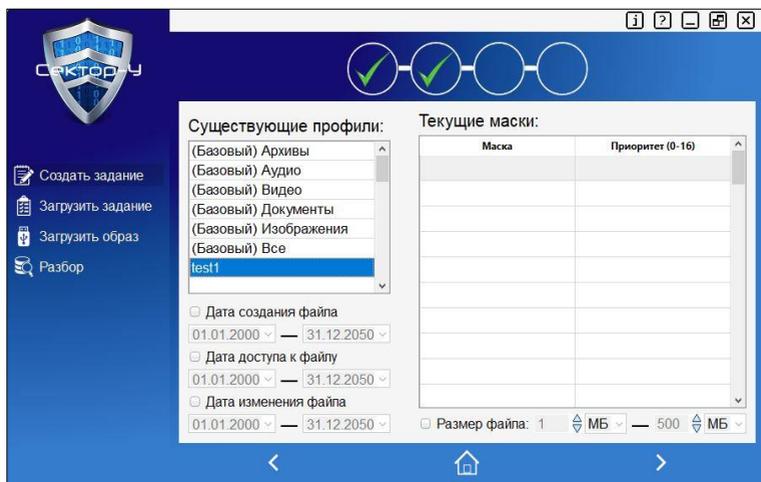


Рисунок 2.6

В списке «**Существующие профили**» описанным выше способом допускается создание нескольких профилей задания.

При попытке ввода профиля задания с уже существующим именем, откроется окно-предупреждение (Рисунок 2.7). Нажмите на кнопку [OK]. Окно-предупреждение закроется. Повторно введите имя профиля задания.

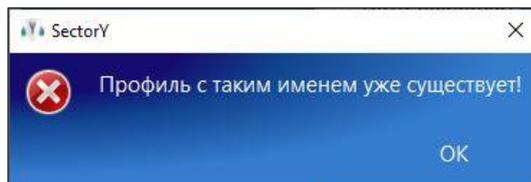


Рисунок 2.7

В списке «**Существующий профиль**» выделите созданный ранее профиль «test1», затем справа в списке «**Текущие маски**» установите

курсор на первую строку и дважды нажмите левую кнопку «мыши». Откроется окно для ввода данных (Рисунок 2.8).



Рисунок 2.8

**ВНИМАНИЕ:** Поле редактирования является обязательным для заполнения! В строке **«Имя файла»** допускается ввод любых символов.

В поле **«Имя файла»** введите имя целевого файла (например, info.txt). В поле **«Приоритет»** установите для файла (или маски файла) необходимый уровень приоритета в диапазоне от 0 до 16 (значение 0 соответствует максимальному приоритету, значение 16 соответствует минимальному приоритету при копировании файлов). Нажмите на кнопку **[Ок]**. Окно ввода данных закроется. В списке **«Текущие маски»** отобразится указанное имя файла, его расширение и заданный приоритет (Рисунок 2.9).

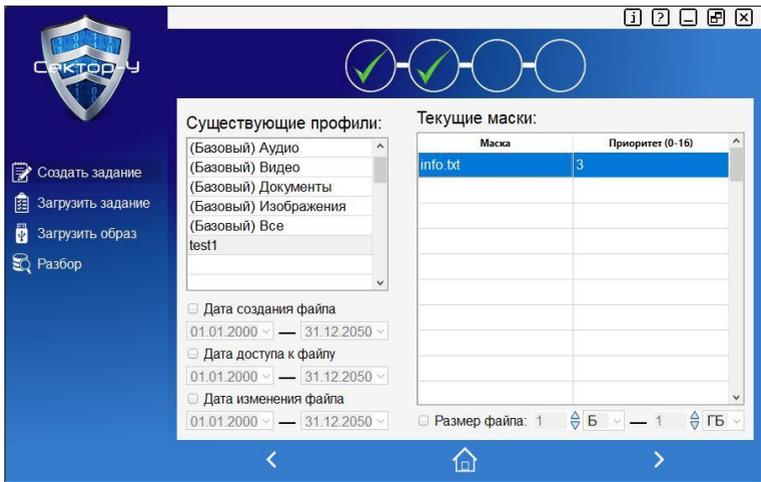


Рисунок 2.9

В списке **«Текущие маски»** описанным выше способом допускается ввод нескольких искомых файлов или масок файлов. Приоритет устанавливается для каждой записи отдельно, по умолчанию значение приоритета равно нулю. На Рисунок 2.10 представлен пример ввода файловой маски \*.zip для всех ZIP-архивов:

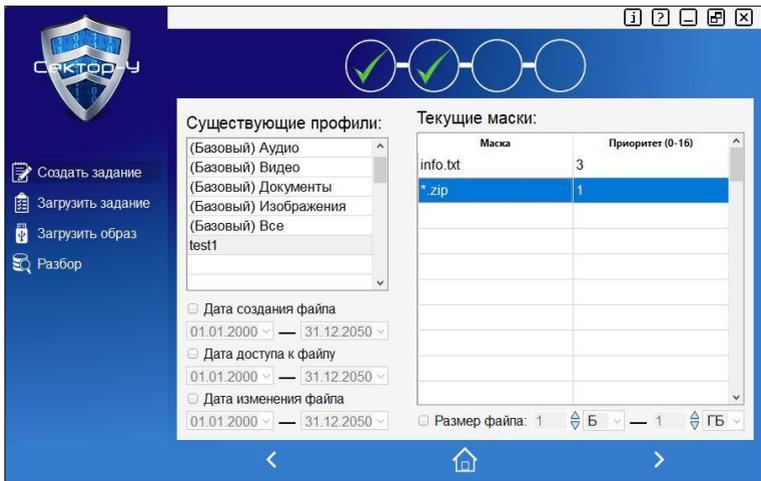


Рисунок 2.10

Если в поле ввода не было введено никаких данных, то при нажатии на кнопку **[Ок]** откроется окно-сообщение (Рисунок 2.11).

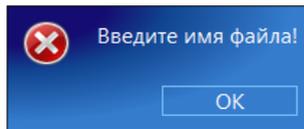


Рисунок 2.11

## 2.2.4. Создание профиля Пользователя на основе базового

В программном комплексе «Сектор-У» предусмотрена возможность создания Пользовательского профиля на основе существующего базового профиля. В созданном таким образом Пользовательском профиле в таблице «Текущие маски» допускается добавление и удаление имен файлов и их расширений.

Для создания Пользовательского профиля на основе существующего базового профиля выполните следующие действия:

1. В таблице «**Существующие профили**» выделите требуемый базовый профиль, нажмите на правую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду «**Создать копию**». Откроется окно для ввода данных.

2. В поле «**Название профиля**» введите имя вновь создаваемого профиля (например, test2) и нажмите на кнопку [Ок]. В таблице «**Существующие профили**» в последней строке отобразится имя вновь созданного теперь уже пользовательского профиля. В таблице «**Текущие маски**» отобразятся имена файлов и расширений исходного базового профиля (Рисунок 2.12):

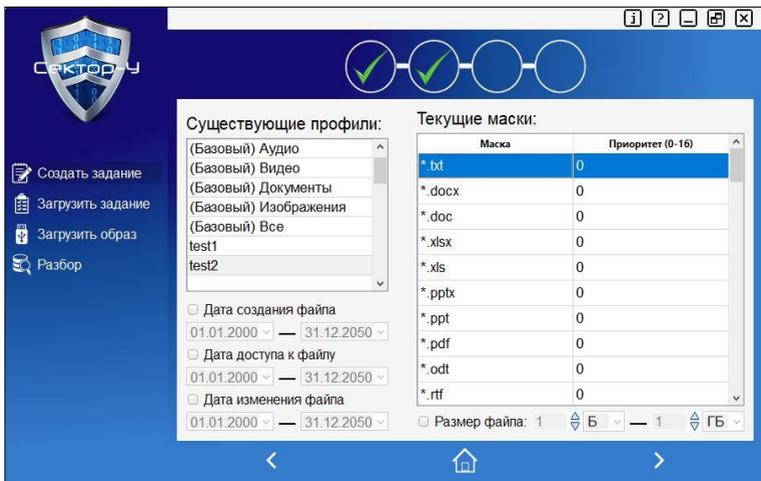


Рисунок 2.12

### 2.2.5. Копирование масок имен файлов

В программе предусмотрена возможность добавления в пользовательский профиль масок имен файлов из существующих базовых профилей.

Для выполнения этой операции выполните следующие действия:

1. В таблице **«Существующие профили»** выделите требуемый базовый профиль. В таблице **«Текущие маски»** отобразятся имена файлов и расширений, соответствующие выделенному базовому профилю.

2. В таблице **«Текущие маски»** выделите требуемые для копирования маски имен файлов, нажмите на правую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду **«Копировать»**.

3. В таблице **«Существующие профили»** выберите требуемый пользовательский профиль. В таблице **«Текущие маски»** отобразятся имена и расширения файлов, соответствующие выбранному профилю задания.

4. В таблице **«Текущие маски»** установите курсор в первой пустой строке таблицы, нажмите на правую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду **«Вставить»**. В таблице отобразятся маски имен файлов и расширений, скопированных из базового профиля (Рисунок 2.13):

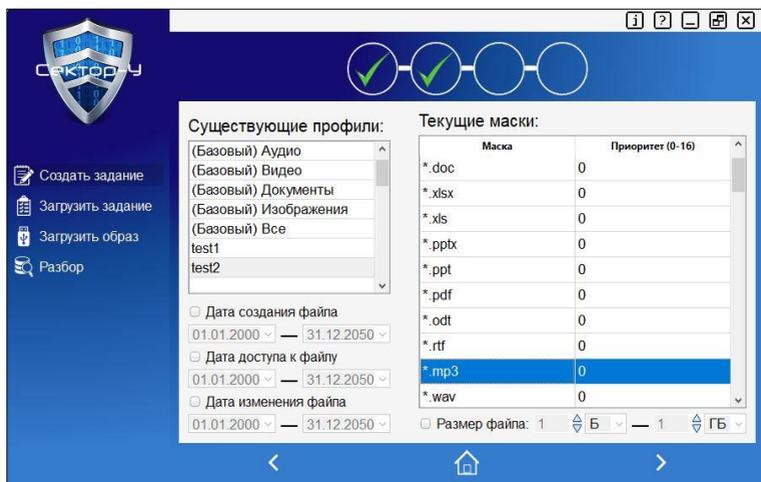


Рисунок 2.13

## 2.2.6. Копирование профиля задания

Для копирования существующего профиля выполните следующие действия:

1. В таблице «**Существующие профили**» установите курсор на строку с именем профиля, который необходимо копировать, нажмите на левую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду «**Создать копию**». Откроется окно ввода данных.

2. В поле «**Название профиля**» введите имя копии создаваемого профиля. Нажмите на кнопку **[Ок]**. Окно «**Ввод данных**» закроется. В таблице отобразится новая запись с именем созданного профиля. В таблице «**Текущие маски**» отобразятся такие же имена файлов с расширениями, как и для исходного существующего профиля.

### 2.2.7. Удаление профиля задания

Для удаления из таблицы **«Существующие профили»** пользовательского профиля задания выполните следующие действия:

1. В таблице данных выделите требуемый для удаления пользовательский профиль задания, нажмите на левую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите команду **«Удалить»**. Откроется окно-запрос **«Удаление»** (Рисунок 2.14):

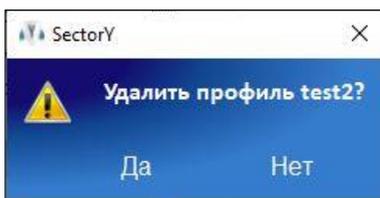


Рисунок 2.14

2. Нажмите на кнопку **[Да]**, если желаете удалить выбранный профиль задания. Окно-запрос **«Удаление»** закроется, выбранный профиль задания будет удален из таблицы данных.

Для удаления из таблицы **«Текущие маски»** масок имен файлов выполните следующие действия:

1. В таблице данных выделите требуемую для удаления файловую маску и нажмите на клавиатуре на клавишу **{DELETE}**. Откроется окно-запрос **«Подтверждение удаления»** (Рисунок 2.15):

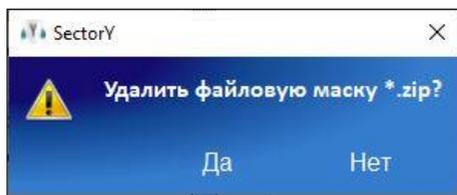


Рисунок 2.15

2. Нажмите на кнопку [Да], если желаете удалить выбранную файловую маску. Окно-запрос «Удаление» закроется, выбранная файловая маска будет удалена из таблицы.

Завершив создание профиля задания, нажмите на кнопку  в нижней части окна, чтобы перейти на следующий этап.

## 2.2.8. Активация режима «Получение структуры файловой системы»

**ВНИМАНИЕ:** Если на первом шаге формирования задания (см.Рисунок 2.2) был установлен чек-бокс «Посекторно», то данный этап в процессе формирования задания пропускается!

В текущей версии программного комплекса «Сектор-У» реализована возможность перед выполнением основного задания копирования провести разведку на исследуемом ПК, результатом которой будет полный список всех имеющихся на исследуемом ПК файлов с указанием их размера и директории хранения в виде списка в формате .txt, а также дерево каталогов и файлов с нулевым размером.

Для активации режима «Получение структуры файловой системы» необходимо включить чек-бокс «Ограничение содержимого файла» и установить размер в байтах 0 (ноль) (Рисунок 2.16).

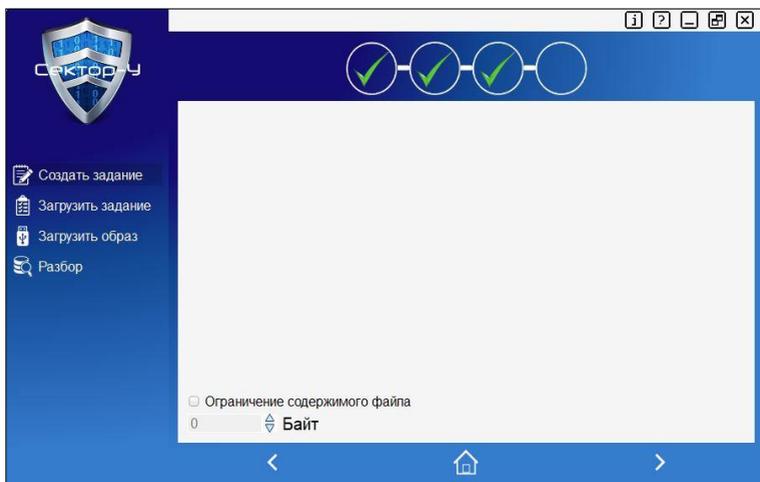


Рисунок 2.16

Процесс работы программного комплекса в режиме «Получение структуры файловой системы» занимает считанные минуты. После распаковки дампа в соответствующей директории будет находиться файл в формате \*.txt, в котором приводится полная информация об имеющихся на исследуемом компьютере файлах. Пример содержимого такого файла представлен на Рисунок 2.17.



На этом процесс формирования задания на копирование данных считается завершенным и можно перейти к загрузке задания.

### 2.3. Загрузка задания для копирования данных на УХИ

Для выполнения этой операции подключите УХИ. На панели инструментов в левой части окна программы нажмите на кнопку [Загрузить задание]. Откроется окно загрузки задания (Рисунок 2.19).

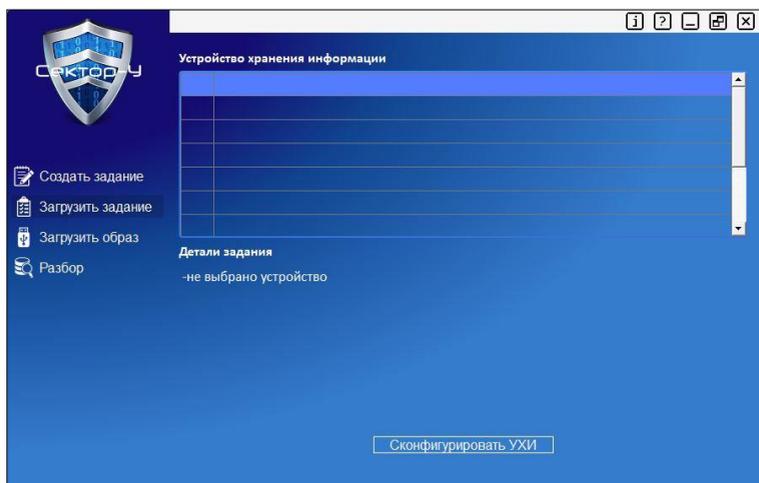


Рисунок 2.19

Перед выполнением загрузки задания необходимо убедиться, что подключенное УХИ проинициализировано и отображается в списке «Устройство хранения информации». В случае отсутствия устройства в списке необходимо выполнить его выбор и инициализацию. Для этого в списке «Устройство хранения данных» установите курсор на любую из

строчек и дважды нажмите на левую кнопку мыши. Откроется окно **«Выбор устройства»** (Рисунок 2.20).

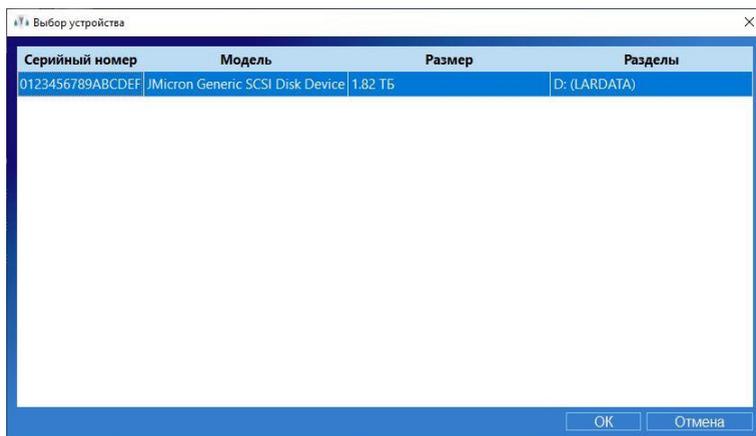


Рисунок 2.20

Окно содержит сведения обо всех подключённых к инструментальному компьютеру внешних носителях данных, включая информацию о серийном номере, названии модели, объеме носителя данных и его разделах.

Выберите запись, соответствующую подключенному УХИ, и нажмите на кнопку [ОК]. Окно **«Выбор устройства»** закроется, и в списке **«Устройство хранения информации»** в выделенной строке отобразится запись с данными выбранного носителя. По окончании инициализации выбранного устройства запись о нем будет отображаться шрифтом зеленого цвета, как показано на Рисунок 2.21.

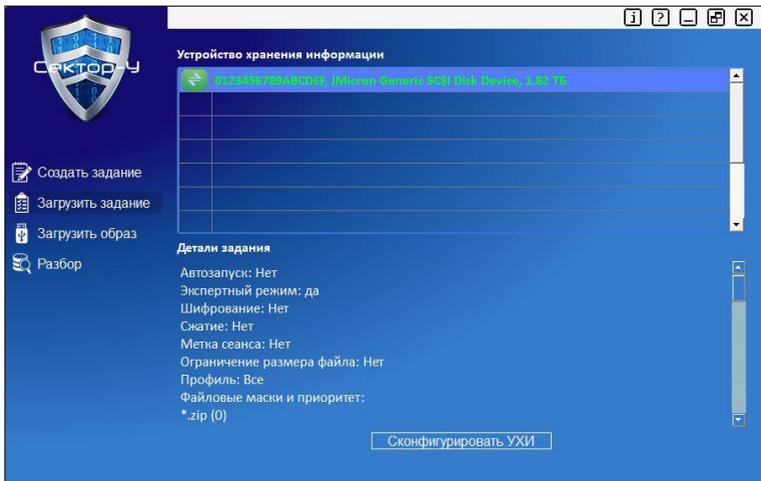


Рисунок 2.21

**ВНИМАНИЕ:** Выбор и инициализацию УХИ достаточно выполнить один раз, поскольку программный комплекс «Сектор-У» сохраняет выбранные ранее УХИ в списке для дальнейшего использования!

При необходимости можно выполнить очистку носителя УХИ. Для этого выделите соответствующую запись УХИ в списке устройств, в контекстном меню по правой кнопке мыши выберите команду «Очистить» и подтвердите выполнение операции. При выполнении очистки носителя происходит многократная перезапись его содержимого псевдослучайными данными.

**ВНИМАНИЕ:** Процесс очистки носителя не является обязательным и может занимать продолжительное время!

Для удаления УХИ из списка «Устройство хранения данных» выделите мышкой требуемую для удаления запись, щелкните правую

кнопку и в контекстном меню выберите команду «Удалить». Выбранная запись будет удалена из списка.

В нижней части окна загрузки задания для подключенного и проинициализированного УХИ отображается окно «Детали задания», в котором для проверки выведены параметры сформированного задания (см. рисунок 2.21). Если задание сконфигурировано верно, нажмите на кнопку [Сконфигурировать УХИ]. Откроется окно-запрос «Подтверждение загрузки» (Рисунок 2.22).

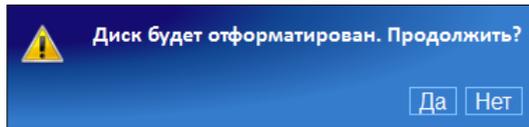


Рисунок 2.22

Нажмите на кнопку [Да], если желаете продолжить загрузку профиля задания. Окно-запрос «Подтверждение загрузки» закроется. На экране отобразится панель с отображением процесса форматирования диска УХИ. По окончании форматирования диска и копирования на него файлов профиля задания, откроется окно-сообщение (Рисунок 2.23).

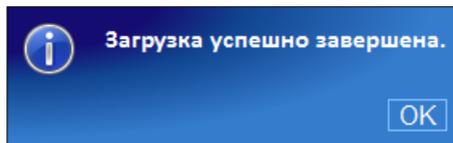


Рисунок 2.23

На этом процесс загрузки задания для копирования данных считается завершенным.

## 2.4. Загрузка образа на УЗ

Для загрузки образа подключите УЗ. На панели инструментов в левой части окна программы нажмите на кнопку **[Загрузить образ]**. Откроется окно загрузки образа на УЗ (Рисунок 2.24).

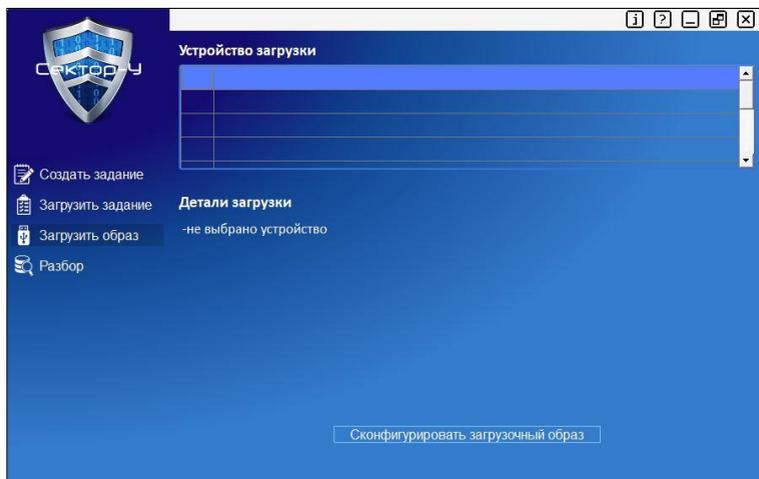


Рисунок 2.24

Перед выполнением загрузки образа необходимо убедиться, что подключенное УЗ проинициализировано и отображается в списке **«Устройство загрузки»**. В случае отсутствия устройства в списке необходимо выполнить его выбор и инициализацию. Для этого в списке **«Устройство загрузки»** установите курсор на любую из строчек и дважды нажмите на левую кнопку мыши. Откроется окно **«Выбор устройства»** (Рисунок 2.25).

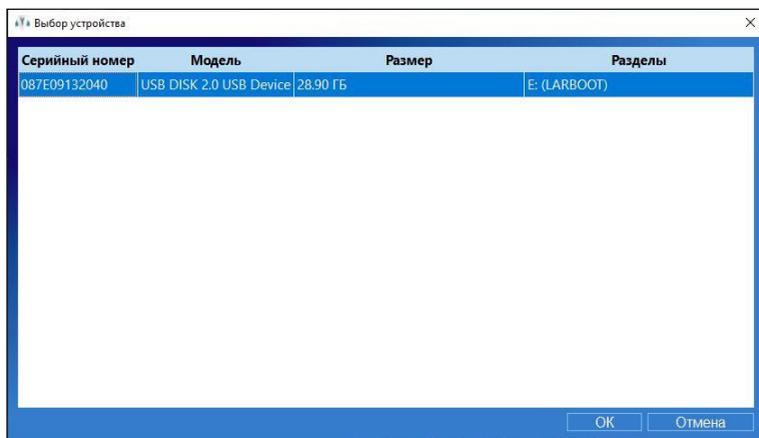


Рисунок 2.25

Окно содержит сведения обо всех подключённых к инструментальному компьютеру внешних носителях данных, включая информацию о серийном номере, названии модели, объеме носителя данных и его разделах.

Выберите запись, соответствующую подключенному УЗ, и нажмите на кнопку [ОК]. Окно «**Выбор устройства**» закроется, и в списке «**Устройство загрузки**» в выделенной строке отобразится запись с данными выбранного носителя. По окончании инициализации выбранного устройства запись о нем будет отображаться шрифтом зеленого цвета, как показано на Рисунок 2.26.

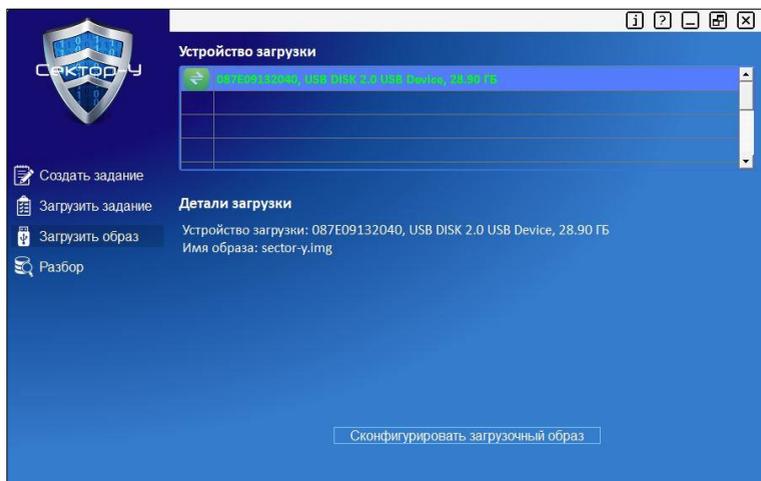


Рисунок 2.26

**ВНИМАНИЕ:** Выбор и инициализацию УЗ достаточно выполнить один раз, поскольку программный комплекс «Сектор-У» сохраняет выбранные ранее УЗ в списке для дальнейшего использования!

При необходимости можно выполнить очистку носителя УЗ. Для этого выделите соответствующую запись УЗ в списке устройств, в контекстном меню по правой кнопке мыши выберите команду «Очистить» и подтвердите выполнение операции. При выполнении очистки носителя происходит многократная перезапись его содержимого псевдослучайными данными.

**ВНИМАНИЕ:** Процесс очистки носителя не является обязательным и может занимать продолжительное время!

Для удаления УЗ из списка «Устройство загрузки» выделите мышкой требуемую для удаления запись, щёлкните правую кнопку и в

контекстном меню выберите команду «Удалить». Выбранная запись будет удалена из списка.

В нижней части окна загрузки образа для подключенного и проинициализированного УЗ отображается окно «Детали загрузки», в котором для проверки выведены параметры загрузки (см. Рисунок 2.26). Нажмите на кнопку [Сконфигурировать загрузочный образ]. Откроется окно-запрос «Подтверждение загрузки» (Рисунок 2.27).



Рисунок 2.27

Нажмите на кнопку [Да], если желаете продолжить загрузку образа на УЗ. Окно-запрос «Подтверждение загрузки» закроется. На экране отобразится панель с отображением процесса форматирования носителя УЗ. По окончании форматирования носителя и копирования на него файлов образа, откроется окно-сообщение (Рисунок 2.28).

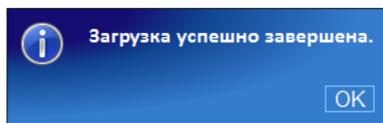


Рисунок 2.28

На этом процесс загрузки образа на УЗ считается завершенным.

**ВНИМАНИЕ:** Поскольку параметры сформированного задания не хранятся в образе, его загрузку на УЗ достаточно выполнить только один раз в начале работы с программным комплексом. В дальнейшем загрузка

образа на УЗ может потребоваться, например, при переходе на новую версию программного комплекса «Сектор-У».

## 2.5. Ведение журнала конфигурации устройства

При каждой загрузке задания на УХИ полное описание параметров задания (см. Рисунок 2.21) записывается в журнал в виде отдельного текстового файла. Файлы журнала сохраняются в папке **«logs»** в директории, в которую установлена программа (Рисунок 2.29).

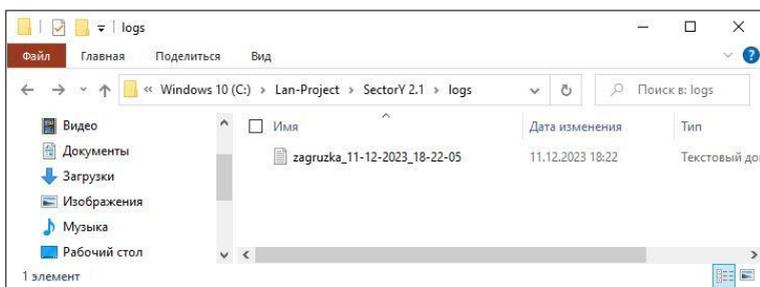


Рисунок 2.29

В файл журнала записываются все данные о загруженном задании, при этом фиксируется время загрузки и идентификаторы устройства. Пример такого файла представлен на Рисунок 2.30.



Рисунок 2.30

Аналогичный файл журнала в той же папке ведется и при выполнении операции загрузки образа на устройство загрузки.

## 2.6. Копирование данных из исследуемого компьютера

Процесс копирования данных из исследуемого компьютера состоит из трех последовательно выполняемых этапов:

- подготовительный этап;
- этап переключения устройства в режим работы УХИ;
- этап выполнения задания.

**ВНИМАНИЕ:** объем оперативной памяти исследуемого компьютера должен быть не менее 1024 Мб.

На *подготовительном этапе* выполните следующие действия:

1. Подключите УЗ к исследуемому ПК.
2. Включите исследуемый компьютер. Начнется процесс самотестирования после включения, по завершении которого на экране

монитора отобразится окно, один из вариантов которого представлен на Рисунок 2.31.

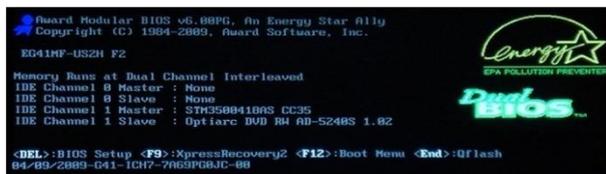


Рисунок 2.31

3. На клавиатуре нажмите на определенную комбинацию клавиш для входа в меню загрузки.

**ВНИМАНИЕ:** Выбор клавиш для входа в меню загрузки зависит от технических решений производителя оборудования! Ниже в Таблица 2.3 представлены основные производители ПК и принятые ими решения по организации входа в меню загрузки (**Boot Menu**).

Таблица 2.3

Производитель	Комбинация клавиш для входа в меню BIOS
Acer	Esc или F12, или F9
Apple	Alt
Asrock	F11
Asus	Esc или F8
Compaq	Esc или F9
Dell	F12
ECS	F11
Fujitsu Siemens	F12
Gigabyte	F12
HP	Esc или F9
Intel	F10
Lenovo	F12

Производитель	Комбинация клавиш для входа в меню BIOS
MSI (Micro-Star)	F11
Packard Bell	F8
Samsung	Esc
Sony Vaio	F11
Toshiba	F12

**ВНИМАНИЕ:** Доступ в меню загрузки будет невозможен, если вход в него закрыт паролем!

Откроется меню загрузки (**Boot Menu**). На Рисунок 2.32 представлен пример такого меню в ОС Windows:

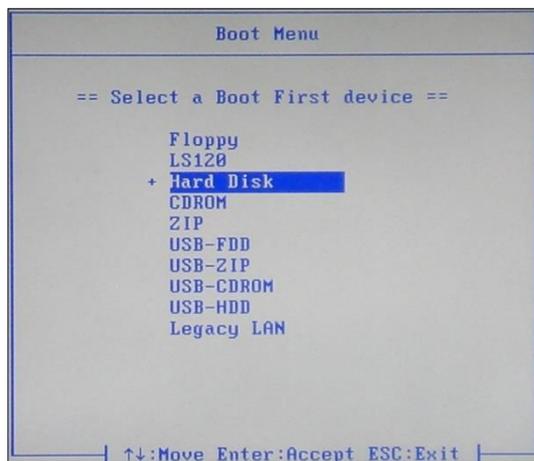


Рисунок 2.32

На Рисунок 2.33 представлен загрузочный экран доступных носителей в ОС на Mac OS:

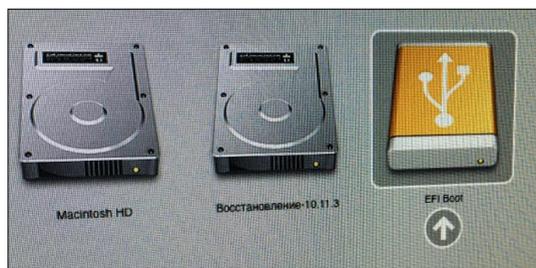


Рисунок 2.33

4. В «**Boot Menu**» выберите устройство, соответствующее нашему УЗ - пункты меню «**Removable Devices**» или «**USB**».

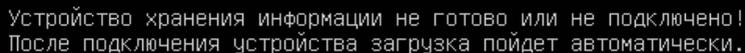
**ВНИМАНИЕ:** В компьютерах фирмы **Apple** УЗ в меню «**Boot**» определяется как диск «**EFI boot**»!

5. На клавиатуре нажмите на клавишу {**ENTER**}. Начнется процесс загрузки образа с сформированным заданием. На этом подготовительный этап считается завершенным.

**ВНИМАНИЕ:** В зависимости от конкретной конфигурации устройству УЗ в «**Boot Menu**» может соответствовать несколько пунктов! В этом случае для загрузки УЗ следует выбрать один из этих пунктов меню, а если загрузка прошла неудачно, то выключить исследуемый компьютер и повторить подготовительный этап загрузки с использованием другого пункта для УЗ в «**Boot Menu**».

Выполнение *этапа переключения в режим работы УХИ* производится следующим способом:

1. Дождитесь завершения загрузки образа на исследуемый компьютер. На экране монитора отобразится следующее сообщение (Рисунок 2.34).



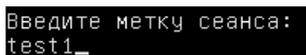
Устройство хранения информации не готово или не подключено!  
После подключения устройства загрузка пойдет автоматически.

Рисунок 2.34

2. Отключите УЗ от к исследуемого ПК и подключите к нему УХИ. программный комплекс начнет выполнять сформированное задание.

Этап **выполнения задания** начинается после завершения загрузки образа в оперативную память исследуемого компьютера. На этом этапе формируется одна из двух взаимоисключающих ситуаций:

а) Если при формировании задания был включен чек-бокс «**Метка сеанса**», то в процессе загрузки образа на экране монитора отобразится запись «**Введите метку сеанса**» (Рисунок 2.35).



```
Введите метку сеанса:  
test1_
```

Рисунок 2.35

В подсвеченную строку введите **латинскими буквами!** необходимые символы (в настоящей версии их количество должно быть не более 32), определяющие метку сеанса, и нажмите на клавишу {ENTER}.

В случае, если был выбран автоматический режим запуска задания, то после ввода метки сеанса автоматически начнётся процесс копирования данных (Рисунок 2.36).

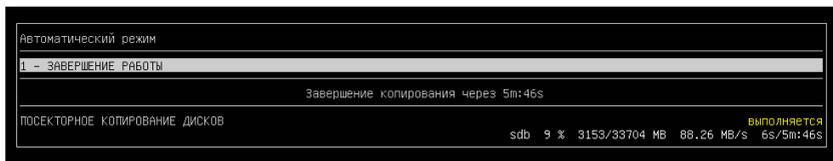


Рисунок 2.36

По окончании процесса копирования данных в автоматическом режиме программный комплекс автоматически выключит исследуемый ПК. Если процесс копирования необходимо завершить досрочно, выберите команду «**Завершение работы**», нажмите клавишу {ENTER} и подтвердите действие, нажав на клавишу {Y}. Через 10 секунд программный комплекс выключит исследуемый ПК.

При повторном копировании данных в посекторном автоматическом режиме с этого же исследуемого компьютера, необходимо ввести соответствующую метку сеанса для продолжения процесса с места прерывания.

**ВНИМАНИЕ:** Если при формировании задания чек-бокс «**Метка сеанса**» не был включен, то продолжение копирования с места прерывания **невозможно!**

б) Если чек-бокс «**Метка сеанса**» при формировании задания был включен и был выбран «**Экспертный режим**», то после ввода метки сеанса необходимо выбрать поддержку восточных языков: если требуется поддержка – нажмите на клавишу {Y}, если поддержка не нужна – нажмите на клавишу {N} (Рисунок 2.37).

**Примечание:** Включение поддержки даёт пользователю “читаемые” пути и имена файлов, если в исследуемом компьютере используется восточный языковой пакет.



Рисунок 2.37

После выбора поддержки восточных языков на экране монитора откроется главное меню экспертного режима программного комплекса Сектор-У (Рисунок 2.38).



Рисунок 2.38

Экспертный режим программного комплекса «Сектор-У» состоит из списка операций. Для выбора нужного режима работы необходимо при помощи клавиш навигации {↓} и {↑} выбрать из меню соответствующую операцию, нажать клавишу {ENTER}, а затем подтвердить ее выполнение клавишей {Y}. Для быстрого выбора операции из меню можно воспользоваться соответствующей ей цифровой клавишей.

**ВНИМАНИЕ:** В экспертном режиме программный комплекс «Сектор-У» допускается выбор и запуск нескольких операций одновременно, однако в этом случае скорость копирования данных снижается.

В нижней части экрана монитора отображается информация об объемах скопированных данных/общем объеме памяти накопителя УХИ; о величине заряда/разряда аккумуляторной батареи исследуемого компьютера (ноутбука).

### 2.6.1. Работа в Экспертном режиме

Для копирования данных из исследуемого компьютера выполните один из следующих вариантов:

1. «Посекторное копирование дисков» - на клавиатуре нажмите на клавишу {1} и подтвердите выполнение операции нажав на клавишу {Y}. На экране монитора отобразится строка с процессом копирования в состоянии **«выполняется»**. По окончании копирования шрифтом зеленого цвета отобразится запись **«выполнено»**. При необходимости прерывания процесса копирования клавишами навигации {↓} и {↑} установите курсор напротив строки процесса, нажмите на клавишу {ENTER} и подтвердите действие клавишей {Y}. В процессе выполнения задания в главном окне будет отображаться информация о состоянии процесса копирования дисков (Рисунок 2.39).

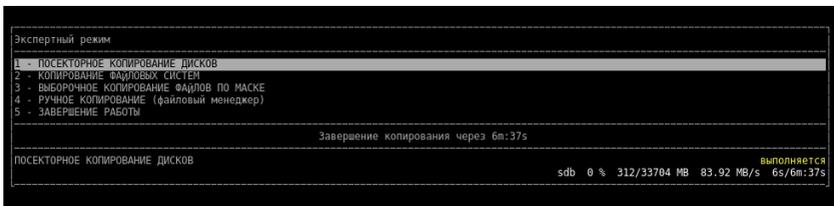


Рисунок 2.39

2. «Копирование файловых систем» - на клавиатуре нажмите на клавишу {2} и подтвердите выполнение операции нажатием клавиши {Y}. На экране монитора отобразится строка с процессом копирования в состоянии **«выполняется»**. По окончании копирования шрифтом зеленого цвета отобразится запись **«выполнено»**. При необходимости прерывания процесса копирования клавишами навигации {↓} и {↑} установите курсор напротив строки процесса, нажмите на клавишу

{ENTER} и подтвердите действие клавишей {Y}. В процессе выполнения задания в главном окне будет отображаться информация о состоянии процесса копирования файловых систем (Рисунок 2.40).

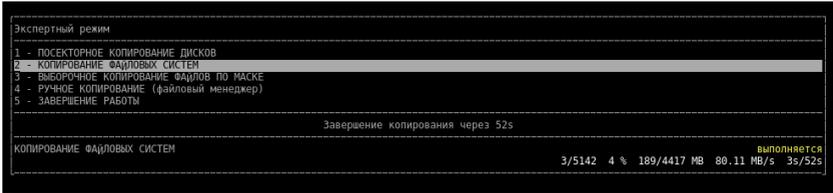


Рисунок 2.40

3. «Выборочное копирование файлов по маске» - на клавиатуре нажмите на клавишу {3} и подтвердите выполнение операции клавишей {Y}. На экране монитора отобразится строка с процессом копирования в состоянии «выполняется». По окончании копирования шрифтом зеленого цвета отобразится запись «выполнено». При необходимости прерывания процесса копирования клавишами навигации {↓} и {↑} установите курсор напротив строки процесса, нажмите на клавишу {ENTER} и подтвердите действие клавишей {Y}. В процессе выполнения задания в главном окне будет отображаться информация о состоянии процесса выборочного копирования файлов по маске (Рисунок 2.41).

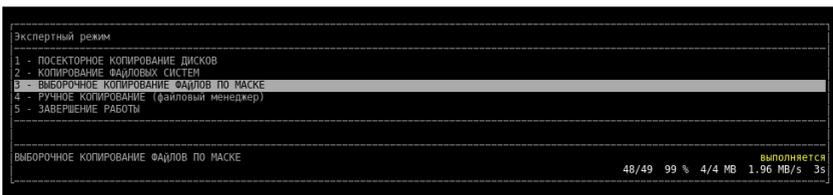


Рисунок 2.41

4. «**Ручное копирование**» (файловый менеджер) - на клавиатуре нажмите на клавишу {4} и подтвердите выполнение операции клавишей {Y}. На экране монитора отобразится окно файлового менеджера «**Midnight commander**» (Рисунок 2.42).



Рисунок 2.42

**ВНИМАНИЕ:** В режиме ручного копирования запрещается пользоваться функцией копирования файлового менеджера через клавишу {F5}! Для копирования файлов следует пользоваться функцией программного комплекса «Сектор-У» через нажатие клавиши {F2} и выбором действия «Съем текущего файла»!

Для ручного копирования файлов из исследуемого компьютера выполните следующие действия:

1. Сформируйте задание для копирования, для чего с помощью клавиш на клавиатуре {↓} и {↑} выберите в таблице файлового менеджера требуемый для копирования файл или директорию и нажмите на клавишу {INSERT}. Выбранный файл будет выделен другим цветом.

2. Повторите действия, описанные в предыдущем п. 1, по количеству требуемых для копирования файлов или директорий. На клавиатуре нажмите на клавишу {F2} и выберите операцию «Съем текущего файла» с помощью стрелок на клавиатуре и нажмите на клавишу {ENTER} (Рисунок 2.43). После этого сформированное задание будет добавлено в очередь заданий и начнет выполняться в фоновом режиме.

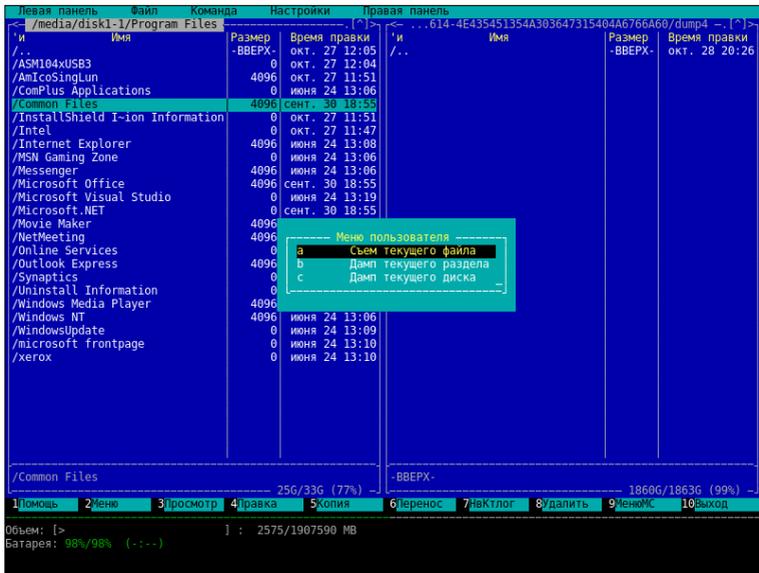


Рисунок 2.43

3. При необходимости сформируйте очередное задание для копирования, перейдя в другой каталог и повторив действия, описанные выше в п.п. 1 и 2.

4. Для выхода из файлового менеджера на клавиатуре необходимо нажать на клавишу **{F10}**. Файловый менеджер «**Midnight commander**» закроется. На экране монитора вновь откроется меню экспертного режима программного комплекса «Сектор-У», в нижней части которого отобразятся строки процессов копирования, задания которых были сформированы ранее в окне «**Midnight commander**».

5. «**Завершение работы**» - для завершения работы в экспертном режиме нажмите на клавиатуре клавишу **{5}** и подтвердите сделанный выбор клавишей **{Y}**. Главное меню программного комплекса «Сектор-У» закроется и через 10 секунд программный комплекс автоматически выключит исследуемый ПК. На этом копирование данных из исследуемого компьютера в экспертном режиме считается завершенным.

## **2.7. Выборочное копирование логических разделов и дисков**

Текущая версия программного комплекса «Сектор-У» предоставляет возможность выбирать логические разделы или физические диски для посекторного копирования (снятия DD-дампов). Поскольку в режиме «**Посекторное копирование дисков**» последовательно копируются все жёсткие диски исследуемого компьютера, пользователь не может задавать порядок копирования. С помощью новых режимов пользователь имеет возможность копировать только интересующие его жёсткие диски или логические разделы дисков, в нужном порядке.

Чтобы воспользоваться данными режимами необходимо выбрать пункт [4] – «**Ручное копирование**» в главном меню экспертного режима программного комплекса «Сектор-У». На экране монитора отобразится окно файлового менеджера «**Midnight commander**» (Рисунок 2.44).

С помощью файлового менеджера ознакомьтесь с содержимым разделов исследуемого ПК. Если Вы хотите скопировать интересующий Вас логический раздел, то находясь в данном разделе нажмите на клавишу {F2}, выберите операцию «**Съем текущего раздела**» и нажмите на клавишу {ENTER}. После этого сформированное задание будет добавлено в очередь заданий и начнет выполняться в фоновом режиме.



Рисунок 2.44

Если Вы хотите скопировать весь жёсткий диск, к которому относится данный раздел, то находясь в «корне» раздела нажмите на клавишу {F2} и выберите «**Съем текущего диска**». Подтвердите Ваши

действия с помощью клавиши {ENTER} (Рисунок 2.45). После этого сформированное задание будет добавлено в очередь заданий и начнет выполняться в фоновом режиме.

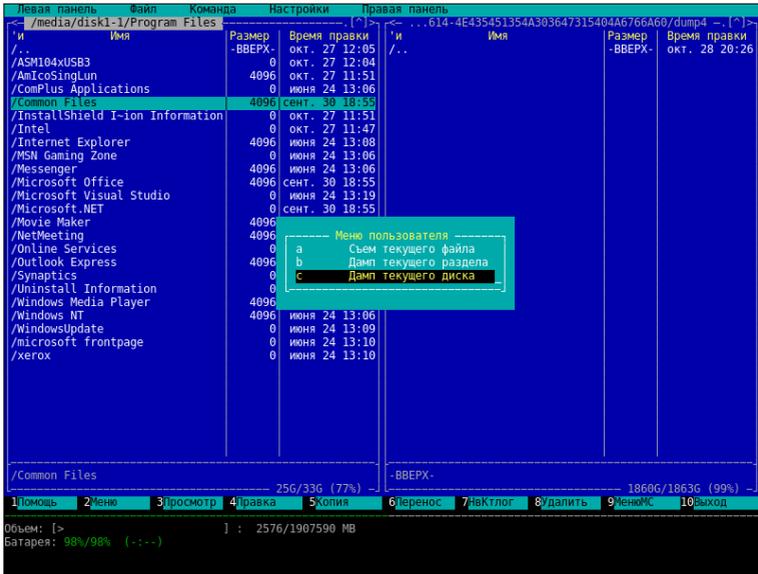


Рисунок 2.45

**ВНИМАНИЕ:** При выборе копирования раздела или диска необходимо, чтобы текущая директория была внутри выбранного раздела или диска (это может быть и корневая директория)! Если выбрать копирование раздела или диска находясь в меню выбора раздела, то копирование выполняться не будет, при этом появится предупреждение «Раздел не будет сохранен, т.к. является частью загруженной системы. Перейдите в папку /media/diskX-X».

## 2.8. Использование функционала «Горячая замена»

В текущей версии программного комплекса «Сектор-У» реализован функционал «горячей замены» дисков.

Как только в процессе копирования данных место на УХИ заполнится на 97%, появится следующее предупреждающее окно (Рисунок 2.46).

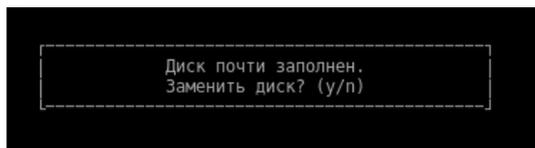


Рисунок 2.46

В этом случае необходимо нажать на клавишу {Y}, после чего появится окно с предложением отключить УХИ и заменить диски (Рисунок 2.47).

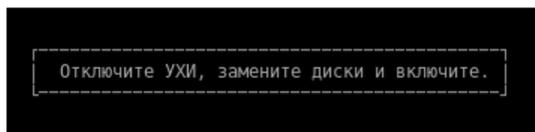


Рисунок 2.47

Отключите УХИ от исследуемого ПК. Подключите чистый подготовленный УХИ к исследуемому ПК - работа будет продолжена. Теперь копирование происходит на новый УХИ.

**ВНИМАНИЕ:** Дополнительные УХИ для горячей замены должны быть подготовлены заранее! Подготовка каждого дополнительного УХИ происходит следующим образом:

Подключить УХИ к инструментальному ПК и записать на него задание. В результате этих действий программа отформатирует УХИ в необходимую для работы файловую систему.

**ВНИМАНИЕ:** Если дополнительные УХИ были подготовлены или отформатированы не с помощью программного комплекса «Сектор-У», то после замены копирование продолжено не будет!

Особенностью «горячей замены» является неограниченное количество дополнительных дисков.

## 2.9. Распаковывание скопированных данных

Для распаковывания скопированных данных подключите УХИ к инструментальному ПК, запустите программный комплекс «Сектор-У» и на панели инструментов в левой части главного окна программы нажмите на кнопку [Разбор]. Откроется окно со списком имеющихся дампов (Рисунок 2.48).

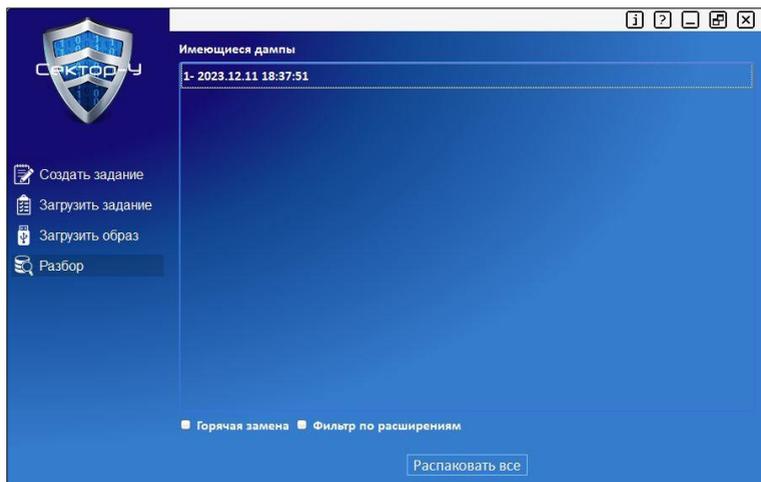


Рисунок 2.48

Окно содержит список **«Имеющиеся дампы»** и кнопку управления **[Распаковать все]**. Список может содержать несколько записей с именами скопированных данных (дампов). Каждая запись в списке соответствует данным, скопированным с одного конкретного исследуемого компьютера. Распаковывание данных может быть выполнено либо каждого выбранного дампа по отдельности в ручном режиме, либо всех дампов последовательно в автоматическом режиме.

При включении чек-бокса **«Горячая замена»** программа при необходимости предложит подключить следующий диск для разбора, если в процессе копирования информации применялся функционал **«Горячей замены»**.

### **2.9.1. Распаковывание данных в ручном режиме**

Распаковывание данных может быть осуществлено в выбранную папку на стороннем носителе. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Выберите нужную запись с дампом, дважды нажмите на левую кнопку «мыши» и в контекстном меню выберите пункт **«Распаковать на носитель»**. Откроется окно **«Выбор папки»** (Рисунок 2.49).

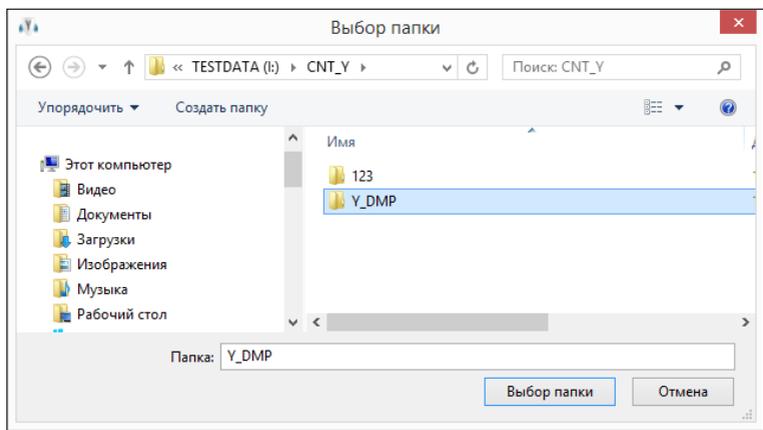


Рисунок 2.49

2. В файловой структуре компьютера выберите папку для записи распаковываемых данных, либо стандартными средствами ОС Windows создайте новую папку.

3. После выбора папки начнется процесс распаковывания данных в эту папку. При успешном завершении процесса распаковывания данных будет выдано соответствующее сообщение, а в окне Проводника в выбранной для распаковки папке отобразится папка с распакованными данными (Рисунок 2.50).

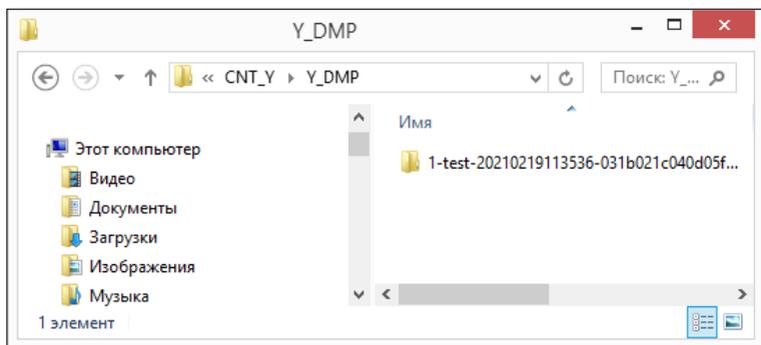


Рисунок 2.50

На этом процесс распаковывания выбранного дампа считается успешно завершенным.

**Примечание:** При отсутствии кодирования и сжатия посекторные дампы возможно использовать без распаковки!

## 2.9.2. Распаковывание данных в автоматическом режиме

При распаковывании данных в автоматическом режиме выполняется последовательная распаковка всех находящихся на УХИ дампов в выбранную папку на стороннем носителе.

Для распаковывания данных в этом режиме выполните следующие действия:

1. В окне разбора дампов (см. Рисунок 2.48) нажмите на кнопку **[Распаковать все]**. Откроется окно **«Выбор папки»** (см. Рисунок 2.49).

2. Аналогично с ручным режимом, выберите папку, в которую должна быть выполнена автоматическая распаковка всех дампов.

3. После выбора папки начнется процесс распаковывания данных в эту папку. При успешном завершении процесса распаковывания данных будет выдано соответствующее сообщение.

На этом процесс распаковывания данных в автоматическом режиме считается завершенным.

Примечание: Если на исследуемом компьютере процесс копирования данных был завершен некорректно (например, в результате отключения внешнего питания, принудительного завершения операции и т.п.), то по завершении процесса распаковывания дампа в нижней части окна программы в поле «Лог» отобразится сообщение об ошибке (Рисунок 2.51)! Такое сообщение будет отображено и в том случае, когда из множества распаковываемых дампов хотя бы для одного из них был некорректно завершен процесс копирования на исследуемом компьютере.



```
[14:06:06] Ошибка при распаковке файла K:/data/3--20210219140525-  
fe73033492e3c54e858216bbecd8bb4a/dump3/dump3.bin_0.4050851434: Неожиданный  
заголовок файла
```

Рисунок 2.51

Для дальнейшей работы с распакованными данными откройте в окне Проводника папку, в которую проводилась распаковка дампов (Рисунок 2.52).

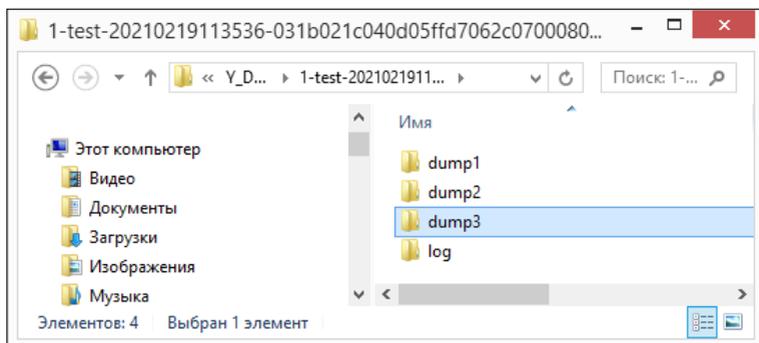
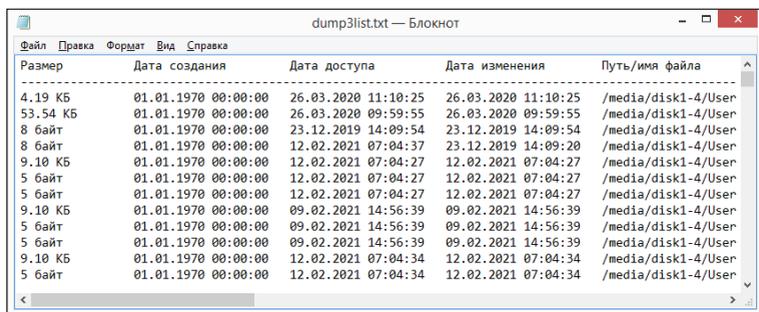


Рисунок 2.52

Выберите папку с именем требуемого дампа. Откроется окно с содержимым этой папки. При этом число «**K**», фигурирующее в названии папки «**dumpK**», соответствует номеру способа, который был использован при копировании данных из исследуемого компьютера.

Если при копировании данных был использован режим копирования файловой системы или режим копирования файлов по маске, то в папке с распакованным дампом будет также находиться файл «**dumpKlist.txt**» с реестром файлов, скопированных из исследуемого компьютера и хранящихся в папке «**dumpK**». Пример такого файла приведен на Рисунок 2.53.



Размер	Дата создания	Дата доступа	Дата изменения	Путь/имя файла
4.19 КБ	01.01.1970 00:00:00	26.03.2020 11:10:25	26.03.2020 11:10:25	/media/disk1-4/User
53.54 КБ	01.01.1970 00:00:00	26.03.2020 09:59:55	26.03.2020 09:59:55	/media/disk1-4/User
8 байт	01.01.1970 00:00:00	23.12.2019 14:09:54	23.12.2019 14:09:54	/media/disk1-4/User
8 байт	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:37	23.12.2019 14:09:20	/media/disk1-4/User
9.10 КБ	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:27	12.02.2021 07:04:27	/media/disk1-4/User
5 байт	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:27	12.02.2021 07:04:27	/media/disk1-4/User
5 байт	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:27	12.02.2021 07:04:27	/media/disk1-4/User
9.10 КБ	01.01.1970 00:00:00	09.02.2021 14:56:39	09.02.2021 14:56:39	/media/disk1-4/User
5 байт	01.01.1970 00:00:00	09.02.2021 14:56:39	09.02.2021 14:56:39	/media/disk1-4/User
5 байт	01.01.1970 00:00:00	09.02.2021 14:56:39	09.02.2021 14:56:39	/media/disk1-4/User
9.10 КБ	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:34	12.02.2021 07:04:34	/media/disk1-4/User
5 байт	01.01.1970 00:00:00	12.02.2021 07:04:34	12.02.2021 07:04:34	/media/disk1-4/User

Рисунок 2.53

Выполните необходимые действия с распакованными файлами и завершите работу с программным комплексом.

**ВНИМАНИЕ:** Во избежание потери распакованных данных, в настоящей версии программного комплекса считается целесообразным распаковывать дампы на инструментальный компьютер!

## 2.10. Скрытие окна и выход из программы

Для скрытия окна программы с экрана монитора нажмите на кнопку  в правом верхнем углу главного окна программного комплекса «Сектор-У». Главное окно программы свернётся в трей и не будет отображаться на экране монитора.

Для восстановления главного окна программы на экране монитора найдите значок программы в трее на панели задач и дважды щелкните на нем левой кнопкой «мыши» (Рисунок 2.54).

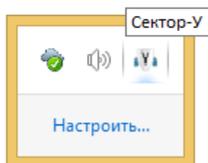


Рисунок 2.54

Главное окно программы будет восстановлено на экране монитора.

Для выхода из программы нажмите левой кнопкой «мыши» на кнопку  в правом верхнем углу главного окна программы. Процесс работы с программным комплексом считается завершенным.

