

Программа для ЭВМ
«Сектор-Ф»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва 2024

Содержание

1. Общие сведения.....	5
1.1. Назначение программы	5
1.2. Комплект поставки	6
1.3. Подготовка накопителей данных	6
2. Работа с программой «Сектор-Ф».....	7
2.1. Новое задание.....	7
2.1.1. Копирование в режиме «посекторно».....	8
2.1.2. Копирование в режиме «пофайлово».....	10
2.1.3. Копирование в режиме клонирования	13
2.2. Список заданий	17
2.3. Выгрузка	20
2.3.1. Выгрузка на внешний накопитель.....	21
2.3.2. Выгрузка по локальной сети	24
2.4. Журнал.....	26

Список сокращений

ВНД – внешний накопитель данных;

УХД – устройство хранения данных;

USB-порт – порт для подключения внешних накопителей данных с USB интерфейсом;

USB – (аббр. от англ. *Universal Serial Bus*) – универсальная последовательная шина.

Введение

Настоящее руководство предназначено для пользователей программы «Сектор-Ф». Руководство содержит сведения о назначении программы, подробное 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 (Таблица 1.1):

Таблица 1.1

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

1.1. Назначение программы

Программа «Сектор-Ф» предназначена для копирования информации с внешних накопителей данных (ВНД) на устройства хранения данных (УХД), а также для выгрузки информации из ранее созданных образов данных с УХД на ВНД. При это программа обеспечивает:

- копирование информации с ВНД в посекторном режиме, в режиме файловых контейнеров и в режиме клонирования;
- одновременное копирование информации с нескольких ВНД;

- копирование информации с ВНД как в обычном, так и в режиме кодирования данных;
- выгрузка информации из ранее созданных образов данных с УХД в локальную сеть;
- возможность возобновления копирования с момента прерывания.

1.2. Комплект поставки

В базовый комплект входят:

- оптический диск с загрузочным образом;
- руководство по эксплуатации.

1.3. Подготовка накопителей данных

Программа «Сектор-Ф» запускается с помощью загрузочного образа ОС Linux с внешнего носителя (оптический диск или USB флеш-накопитель) на инструментальной ЭВМ, предназначенной для подключения внешних накопителей данных.

Копирование данных осуществляется на устройство хранения данных, в качестве которого может выступать либо внутренний накопитель инструментальной ЭВМ, либо заранее подготовленный внешний накопитель с меткой тома «LARDATA».

Для того, чтобы сделать внутренний накопитель инструментальной ЭВМ устройством хранения данных, необходимо его предварительно отформатировать с меткой «LOCALSTORAGE». Рекомендуемые файловые системы: exFAT, NTFS.

Для того, чтобы сделать внешний накопитель устройством хранения данных, необходимо его предварительно отформатировать с меткой «LARDATA». Рекомендуемые файловые системы: exFAT, NTFS.

2. Работа с программой «Сектор-Ф»

Работа с программой «Сектор-Ф» производится в четырёх основных вкладках:

1. **Новое задание** – в данной вкладке происходит создание задания на копирование информации по заданным параметрам.

2. **Список заданий** – в данной вкладке происходит работа с ранее созданными заданиями, их запуск, остановка или удаление.

3. **Выгрузка** – в данной вкладке происходит выгрузка скопированной информации с УХД на ВНД.

4. **Журнал** – в данной вкладке отображается лог информация о действиях пользователя с программой.

Подробное описание работы программы «Сектор-Ф» в указанных вкладках приводится в соответствующих разделах.

2.1. Новое задание

Для начала копирования информации с ВНД необходимо создать новое задание в нужном режиме копирования. Всего доступно три режима копирования:

1. *Посекторно* – посекторное копирование данных в файл (с расширением .bin) с исследуемого носителя на инструментальный;

2. *Пофайлово* – копирование всех файлов с исследуемого носителя на инструментальный;

3. *Клонирование* – посекторное копирование данных «байт в байт» с исследуемого носителя на инструментальный.

2.1.1. Копирование в режиме «посекторно»

Для создания задания на копирование информации с ВНД в посекторном режиме нажмите на радиокнопку [**Посекторно**] в левой нижней части окна вкладки **Новое задание**. При этом окно примет следующий вид (Рисунок 2.1).

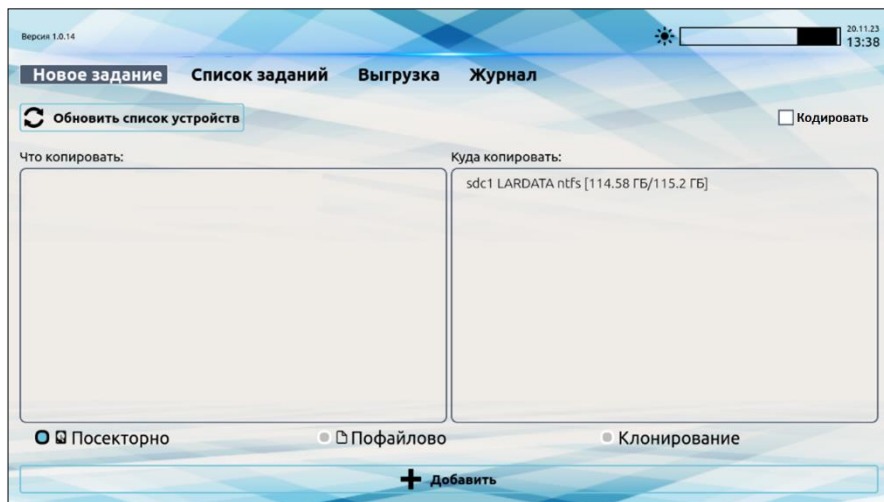


Рисунок 2.1

Подключите ВНД, с которого нужно скопировать информацию, в свободный USB-порт или свободный порт SATA, и выждав пару секунд, нажмите на кнопку [**Обновить список устройств**], при этом подключённый накопитель отобразится в рабочей области **Что копировать**. В поле появившегося накопителя будет отображаться его название, логические разделы, объём свободной и общей памяти, и файловая система (Рисунок 2.2).

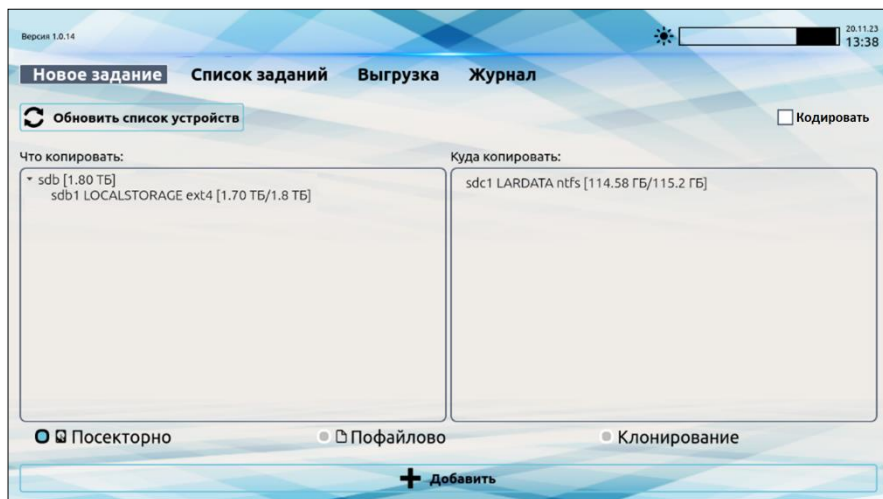


Рисунок 2.2

В рабочей области **Что копировать** выберите подключённый накопитель полностью или один из его логических разделов, если на нём их содержится несколько. В рабочей области **Куда копировать**, выберите Внутренний диск или ВНД с меткой LARADATA. Далее нажмите на кнопку [+Добавить] в нижней части экрана, при этом выведется окно с сообщением {Задание добавлено!}. Нажмите на кнопку [ОК] для закрытия данного окна.

Для данного режима копирования так же доступна функция кодирования данных. Для этого необходимо до нажатия на кнопку [+Добавить], активировать чек-бокс [Кодировать]. Декодирование данных будет произведено при выгрузке скопированной информации из Внутреннего диска на ВНД.

Внимание: посекторное копирование данных с кодированием возможно только с ВНД на Внутренний диск.

2.1.2. Копирование в режиме «пофайлово»

Для создания задания на копирование информации с ВНД в режиме «пофайлово» нажмите на радиокнопку [Пофайлово] в центральной нижней части окна вкладки **Новое задание**. При этом окно примет следующий вид (Рисунок 2.3).

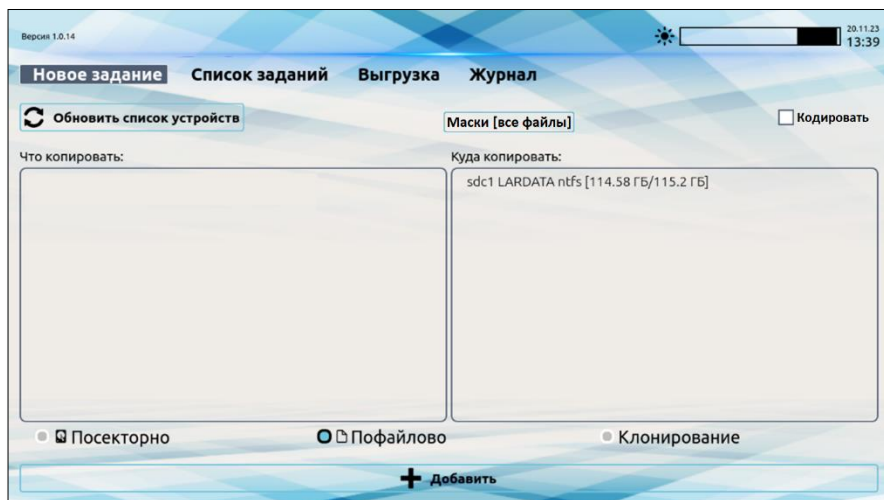


Рисунок 2.3

Подключите ВНД, с которого нужно скопировать информацию, в свободный USB-порт или свободный порт SATA, и выждав пару секунд, нажмите на кнопку [Обновить список устройств], подключённый накопитель отобразится в рабочей области **Что копировать**. В поле появившегося накопителя при этом будет отображаться его название, логические разделы, объём свободной и общей памяти и файловая система (Рисунок 2.4).

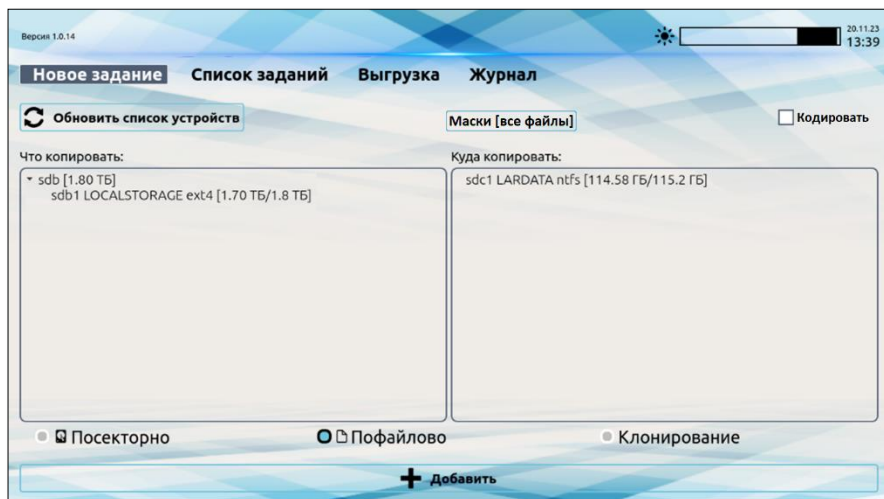


Рисунок 2.4

В рабочей области **Что копировать** выберите подключённый накопитель полностью или один из его логических разделов, если на нём их содержится несколько. В рабочей области **Куда копировать**, выберите Внутренний диск. Далее нажмите на кнопку [+Добавить] в нижней части экрана, при этом выведется окно с сообщением {Задание добавлено!}. Нажмите на кнопку [ОК] для закрытия данного окна.

Данный режим копирования помимо копирования всей файловой системы, поддерживает копирование файлов по маске (расширениям). Всего для копирования доступно пять видов масок, содержащие самые распространённые расширения файлов: **Архивы, Аудио, Видео, Документы и Изображения.**

Для выбора маски необходимо, до добавления задания нажать на кнопку [Маски [все файлы]], и в ниспадающем меню выбрать необходимый тип файлов для копирования (Рисунок 2.5).

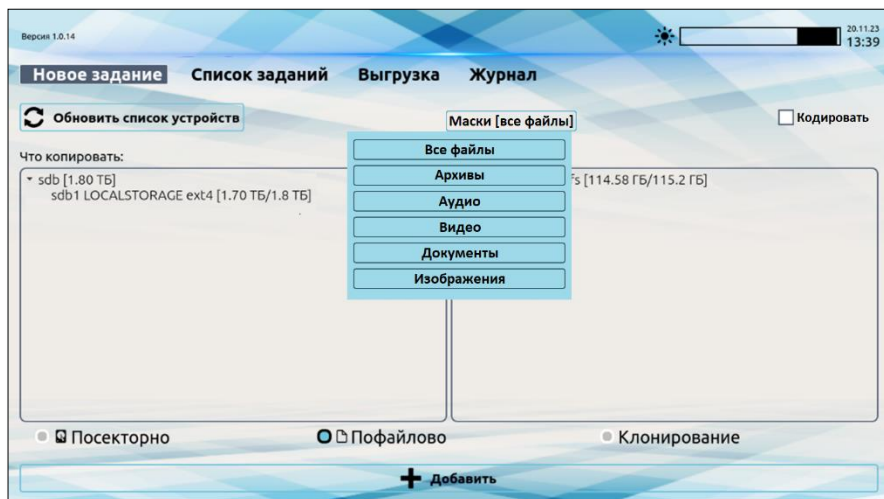


Рисунок 2.5

Внимание: при создании задания на копирование файлов по маске, можно выбрать только одну из доступных масок. При необходимости копирования, например только аудио и видео файлов, нужно создавать два задания.

Ещё для данного режима копирования доступна функция кодирования данных. Для этого необходимо до нажатия на кнопку [+Добавить], активировать чек-бокс [Кодировать]. Декодирование данных будет произведено при выгрузке скопированной информации из Внутреннего диска на ВНД.

Внимание: копирование в режиме «пофайлово» с кодированием и без, возможно только с ВНД на Внутренний диск.

2.1.3. Копирование в режиме клонирования

Для создания задания на клонирование ВНД нажмите на радиокнопку **[Клонирование]** в правой нижней части окна вкладки **Новое задание**. При этом окно примет следующий вид (Рисунок 2.6).

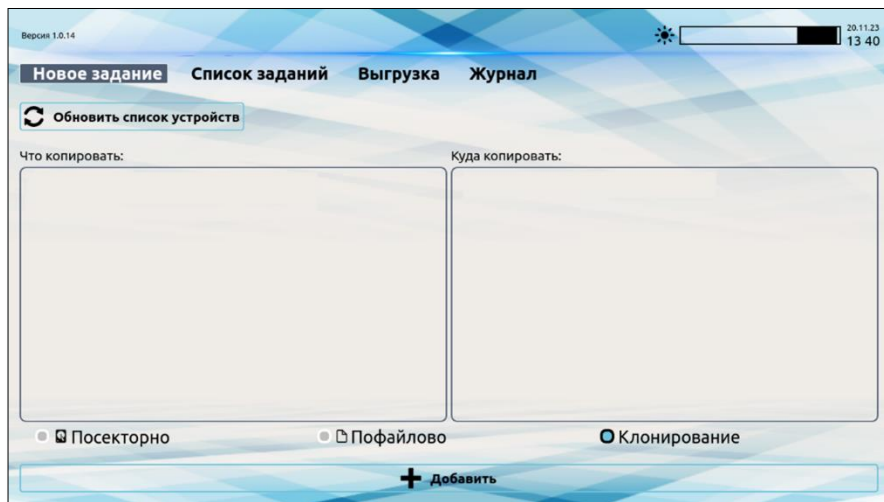


Рисунок 2.6

Подключите ВНД, который нужно клонировать, в свободный USB-порт или свободный порт SATA, и выждав пару секунд, нажмите на кнопку **[Обновить список устройств]**, подключённый накопитель отобразится в рабочей области **Что копировать**. В поле появившегося накопителя при этом будет отображаться его название, логические разделы, объём свободной и общей памяти и файловая система (Рисунок 2.7).

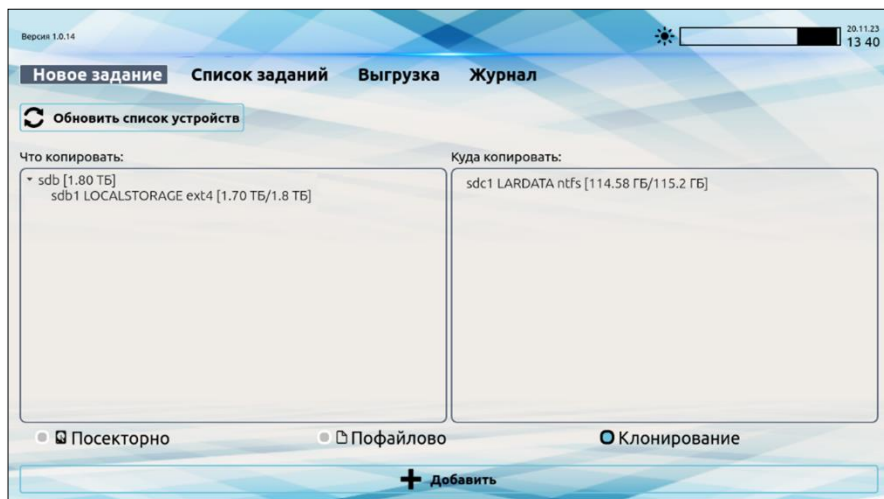


Рисунок 2.7

В рабочей области **Что копировать** выберите подключённый накопитель полностью или один из его логических разделов, если на нём их содержится несколько. В рабочей области **Куда копировать**, выберите ВНД с меткой LARADATA. Далее нажмите на кнопку [+Добавить] в нижней части экрана, при этом выведется окно с сообщением {Задание добавлено!}. Нажмите на кнопку [ОК] для закрытия данного окна.

Внимание: клонирование носителей возможно только с ВНД на ВНД.

Для режимов копирования, описанных выше, если при нажатии на кнопку [+ Добавить] на экран выводится сообщение {Недостаточно места на диске для копирования!}, необходимо произвести очистку внутреннего диска во вкладке **Выгрузка** или замену внутреннего диска на другой.

Так же, при длительном нажатии на поле с наименованием носителя можно вызвать доп. меню (Рисунок 2.8).

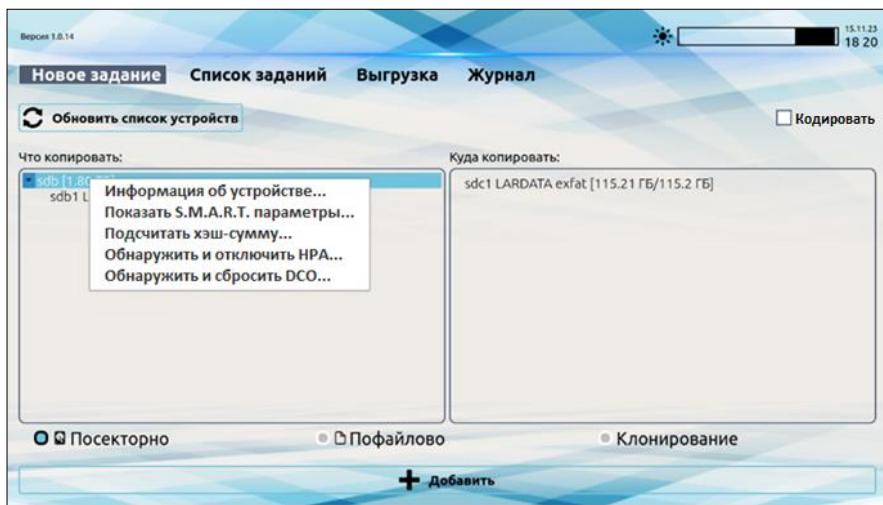


Рисунок 2.8

По нажатию на поле **[Информация об устройстве...]** откроется окно, в котором содержится область **Заметка** для добавления текстового комментария к исследуемому накопителю и подробная информация о накопителе (модель, серийный номер, объём, разделы) (Рисунок 2.9).

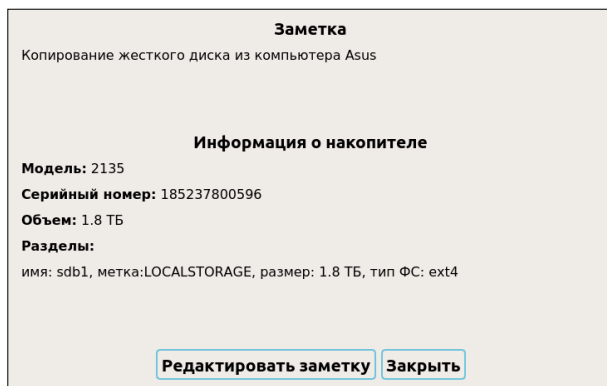


Рисунок 2.9

Для добавления или редактирования заметки необходимо нажать на кнопку **[Редактировать заметку]** и после внесения необходимой информации, завершить редактирование нажатием на кнопку **[Сохранить]** (Рисунок 2.10). При отключении и повторном подключении накопителя или перезагрузке изделия введенная в заметки информация сохраняется.

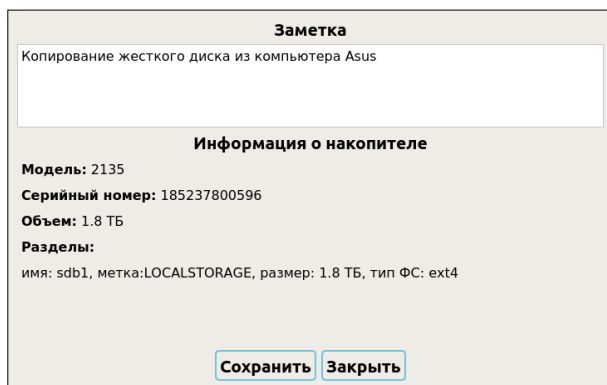


Рисунок 2.10

По нажатию на поле **[Показать S.M.A.R.T. параметры...]** откроется окно, в котором содержится S.M.A.R.T. информация о исследуемом накопителе.

По нажатию на поле **[Подсчитать хэш-сумму...]** откроется окно, в котором можно выбрать необходимый алгоритм подсчёта хэш-суммы и нажатием на кнопку **[▶]** запустить процесс подсчёта (Рисунок 2.11).

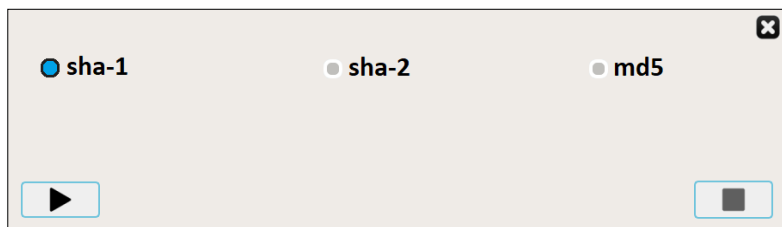


Рисунок 2.11

По нажатию на поле **[Обнаружить и отключить НРА...]** откроется окно, в котором если на исследуемом накопителе присутствует скрытая область НРА, её можно будет обнаружить и отключить.

По нажатию на поле **[Обнаружить и сбросить DCO...]** откроется окно, в котором если на исследуемом накопителе присутствует скрытая область DCO, её можно будет обнаружить и сбросить.

2.2. Список заданий

После создания нового задания на копирование, необходимо перейти во вкладку **Список заданий**. При этом окно примет следующий вид (Рисунок 2.12).

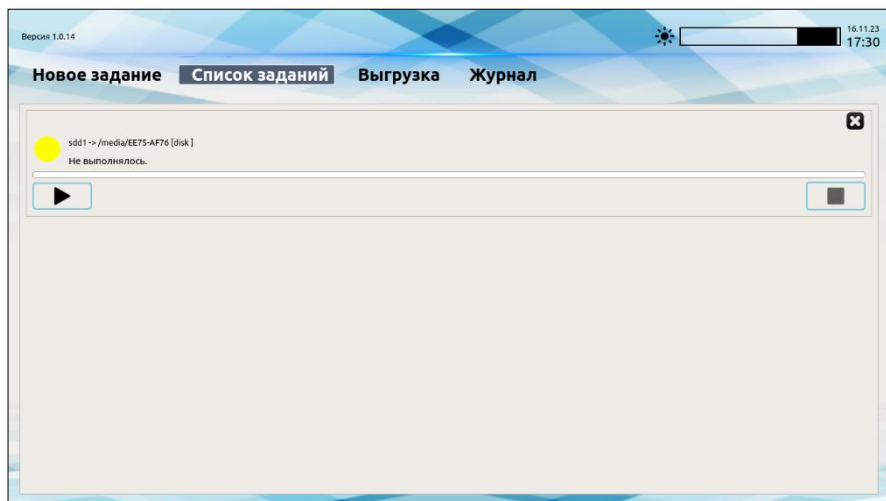






Рисунок 2.12

В данном окне появилась область созданного задания, в которой указаны наименования носителей, между которыми будет происходить процесс копирования и состояние копирования **Не выполнялось** с соответствующим цветовым индикатором.

Каждое задание в списке может иметь 4 состояния выделенных соответствующим цветовым индикатором:

-  желтый – копирование не выполнялось;
-  зелёный – идёт процесс копирования;
-  синий – копирование успешно завершено. Можно повторить копирование или удалить выполненное задание из списка.
-  красный – произошёл сбой или копирование отменено пользователем. Необходимо повторить копирование.

Для запуска выполнения задания нужно нажать на кнопку [▶] при этом появится информация о прогрессе выполнения задания, скорость

копирования, и приблизительное время, которое осталось до завершения процесса копирования (Рисунок 2.13).

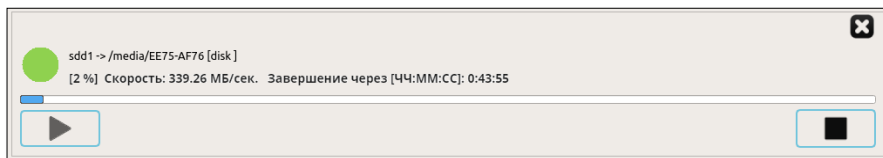


Рисунок 2.13

При необходимости процесс копирования можно отменить, нажав на кнопку [■], область задания примет следующий вид (Рисунок 2.14).

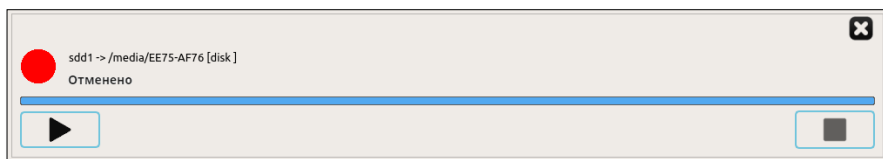


Рисунок 2.14

После отмены выполнения задания, процесс копирование можно возобновить с момента прерывания, нажав на кнопку [▶] и в всплывающем окне подтвердив продолжение прошлой сессии копирования.

ВНИМАНИЕ: возобновление копирования с момента прерывания возможно только для заданий, в которых копирование выполнялось в секторном режиме. Для остальных режимов копирования процесс начнётся с нуля.

После успешного завершения процесса копирования (Рисунок 2.15) можно повторить выполнение задания нажав на кнопку [▶] или удалить задание из списка нажав на кнопку [✕] в верхнем правом углу области задания.

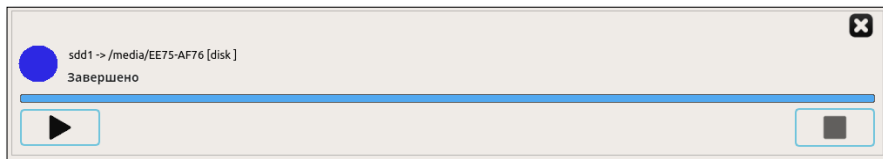


Рисунок 2.15

ВНИМАНИЕ: удаление задания из списка возможно только после остановки процесса копирования.

2.3. Выгрузка

После успешного завершения процесса копирования на внутреннюю память изделия, для выгрузки результатов на внешний накопитель, необходимо перейти во вкладку **Выгрузка**. При этом окно примет следующий вид (Рисунок 2.16).

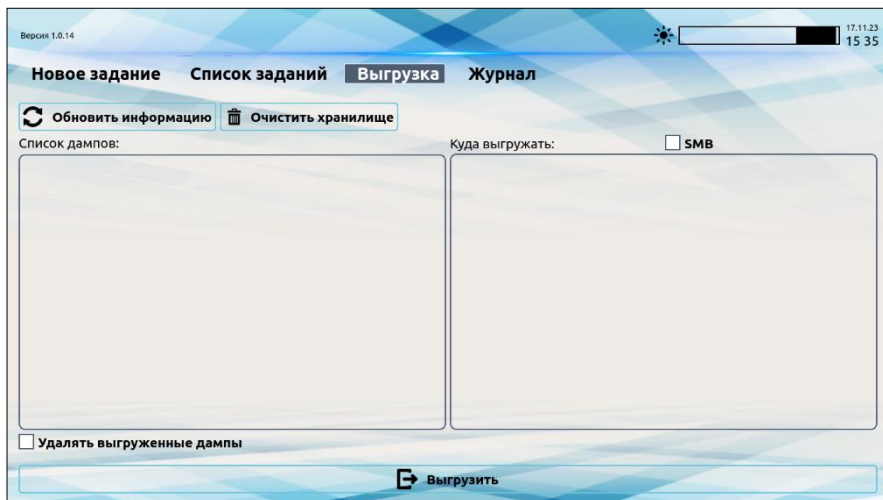


Рисунок 2.16

В программе «Сектор-Ф» доступно 2 варианта выгрузки скопированных дампов с внутренней памяти изделия:

- 1) Выгрузка на внешний накопитель данных;
- 2) Выгрузка по локальной сети.

2.3.1. Выгрузка на внешний накопитель

Для начала выгрузки скопированных дампов на внешний накопитель, подключите ВНД с меткой LARDATA, и выждав пару секунд, нажмите на кнопку **[Обновить информацию]**, при этом в рабочей области **Список дампов** отобразятся созданные дампы с данными, а в рабочей области **Куда выгружать** отобразится подключённый ВНД с меткой LARDATA. В названии созданного дампа будет указан способ копирования, которым он был сделан (**files** для копирования в режиме **Пофайлово** и **disk** для копирования в режиме **Посекторно**), дата и время создания дампа и объём занимаемой памяти (Рисунок 2.17).

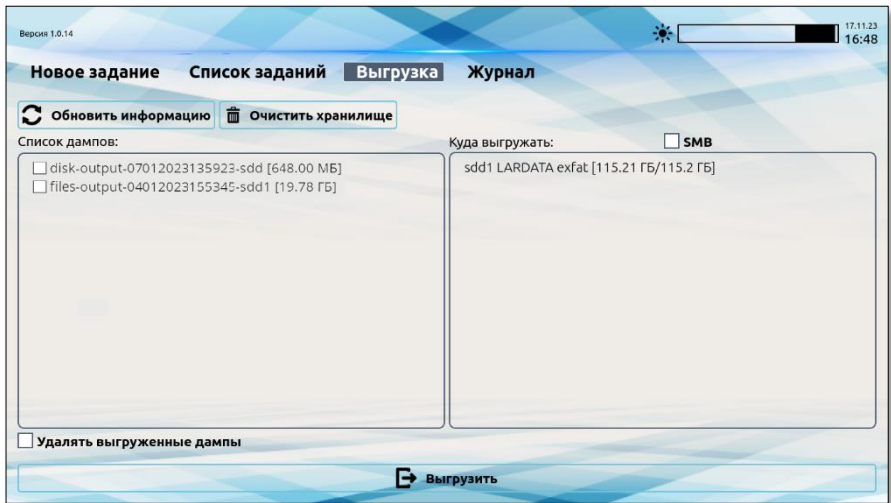


Рисунок 2.17

В рабочей области **Список дампов** выберите необходимый дамп или несколько дампов которые хотите выгрузить. В рабочей области **Куда выгрузить**, выберите ВНД с меткой LARDATA. Далее для начала выгрузки нажмите на кнопку [**Выгрузить**] в нижней части экрана, при этом появится всплывающее окно, на котором можно будет отслеживать прогресс выгрузки (Рисунок 2.18).

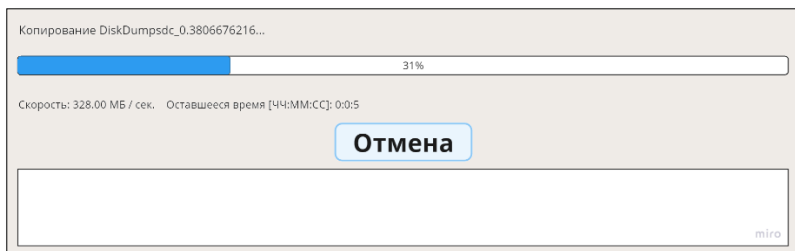


Рисунок 2.18

ВНИМАНИЕ: пока идёт процесс выгрузки переход в другие вкладки будет заблокирован.

После завершения выгрузки, у выгруженных дампов, появится отметка ✓, такие дампы можно выгрузить повторно или удалить.

Для извлечения ВНД с меткой LARDATA после окончания выгрузки, необходимо длительным нажатием на поле ВНД с меткой LARDATA вызвать доп. меню и нажать на поле **[Размонтировать...]**, будет выведено сообщение **{Накопитель LARDATA извлечён.}**

Для удаления ненужных дампов с внутренней памяти изделия, отметьте необходимые дампы, длительным нажатием на поле любого выбранного дампа вызовите доп. меню и нажмите на поле **[Удалить отмеченные дампы...]** (Рисунок 2.19), далее подтвердите удаление нажав на кнопку **[ОК]**.

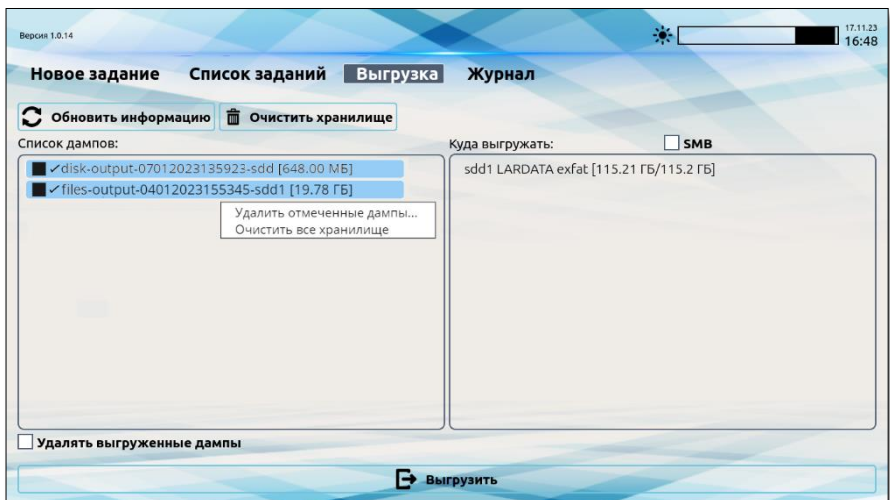


Рисунок 2.19

Так же во вкладке **Выгрузка** доступна функция автоматического удаления выбранных дампов после завершения выгрузки. Для этого необходимо до нажатия на кнопку **[Выгрузить]**, активировать чек-бокс **[Удалять выгруженные дампы]**.

Если требуется очистить внутреннюю память изделия полностью, то необходимо нажать на кнопку **[Очистить хранилище]** и подтвердить удаление нажав на кнопку **[ОК]**.

2.3.2. Выгрузка по локальной сети

Для начала выгрузки скопированных дампов по локальной сети, подключите патч-корд с конвектором RJ-45 к изделию в соответствующий порт, активируйте чек-бокс **[SMB]** и в появившихся полях введите IP адрес, имя пользователя и пароль для доступа к сетевому хранилищу, далее нажмите на кнопку **[Смонтировать]** и дождитесь пока вместо кнопки **[Смонтировать]** появится кнопка **[Размонтировать]**. Далее нажмите на кнопку **[Обновить информацию]**, при этом в рабочей области **Список дампов** отобразятся созданные дампы с данными (Рисунок 2.20).

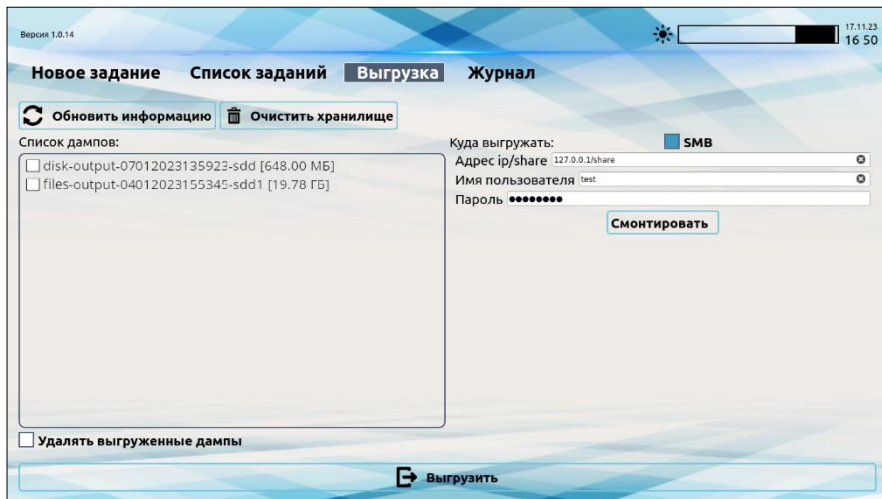


Рисунок 2.20

В рабочей области **Список дампов** выберите необходимый дамп или несколько дампов которые хотите выгрузить. Далее для начала выгрузки нажмите на кнопку **[Выгрузить]** в нижней части экрана, при этом появится всплывающее окно, на котором можно будет отслеживать прогресс выгрузки (Рисунок 2.21).

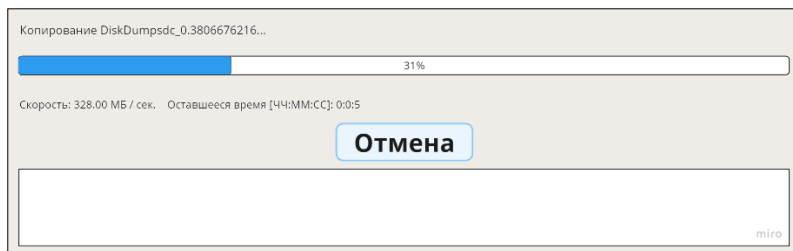


Рисунок 2.21

ВНИМАНИЕ: пока идёт процесс выгрузки переход в другие вкладки будет заблокирован.

После завершения выгрузки, у выгруженных дампов, появится отметка ✓, такие дампы можно выгрузить повторно или удалить.

Для завершения работы с выгрузкой по локальной сети нажмите на кнопку кнопка [Размонтировать] и деактивируйте чек-бокс [SMB].

2.4. Журнал

Для просмотра лог информации о действиях пользователя с программой «Сектор-Ф», перейдите во вкладку **Журнал** и нажмите на кнопку [Обновить], при этом в открывшемся окне отобразится актуальная на данный момент лог информация (Рисунок 2.22).

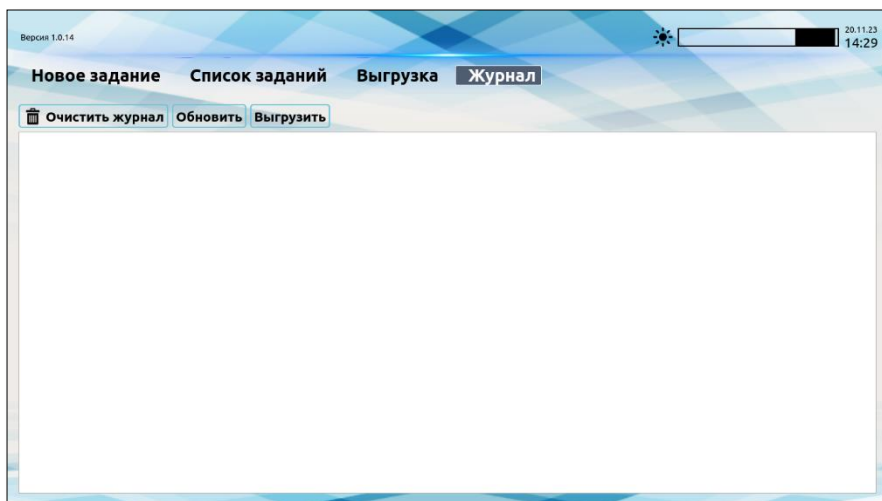


Рисунок 2.22

Для выгрузки журнала лог информации подключите ВНД с меткой LARDATA и выждав пару секунд, нажмите на кнопку **[Выгрузить]**. Журнал будет выгружен в формате .xlsx в следующем виде (Рисунок 2.23).

	A	B
1	Дата	Действие
2	2023-10-03T11:36:49.089	Запуск задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
3	2023-10-03T11:36:40.020	Добавлено задание: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
4	2023-10-03T11:36:33.455	Запуск задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
5	2023-10-03T11:36:26.295	Добавлено задание: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
6	2023-10-03T11:35:55.498	Внутреннее хранилище очищено
7	2023-10-03T11:35:15.245	Выгрузка дампов на sdc1 LARDATA exfat [28.85 ГБ/28.9 ГБ]
8	2023-10-03T11:35:00.483	Выгрузка дампов на sdc1 LARDATA exfat [28.85 ГБ/28.9 ГБ]
9	2023-10-03T11:33:26.676	Остановка задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
10	2023-10-03T11:33:18.120	Запуск задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
11	2023-10-03T11:33:16.046	Добавлено задание: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
12	2023-10-03T11:33:11.589	Удаление задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
13	2023-10-03T11:33:07.130	Добавлено задание: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
14	2023-10-03T11:32:51.454	Удаление задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
15	2023-10-03T11:32:13.127	Запуск задания: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
16	2023-10-03T11:32:01.861	Добавлено задание: режим (пофайловый), без шифрования, USB DISK 2.0(s/n:070124A0D1025E75)28.9 ГБ -> Внутр. диск
17	2023-10-03T11:30:55.770	Запуск программы
18	2023-10-02T18:49:45.043	Журнал действий очищен

Рисунок 2.23

Для очистки журнала лог информации нажмите кнопку **[Очистить журнал]**.

