

# MD DVR Extractor

## v1.2.2 (27.03.2013)

### Руководство пользователя

## Содержание

1. Информация о программе.....	1
2. Системные требования.....	1
3. Установка и настройка.....	1
4. Возможности и ограничения.....	2
5. Порядок работы.....	2
6. Порядок извлечения данных с HDD.....	3

## 1. Информация о программе.

Назначение Извлечение и конвертация данных видеонаблюдения регистраторов Microdigital

Версия 1.2.2 от 27.03.2013

Автор Алексей Докшин (все права принадлежат автору)

Контакты [dant.it@gmail.com](mailto:dant.it@gmail.com)

Лицензия Ограниченная ознакомительная версия только для некоммерческого персонального использования

**ВНИМАНИЕ!** Данная программа предоставляется автором 'как есть' - без каких-либо явных или подразумеваемых гарантий. Пользователь использует её целиком на свой страх и риск. Автор не несёт ответственности за любой возможный причинённый ущерб!

## 2. Системные требования.

Для запуска программы необходим Java SE (JRE/JDK) v1.6/1.7.

Страница загрузки:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

Для обработки и транскодирования требуется ffmpeg. Желательно использовать идущий в комплекте - от версии к версии изменялись ключи и поведение при обработке. При более ранних версиях возможна как частичная, так и полная неработоспособность программы.

Страница загрузки:

для Linux: <http://ffmpeg.org/download.html>

для Windows: <http://ffmpeg.zeranoe.com/builds/>

## 3. Установка и настройка.

Необходимо установить окружение Java JRE/JDK, если не установлено.

Проверить можно командой **java -version** в консоли, если окружение установлено, то выведет название Java машины и её версию.

Если нет желания использовать ffmpeg, идущий в комплекте (исполняемый файл в локальном каталоге ffmpeg), его необходимо удалить и установить пакет ffmpeg отдельно. Следует обязательно проверить, что ffmpeg успешно запускается из произвольного каталога (т. е. путь до ffmpeg добавлен в список каталогов, где происходит поиск для запуска по умолчанию). Для Windows — путь должен быть добавлен в переменную окружения PATH.

Какой либо установки и настройки самой программы не требуется, достаточно скопировать файлы программы в выбранный каталог и запустить один из файлов:

для Linux — **start.sh**,

для Windows — **start.bat**,

или вручную, командой — **java -jar MDDVRExtract.jar**

#### 4. Возможности и ограничения.

Возможно извлечение данных из следующих видов источников:

- файлы архивов выгружаемые видеорегистратором (\*.exe);
- файлы файловой системы видеорегистратора (da#####);
- файлы локального хранилища CMS (da#####);
- жесткий диск видеорегистратора (xfs).

При этом возможен выбор в качестве источника как одиночного файла, так и каталога — со сканированием всех вложенных подкаталогов и файлов.

При сохранении извлечённых данных возможна сквозная перекодировка в любой формат, поддерживаемый ffmpeg. Сохранение происходит в файлы следующих типов: AVI, MPEG4 или MKV.

При выборе режима «без перекодировки» — видео сохраняется в оригинальной кодировке. Аудио всегда транскодируется по причине того, что формат хранения аудио является модифицированным вариантом алгоритма PCM и всегда предварительно декодируется программой. Алгоритм декодирования был воссоздан и реализован с помощью изучения кода утилиты производителя, но ввиду того, что у автора в наличии всего один DVR данного производителя — реализация является не полной и, возможно, для каких-то вариантов DVR аудио не будет извлекаться корректно.

Информация о дате и времени сохраняется в субтитрах, чтобы не изменять данные при сохранении без перекодировки. И аудио и субтитры можно сохранять как в отдельные файлы, так и в файл с видео (ограничение накладывает тип выбранного файла — некоторые контейнеры не позволяют сохранять субтитры).

При повреждении файла битые кадры исключаются из ряда, при этом возможно появление артефактов.

Не реализовано:

- расширенная обработка повреждённых файлов;
- возможность использования метаданных HDD для построения списка хранимых данных (без сканирования файлов).

## 5. Порядок работы.

- Выбор источника данных:  
На закладке «Источник» выбирается нужный источник (файл/каталог/диск), после чего происходит его предварительное сканирование. При выборе источника желательно, если это возможно, указать конкретную камеру — это позволяет ускорить сканирование и последующую обработку.
- Выбор камеры:  
После сканирования выбирается обрабатываемая камера из списка доступных.
- Выбор параметров обработки:  
На закладке «Обработка», выбирается период сохраняемых данных и файл-приёмник для видео. По умолчанию выбран упрощённый режим в котором видео аудио (если есть) пишутся в один файл. При этом видео конвертируется в MPEG4, аудио в PCM16BIT, субтитры в формате SRT записываются в отдельный файл. При выборе расширенных настроек можно вручную задать параметры обработки данных, а также вариант сохранения данных.
- Переход на закладку «Лог» для контроля (не обязательно).
- Запуск обработки (возможно сделать находясь на любой закладке).

## 6. Порядок извлечения данных с HDD.

Извлечение данных с HDD регистратора осложняется тем, что в нём используется свой вариант файловой системы XFS, да ещё и первой версии (организация каталогов). Поэтому при подключении к ПК с Linux, данные не доступны и при монтировании с возможностью записи — файловая система закономерно повреждается.

Штатными средствами после этого восстанавливается не всё — как правило некоторое количество файлов оказывается поврежденными.

Для успешного извлечения данных в программе реализован драйвер для работы с вариантом файловой системы регистратора напрямую. Т.е. нет нужды в монтировании раздела в Linux или в каких-то драйверах в Windows. Необходимо подключить HDD DVR, проверить, что он появился в списке устройств и дать пользователю права на чтение с этого диска.

Драйвер был написан на основе спецификаций XFSv1 и исследования особенностей файловой системы DVR, как и в случае с аудио — возможны незамеченные автором нюансы «оригинальной» файловой системы DVR.