

**Видео/аудио регистратор
UNIKA AVR-12**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия 1.1

2017

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа	5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	7
2.1 Порядок подготовки изделия к работе	7
3 РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА	10
3.1 Режимы работы накопителя	10
3.2 Особенности работы с накопителем	10
3.3 Главное окно программы	10
3.4 Настройка режима автономной работы накопителя ..	12
3.5 Свойства накопителя	18
3.6 Работа с файлами	19
3.7 Инициализация	21
3.8 Обновление прошивки	21
3.9 Воспроизведение файлов	22

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Видео/аудио регистратор «UNIKA AVR-12» (далее по тексту — накопитель, регистратор) предназначен для записи видео со звуком или только звука на сменную карту флэш-памяти microSD. Может применяться для съемки знаменательных событий, путешествий, в экстремальных видах спорта, на авто-, вело-, мото транспорте для фиксации дорожной обстановки, для организации охранного видеонаблюдения, записи радио и телепередач.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Регистратор выполняет следующие функции:

- получает аналоговые информационные сигналы от одного видеоисточника (ТВ-камеры) и одного аудиоисточника (микрофона);
- осуществляет аналогово-цифровое преобразование и сжатие:
 - аудио сигнала (рабочий диапазон частот от 200 до 7000 Гц);
 - сигнала видео изображения (с max разрешением 720 x 576 точек и частотой кадров 25 к/с);
- накапливает цифровые данные на сменную microSD-карту памяти;
- обеспечивает питание ТВ-камеры – от +5В (до 170 мА) до +12В (до 100 мА);
- обеспечивает обмен данными с ПЭВМ при непосредственном подключении через интерфейс USB.

1.2.2 Формат записи видео – MJPEG.

1.2.3 Формат записи аудио – MPEG2 Layer3 (mp3).

1.2.4 Разрешение и частота кадров видео – 720 x 576 (чересстрочная интерполяция), 352 x 288 (25; 12,5; 6,25 к/с).

1.2.5 Частота дискретизации аудио – 16000, 24000 Гц.

1.2.6 Питание – встроенный Li-Ion аккумулятор емкостью 1800 мА/ч, внешнее – от +5В до +17В.

1.2.7 Режимы включения записи:

- вручную от встроенного переключателя;
- от внешнего переключателя;
- по наличию аудио сигнала (VOX);
- по наличию движения;
- по расписанию.

1.2.8 Время непрерывной записи видео с максимальным разрешением и частотой кадров от одного заряда встроенного аккумулятора:

- с питанием камеры 5В/80мА – не менее 8 часов
- без питания камеры – не менее 24 часов.

1.2.9 Время непрерывной записи видео с максимальным разрешением и частотой кадров на карточку памяти объемом 32 Гбайт – не менее 8 часов.

1.2.10 Максимальный ток потребления от встроенного аккумулятора:

- при записи звука (диктофон) от микрофона - не более 25 мА;
- при записи видео и аудио (видео/аудио регистратор) - не более 80 мА.

1.2.11 Рабочий диапазон температур – от 0 до +50 °С.

1.2.12 Материал корпуса – дюралюминий;

1.2.13 Габаритные размеры – 80x40x17 мм.

1.2.14 Накопитель имеет встроенные часы реального времени. Обеспечивается наложение метки «дата/время».

1.2.15 Программирование режимов работы и обработка записанных данных осуществляется при помощи управляющей программы «Unika AVR-12 Manager».

1.3 Состав изделия

- регистратор – 1 шт.;
- кабель для видео- аудиозаписи с внешним микрофоном МКФ-1 – 1 шт.;
- сетевой блок питания 220В – 1 шт.;
- кабель USB – 1 шт.;
- флеш-карта MicroSD 32 Гбайт – 1 шт.;
- компакт-диск с руководством по эксплуатации и программным обеспечением – 1 шт.;
- паспорт (ПС) – 1 шт.;
- сумка – 1 шт.

Опционально с изделием могут поставляться следующие аксессуары:

- внешняя ТВ-камера – 1 шт.;
- внешний тумблер – 1 шт.;
- автомобильный адаптер 12В – 1 шт.;
- контейнер для элементов внешнего питания – 1 шт.;
- флеш-карта MicroSD 64 Гбайт – 1 шт.;

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Органы управления и индикации, а также разъемы установлены на печатной плате, размещенной внутри корпуса, и выведены на боковые стенки корпуса (см. рис. 1.1):

- 1 — слот для карты памяти microSD;
- 2 — светодиодный индикатор;
- 3 — тумблер включения/выключения устройства;
- 4 — разъем для подключения внешней камеры и микрофона;
- 5 — разъем для подключения внешнего питания;
- 6 — разъем USB;
- 7 — аналоговый AV-выход;
- 8 — разъем для управления устройством.

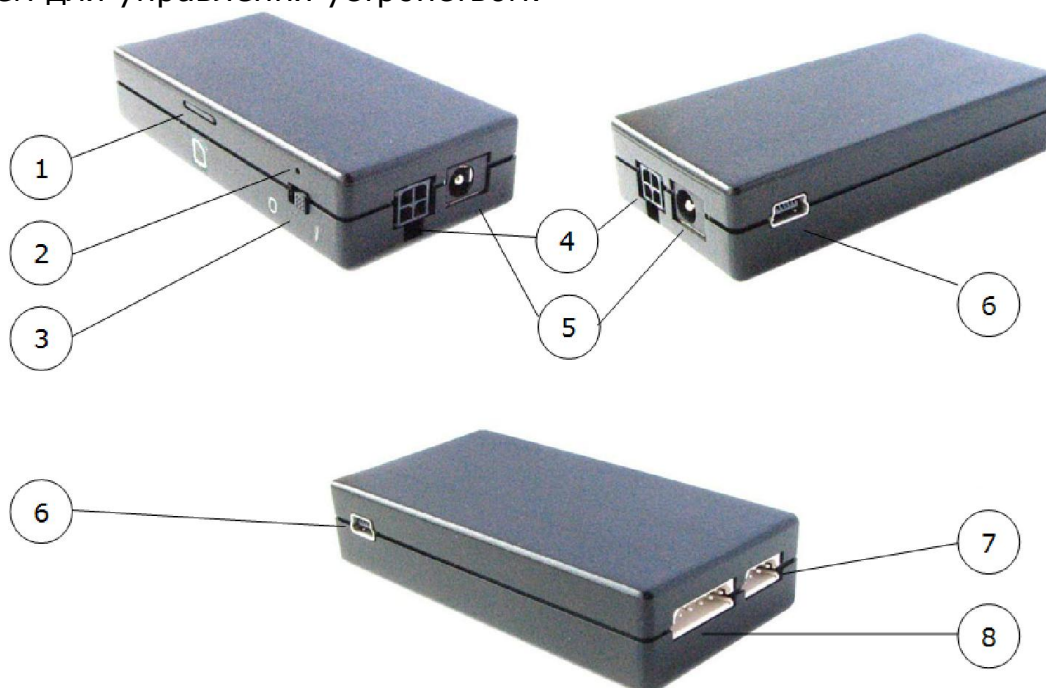


Рис. 1.1 – Накопитель UNIKA AVR-12

1.4.2. Включение/выключение накопителя осуществляется тумблером (3), или внешним тумблером, подключенным к контактам 1 и 5 разъема для управления устройством (8), или по расписанию. Для включения переведите тумблер в положение «I» **или** замкните контакты, для выключения – переведите тумблер в положение «0» **и** разомкните контакты. При включении накопитель переходит в режим ожидания событий, способных инициировать запись. Этот режим работы устройства далее по тексту будет называться режимом автономной работы. Порядок включения накопителя и события, по которым начинается запись, подробно рассмотрены в разделе «Настройка режима автономной работы накопителя». В выключенном состоянии возможны подключение устройства к USB шине компьютера и/или зарядка аккумулятора.

1.4.3. В выключенном состоянии накопителя:

- при подключении к ПК по шине USB светодиодный индикатор сигнализирует о состоянии встроенного аккумулятора: если индикатор мигает – идет зарядка аккумулятора, если индикатор светится постоянно – аккумулятор заряжен.
- при подаче на вход (5) внешнего питания светодиодный индикатор сигнализирует о состоянии встроенного аккумулятора: если индикатор мигает – идет зарядка аккумулятора, если индикатор не светится – аккумулятор заряжен.

1.4.4. Назначение контактов разъемов накопителя приведено на рис. 1.2.

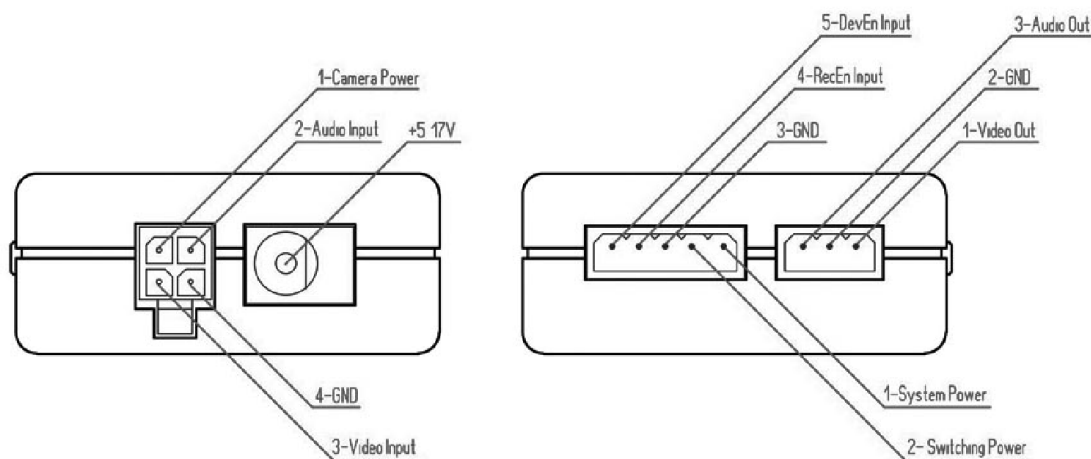


Рис. 1.2 – Назначение контактов разъемов

Назначение контактов разъема для управления устройством (8):

- при замыкании контактов 1 и 5 – устройство включается аналогично включению тумблером включения/выключения устройства;
- при замыкании контактов 1 и 4 – включается запись (программируется – см. п.3.4.4.1);
- контакт 2 – выходное питание (включение задается программно, см. п. 3.4.1.4.), $I_{\max}=300$ мА, соответствует напряжению встроенного аккумулятора (при автономном питании), при этом $U_{\min}=+3,3$ В, или +5 В (при внешнем питании);

2 Использование по назначению

2.1 Порядок подготовки изделия к работе

2.1.1 Подключите накопитель к компьютеру при помощи USB-кабеля. Windows обнаружит новое устройство класса mass storage.

Для проверки правильности установки драйвера накопителя войдите в «Диспетчер задач» и проверьте наличие нового устройства UNIKA USB MASS STORAGE USD Device (рис. 2.1)

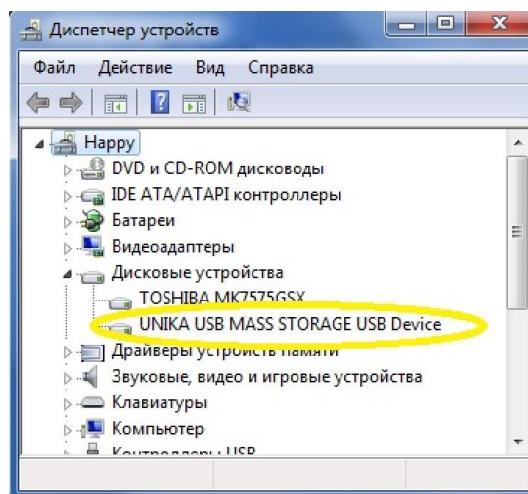


Рис. 2.1 – Проверка наличия нового устройства

2.1.2 Установка управляющей программы

Управляющая программа «Unika AVR-12 Manager» предназначена для работы с накопителем в режиме подключения к персональному компьютеру по USB.

Для установки программы запустите исполняемый файл из корневой папки прилагаемого компакт-диска. Имя исполняемого файла имеет вид Unika_AVR12_v.XXX.exe, где XXX – версия устанавливаемой программы.

После запуска следуйте инструкциям программы установки. Обычно достаточно просто нажимать «Далее», и в последнем диалоге — «Готово». Пример установки приведен на ри.2.2 – 2.6.



Рис.2.2 – Начальное окно установки программного обеспечения

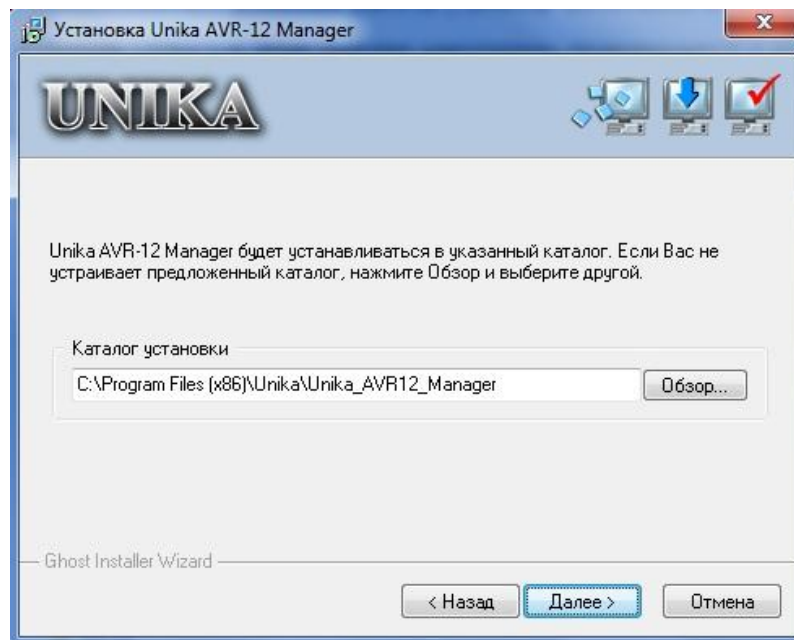


Рис.2.3 – Выбор каталога, куда будет установлено программное обеспечение

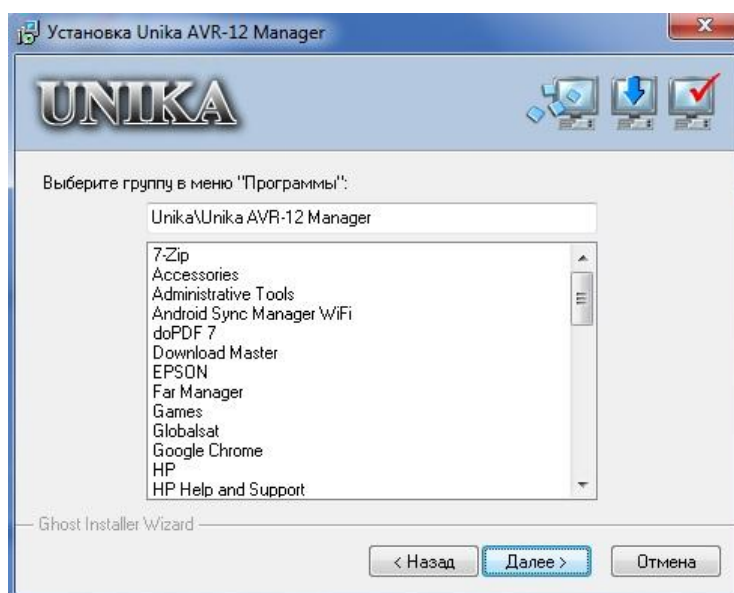


Рис.2.4 – Выбор группы в меню «Программы»



Рис.2.5 – Продолжение установки программного обеспечения

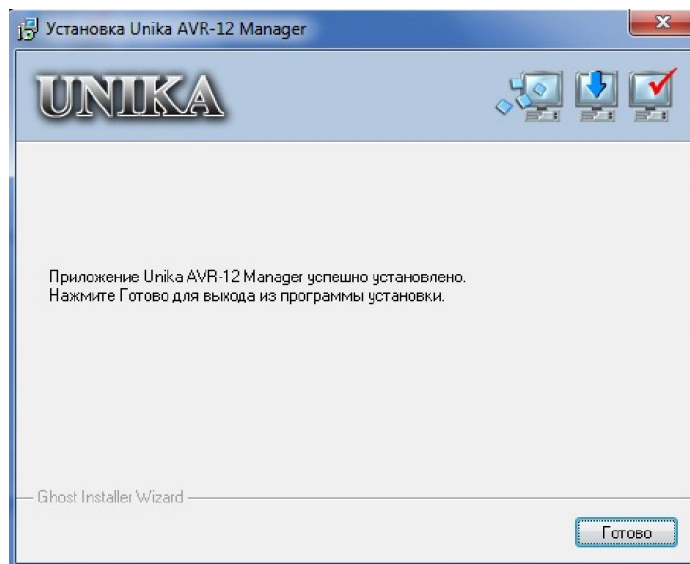


Рис.2.6 – Завершение установки программного обеспечения

После завершения установки, в системном меню «Пуск → Программы» появится группа с ярлыком программы. Обычно группа называется «Unika → Unika AVR-12 Manager».

Для запуска программы из системного меню «Пуск» выберите ярлык «Unika AVR-12 Manager».

2.1.3 Инициализация карты памяти

В связи с тем, что файловая система карты памяти накопителя отличается от стандартных файловых систем, перед первым использованием карты памяти ее необходимо инициализировать. Для этого подключите карту памяти к компьютеру через кард-ридер или установите ее в накопитель и подключите накопитель к компьютеру.

Выберите пункт меню «Устройство → Инициализировать карту памяти...», после этого выберите нужное устройство и нажмите «Выбрать». В окне, изображенном на рисунке 2.7, укажите «Да».

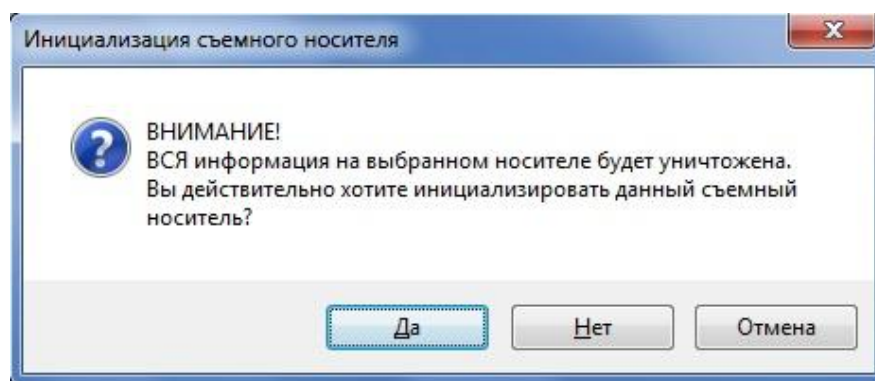


Рис.2.7 – Окно подтверждения инициализации карты памяти

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется перед инициализацией карты памяти отключить от компьютера все другие съемные запоминающие устройства. В противном случае при ошибке выбора устройства ВСЕ данные на этих устройствах будут уничтожены!

После инициализации убедитесь, что карта инициализирована должным образом. Откройте карту в программе («Устройство → Открыть...»), убедитесь, что карта открыта и на ней содержится 0 файлов, просмотрите свойства («Устройство → Свойства»), проконтролировав объем носителя и объем свободного места.

3 Руководство оператора

3.1 Режимы работы накопителя

Устройство может работать в следующих режимах:

- «Режим автономной работы» – основной режим работы, в котором накопитель может осуществлять запись информации в соответствии с запрограммированным режимом работы (тумблер включения в положении I или замкнуты контакты 1 и 5 разъема (8) – п.1.4.2).

- «Режим USB» - в этом режиме накопитель подключается к компьютеру и может взаимодействовать с управляющей программой (тумблер включения в положении 0 и разомкнуты контакты 1 и 5 разъема (8) – п.1.4.2).

3.2 Особенности работы с накопителем

Управляющая программа обеспечивает возможность сохранения на компьютере информации, записанной накопителем, а также производить настройку автономного режима работы накопителя и другие операции, необходимые для работы с накопителем.

Управляющая программа предназначена для эксплуатации на компьютерах с установленной операционной системой Microsoft Windows XP, Vista, 7.

Работать с записанными файлами можно как через подключенный к компьютеру накопитель с установленной картой памяти, так и через кард-ридер с установленной картой памяти с накопителя.

Программировать автономный режим работы накопителя можно только при подключении накопителя к компьютеру.

Для работы с записанными файлами и для программирования устройства подключенный к компьютеру накопитель должен быть выключен переключателем на корпусе (тумблер включения в положении 0), контакты 1 и 5 разъема (8) – разомкнуты.

Для работы управляющей программы должен быть установлен драйвер накопителя. **Накопитель работает только с управляющей программой из комплекта поставки.**

У пользователя системы должен быть открыт доступ для записи в рабочую папку программы (папку установки) и папку для сохранения файлов.

Для корректной работы программы в операционной системе Windows Vista, 7 и выше необходимо запускать программу от имени администратора.

ВНИМАНИЕ! Файловая система на съемной карте накопителя имеет собственную уникальную структуру. При подключении накопителя через USB компьютер предложит отформатировать обнаруженный внешний диск. Ни в коем случае не подтверждайте форматирование, в противном случае ВСЯ записанная информация на карточке будет уничтожена!

3.3 Главное окно программы

При запуске программы появляется ее главное окно (рис. 3.1). В главном окне располагается главное меню программы, панель управления, список файлов и строка состояния.

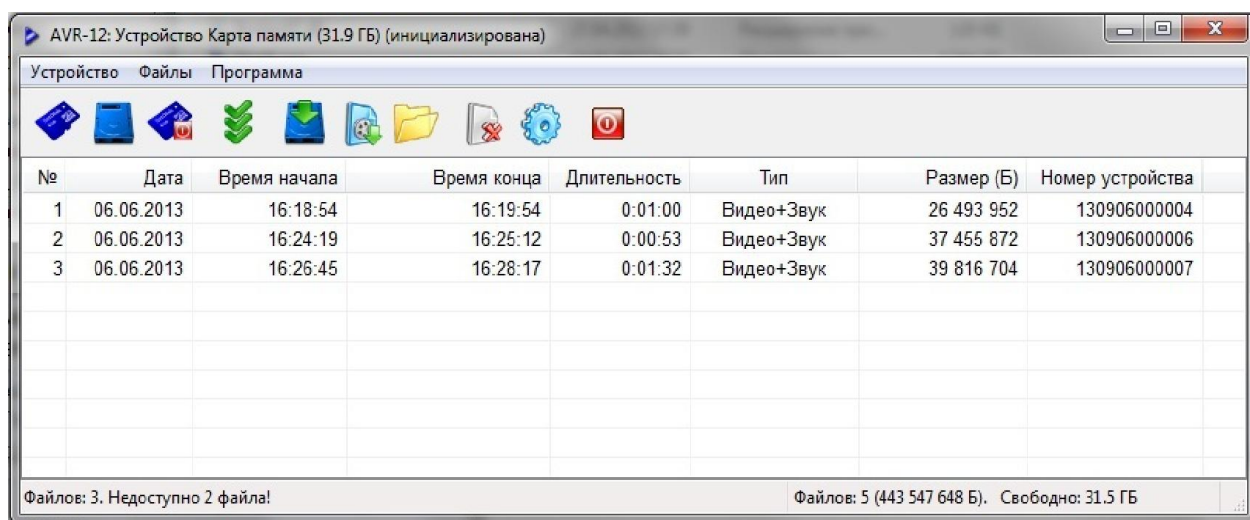


Рис. 3.1 – Главное окно программы

Главное меню программы содержит следующие пункты:

- **Устройство**
 - «**Открыть...**» — открыть устройство (накопитель или кард-ридер с карточкой с накопителя).
 - «**Открыть архив...**» — открыть ранее сохраненные данные.
 - «**Заккрыть**» — закрыть устройство.
 - «**Настройки**» — открыть окно настроек устройства.
 - «**Свойства**» — информация о накопителе.
 - «**Специальное**» — содержит пункт «Обновить прошивку».
 - «**Очистить карту памяти**» — очистка доступного объема карты памяти.
 - «**Инициализировать карту памяти**» — инициализация карты памяти.
 - «**Выход**» — выход из программы.
- **Файлы**
 - «**Выделить все**» — выделяет все доступные файлы накопителя.
 - «**Сохранить в архив**» — сохраняет в рабочую папку выделенные файлы в виде единого архива без преобразования в формат avi.
 - «**Экспорт в .avi...**» — преобразует выделенные файлы в формат avi и сохраняет их в рабочую папку.
 - «**Открыть папку экспорта**» - открывает рабочую папку с сохраненными файлами.
 - «**Удалить файлы**» — удаляет выделенные файлы на накопителе.
 - «**Свойства файла**» — информация о выбранном файле.
- **Программа**
 - «**Настройки**» — вызывает окно настроек программы.
 - «**О программе**» — сведения о программе.

Ниже главного меню располагается панель управления, кнопки которой обеспечивают быстрый доступ к часто используемым пунктам главного меню. При остановке указателя мыши над кнопкой панели управления появляется подсказка, говорящая о назначении кнопки.

Центральную часть главного окна программы занимает список файлов накопителя, содержащий информацию следующего содержания:

- Номер файла в списке.
- Дата начала записи файла.


- Время начала записи файла. Если оригинальное начало файла было перезаписано вследствие нехватки свободного места на карте накопителя, то время начала файла будет промаркировано символами «->» (например, «->22:15:31»).

- Время остановки записи файла.
- Длительность файла.
- Тип файла (Видео+Звук / Звук).
- Размер файла.
- Серийный номер устройства, на котором была произведена запись файла.

Ниже списка файлов располагается строка состояния, содержащая результат выполнения последней операции, информацию о количестве и размере файлов накопителя, а также сведения о свободном месте на накопителе.

3.4 Настройка режима автономной работы накопителя

3.4.1 Окно настроек открывается при выборе пункта «**Устройство** →

Настройки» главного меню или нажатием на кнопку . При этом открывается вкладка «**Общие**» окна настроек (Рис.3.2).

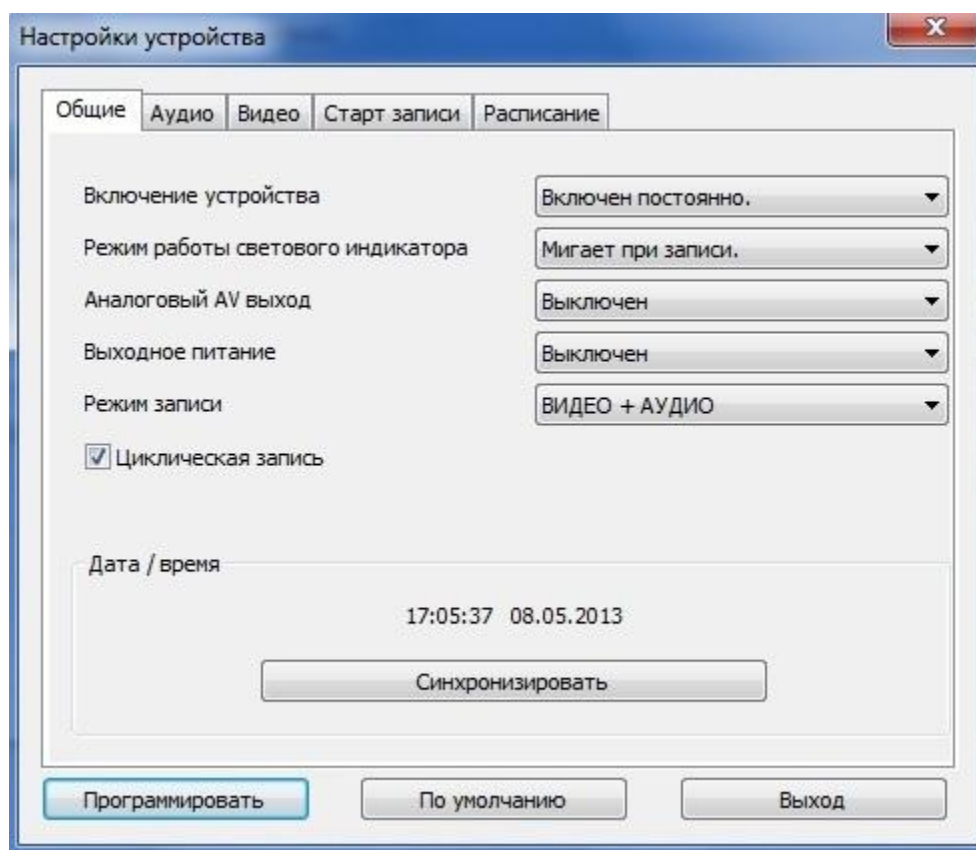


Рис. 3.2 – Настройки устройства. Вкладка «Общие».

Вкладка «**Общие**» имеет следующие пункты настройки накопителя:

3.4.1.1 «**Включение устройства**»

- «**Включен постоянно**» - накопитель включается встроенным или внешним тумблером (п. 1.4.2);
- «**По расписанию**» - накопитель включается по расписанию (при включенном встроенном или внешнем тумблере).

3.4.1.2 «**Режим работы светового индикатора**»

- «**Светится при записи**» - светодиодный индикатор светится, когда ведется запись;

- «**Мигает при записи**» - светодиодный индикатор мигает при записи;

3.4.1.3 «**Аналоговый AV-выход**» - предназначен для контроля входного аудио/видео сигнала на акустической системе/внешнем мониторе при настройке фокуса камеры и/или усиления микрофона. При отсутствии необходимости внешнего контроля рекомендуется отключать данную опцию для уменьшения потребления накопителя.

- «**Выключен**» - аналоговый AV-выход всегда выключен;

- «**Во время работы устройства**» - AV-выход включается при включении накопителя и выключается при выключении;

- «**Во время записи**» - AV-выход включается при начале записи накопителем и выключается по окончании записи.

3.4.1.4 «**Выходное питание**» - подача внешнего напряжения питания на выход устройства для питания внешнего оборудования.

- «**Выключено**» - питание на выход не подается;

- «**Во время работы устройства**» - напряжение питания на внешнее оборудование подается только при включенном накопителе;

- «**Во время записи**» - напряжение питания на внешнее оборудование подается только во время записи.

3.4.1.5 «**Режим записи**»

- «**Видео+аудио**» - при включении записи накопителя ведется видео/аудио запись;

- «**Аудио**» - при включении записи накопителя ведется только аудио запись (режим диктофона).

3.4.1.6 «**Циклическая запись**»

- при включенном флажке при заполнении карты памяти происходит удаление самых ранних записанных файлов. Файловая система карты памяти реализована таким образом, что при заполнении памяти происходит удаление не всего файла, а только первого, второго и т.д. кластеров этого файла (объем одного кластера составляет 512 кбайт). При этом время создания этого файла маркируется новым значением и в программе перед значением времени создания такого файла будет присутствовать символ «->».

- при снятом флажке после заполнении карты памяти запись останавливается.

3.4.1.7 «**Дата/время**» - при нажатии на кнопку «**Синхронизировать**» происходит установка встроенных часов накопителя в соответствии с системными часами компьютера.

3.4.2 Вкладка «Аудио» - настройка режимов аудио записи (рис. 3.3)

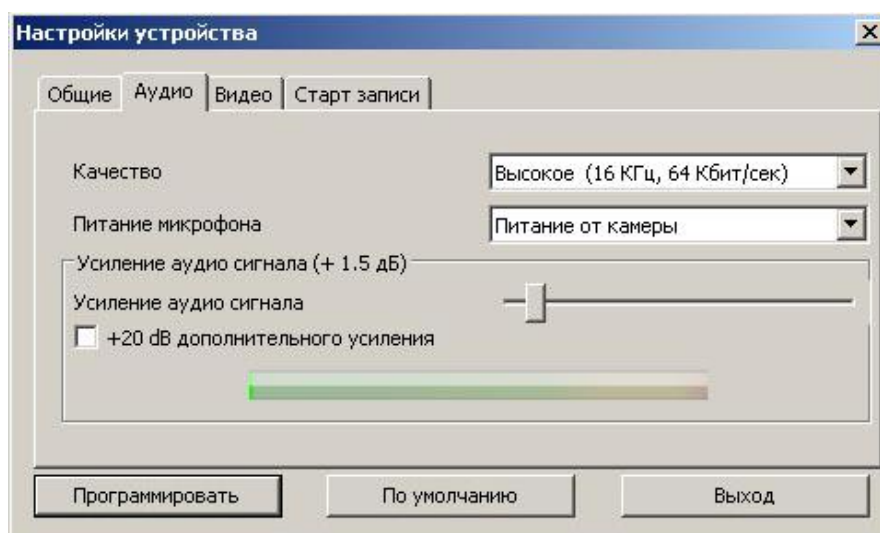


Рис. 3.3 – Настройки устройства. Вкладка «Аудио»

3.4.2.1 «Качество» - доступны следующие значения:

- Стандартное (16кГц, 16кбит/с);
- Хорошее (16кГц, 32кбит/с);
- Высокое (16кГц, 64кбит/с);
- Супер (24кГц, 96кбит/с).

3.4.2.2 «Питание микрофона» - доступны следующие значения:

- «**Без питания**» – питание на аудио вход не подается (при записи радио и телепередач);
- «**Фантомное питание**» – на аудио вход подается фантомное питание для микрофонов типа МКФ-1;
- «**Питание от камеры**» - при использовании камер со встроенным микрофоном.

3.4.2.3 «**Усиление аудио сигнала**» - возможны значения от 0,0 до +22,5 дБ. При подключении микрофона МКФ-1 рекомендуется установить усиление равным 26,0 дБ (при включенном флаге «+20дБ дополнительного усиления»). При подключении микрофонов других типов подберите уровень усиления для конкретного микрофона.

3.4.2.4 «**+20 дБ дополнительного усиления**» - включение данной опции позволяет дополнительно усилить уровень записи аудио при низком уровне входного сигнала.

3.4.2.5 «**Текущий уровень входного аудио сигнала**» - позволяет контролировать уровень текущего аудио сигнала для корректной установки уровня усиления записи (п.п.3.4.2.3, 3.4.2.4).

3.4.3 Вкладка «Видео» - настройка режимов видеозаписи (рис. 3.4)

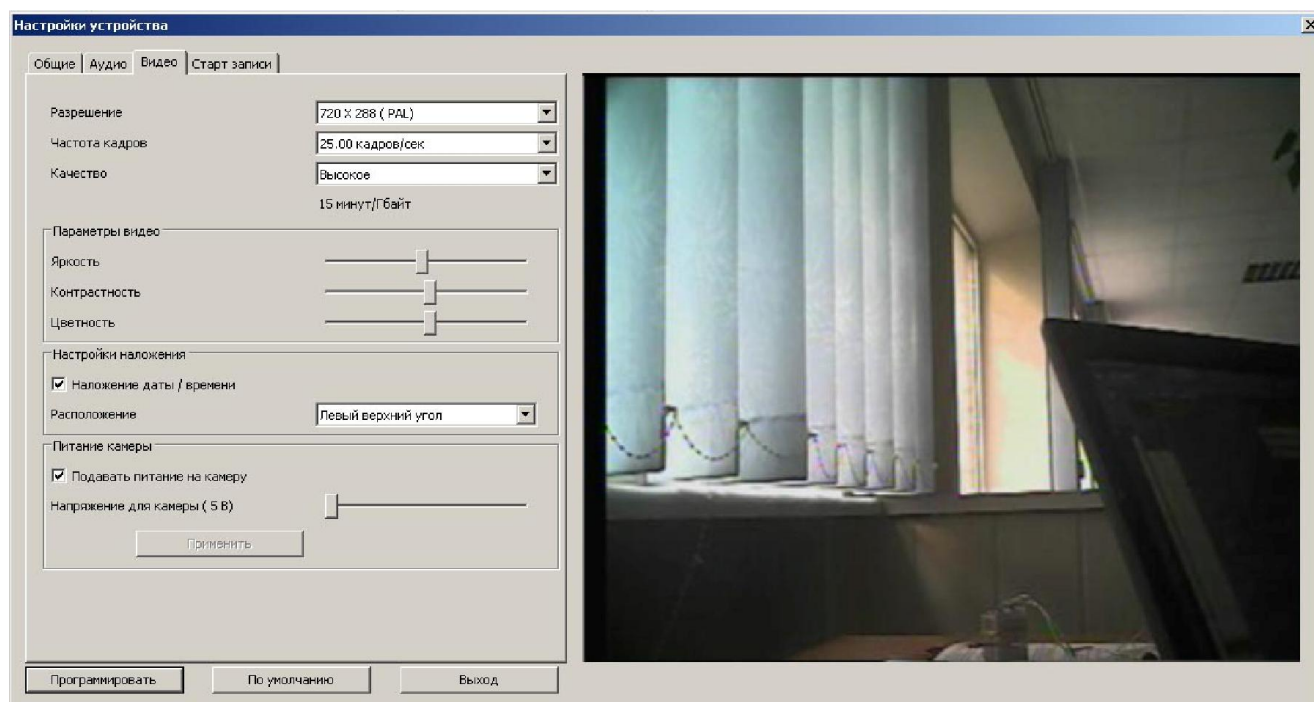


Рис. 3.4 – Настройки устройства. Вкладка «Видео»

3.4.3.1 «**Разрешение**» - доступны следующие значения разрешения видеозаписи – 720x288 (PAL), 352x288 (PAL), 720x240 (NTSC), 352x240 (NTSC) (чем выше разрешение, тем выше качество записи и тем больший объем записываемых данных).

3.4.3.2 «**Частота кадров**» - доступны следующие значения частоты кадров – 25.00, 12.50, 8.33, 6.25 кадров/сек (чем больше частота кадров, тем выше качество записи и тем больший объем записываемых данных).

3.4.3.3 «**Качество**» - позволяет установить качество записи видео. В раскрывающемся списке предлагаются варианты на выбор: минимальное, среднее, хорошее и высокое. Ниже сообщается приблизительная длительность видеофайла с установленными параметрами, который займет объем 1 ГБайт на карте памяти. Для минимального качества невозможно точно спрогнозировать длительность файла, но она будет не меньше, чем при среднем качестве записи.

3.4.3.4 «**Параметры видео**» - здесь можно установить яркость, контрастность и цветность видеозаписи в зависимости от условий применения накопителя и используемой телекамеры. Контроль установленных параметров осуществляется в окне видео, расположенном в правой части вкладки.

3.4.3.5 «**Настройки наложения**» - при установленном флажке «**Наложение даты/времени**» накопитель осуществляет наложение даты/времени на видеозапись в соответствии с внутренними часами. Наложение даты/времени в этом случае осуществляется также на аналоговый AV-выход. В окне просмотра видео вкладок «**Видео**» и «**Старт записи**» наложение даты/времени не происходит. Параметр «**Расположение**» при установленном флажке наложения даты/времени позволяет указать в каком углу (левом/правом, нижнем/верхнем) производить наложение даты/времени.

3.4.3.6 «**Питание камеры**» - при необходимости питания телекамеры от накопителя установите флажок «**Подавать питание на камеру**», а также установите движком «**Напряжение для камеры**» необходимое значение – от 5 до 12 В с шагом 1 В, предварительно убедившись в соответствии выбранного значения рабочему напряжению камеры. **Помните, что после установки флажка, выбора**

значения и последующего сохранения настроек при помощи кнопки «Программировать», при следующем подключении регистратора к компьютеру считываются и применяются сохраненные настройки! Во избежание выхода из строя камеры, рекомендуется предварительно подключить регистратор к компьютеру без камеры и убедиться в соответствии сохраненного в накопителе значения и рабочего напряжения камеры.

- «Применить» - при нажатии на кнопку после установки флажка и выбора значения, на выход питания камеры подается заданное напряжение. Нужно отметить, что данный способ действителен только при настройке и не сохраняется в файл конфигурации на регистраторе без нажатия на кнопку «Программировать».

3.4.4 Вкладка «Старт записи» - настройка режимов включения видеозаписи (рис. 3.5) ¹⁾

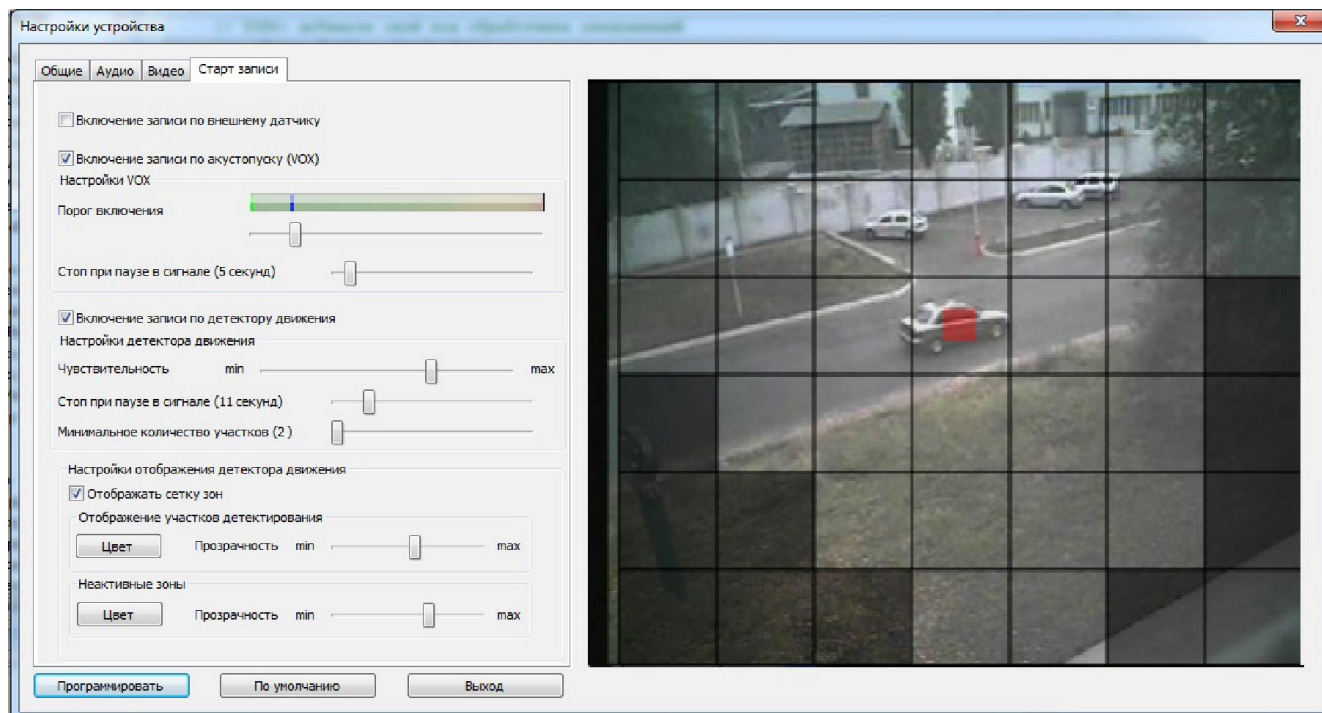


Рис. 3.5 – Настройки устройства. Вкладка «Старт записи»

1) Примечание – эти режимы включения записи действуют внутри режимов включения устройства «Включен постоянно» и «Включен по расписанию». Другими словами, эти режимы включают запись только при включении устройства одним из указанных способов и обладают по отношению друг к другу равным приоритетом по принципу «кто первый». Если не активирован ни один из режимов включения записи вкладки «Старт записи», то запись начнется сразу после включения устройства встроенным или внешним тумблером, либо по расписанию.

3.4.4.1 «Включение записи по внешнему датчику» - при установленном флажке запись включается при замыкании контактов внешнего тумблера включения записи, подключенного к контактам 1 и 4 разъема для управления устройством (8).

3.4.4.2 «Включение записи по акустопуску (VOX)» - при установленном флажке запись включается при наличии аудио сигнала, уровень которого превышает «Порог включения».

- «Порог включения» - рекомендуется установить движок немного выше уровня шумов в помещении, ориентируясь на «Текущий уровень».

- «Стоп при паузе в сигнале» - запись прекращается, когда уровень аудио сигнала ниже «Порога включения» в течение установленного времени.

3.4.4.3 «Включение записи по детектору движения» - при установленном флажке запись включается при соблюдении двух условий:

- наличие движения выше установленной чувствительности;
- наличие одновременного движения в участках, количество которых равно или превышает установленное значение.

В окне просмотра, расположенном в правой части вкладки, имитируется работа программного детектора движения. Видимая область разбита на 42 (7 x 6) зоны детектирования, ограниченных линиями сетки, каждая из зон содержит 9 участков (3 x 3). Смена состояния зоны из неактивного в зону с участками детектирования и обратно осуществляется щелчком левой кнопки мыши на нужной зоне.

- «**Чувствительность**» - настраивается чувствительность программного детектора движения. При высокой чувствительности даже минимальные изменения в кадре интерпретируются как движение (в этом случае увеличивается количество ложных срабатываний, например, из-за дрожания камеры или колебания растений от ветра). При низкой чувствительности медленно перемещающиеся объекты могут быть не распознаны, как движущиеся. Значение параметра лучше выбирать экспериментально для каждого конкретного случая.

- «**Стоп при паузе в сигнале**» - запись прекращается, когда движение не обнаружено в течение установленного времени.

- «**Минимальное количество участков**» - определяет количество участков детектирования, при одновременном изменении изображения в которых делается вывод о наличии движения. При обнаружении движения участок окрашивается заданным цветом с заданной прозрачностью.

3.4.4.4. «**Настройка отображения детектора движения**» - позволяет задать окраску и прозрачность участков детектирования («**Отображение участков детектирования**»), и исключенных из детектирования зон («**Неактивные зоны**»).

- «**Отображать сетку зон**» - для удобства настройки в окне просмотра отображается сетка, ячейки которой соответствуют зонам детектирования.

- «**Цвет**» - настройка цвета участков детектирования и неактивных зон.

- «**Прозрачность**» - меняет интенсивность закрашивания зон и участков.

3.4.5 Вкладка «**Расписание**» - настройка режима включения накопителя (рис. 3.6) по недельному графику ²⁾.

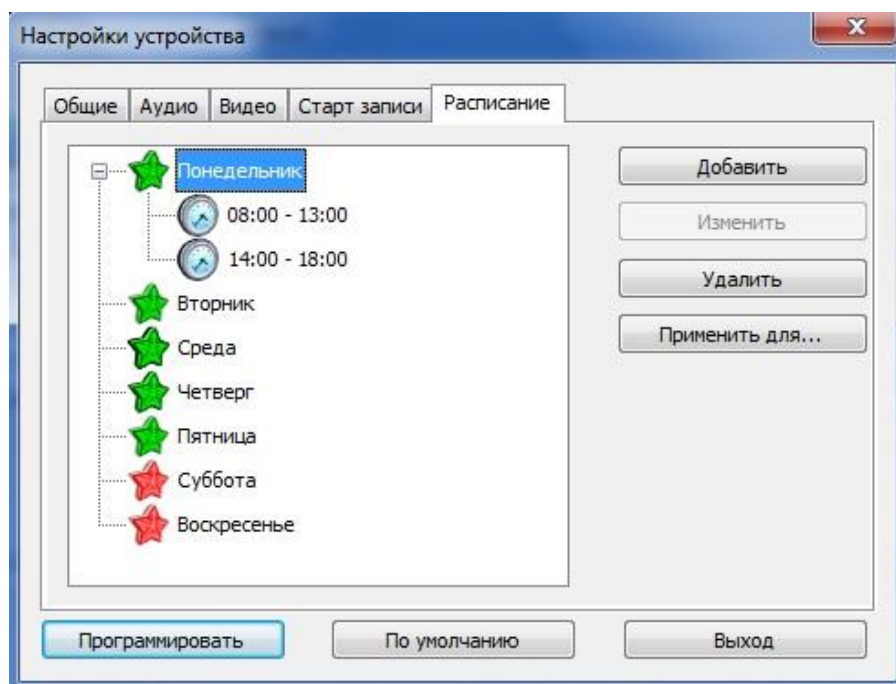


Рис. 3.6 – Настройки устройства. Вкладка «Расписание»

2) Примечание – этот режим включения накопителя активен при выборе режима «Включен по расписанию» на вкладке «Общие».

3.4.5.1 «**Добавить**» - для добавления необходимого интервала выберите нужный день недели и нажмите «Добавить». В открытом окне установите

необходимый интервал времени, в течение которого требуется вести запись. Для добавления следующего интервала повторите действия.

3.4.5.2 «**Изменить**» - для изменения интервала времени выберите требуемый интервал и нажмите «Изменить».

3.4.5.3 «**Удалить**» - для удаления интервала времени выберите требуемый интервал и нажмите «Удалить». Для удаления всех интервалов времени дня недели выберите день недели и нажмите «Удалить».

3.4.5.4 «**Применить для...**» - для копирования требуемого интервала времени из одного дня недели в другой выберите требуемый интервал и нажмите «Применить для...», после этого выберите дни недели, для которых необходимо копировать интервал. Для копирования всех интервалов времени одного дня недели выберите требуемый день недели и нажмите «Применить для...», после этого выберите дни недели, для которых необходимо копировать интервалы.

3.4.6 Программирование накопителя.

После установок всех параметров и настроек накопителя для сохранения изменений в накопителе нажмите кнопку «**Программировать**» в нижней части Окна настроек.

Для возврата к заводским установкам накопителя нажмите кнопку «**По умолчанию**».

Для выхода из режима настроек накопителя нажмите кнопку «**Выход**».

3.5 Свойства накопителя

3.5.1 Для просмотра свойств накопителя выберите в Главном меню программы «**Устройство -> Свойства**» (рис.3.7). В этом окне можно просмотреть версию программного обеспечения накопителя, тесты отдельных узлов, поддерживаемые функции прошивки устройств, информацию о состоянии входов, а также о состоянии памяти накопителя и другое.

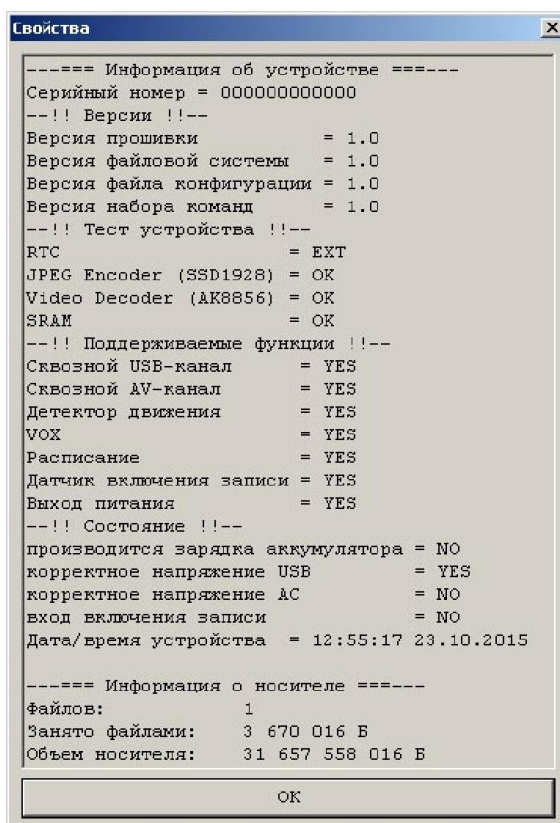


Рис. 3.7 – Свойства накопителя

3.5.2 Для просмотра свойств съемного носителя выберите в Главном меню программы **«Устройство -> Свойства»** (рис.3.8). В этом окне можно просмотреть состояние памяти носителя.

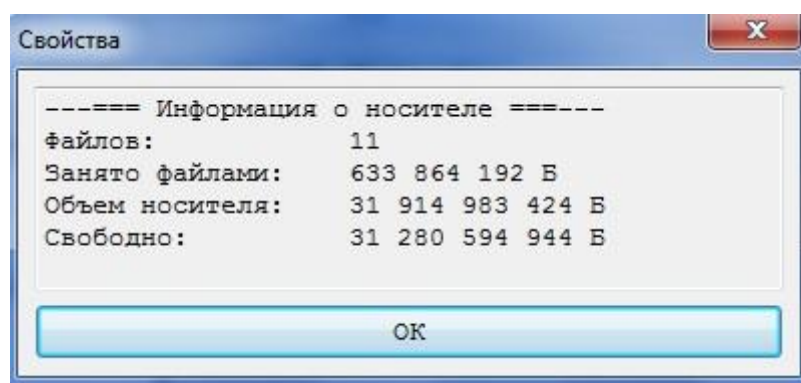


Рис. 3.8 – Свойства съемного носителя

3.6 Работа с файлами

3.6.1 Особенности работы с файлами.

Работа с записанными файлами возможна как при подключении к компьютеру накопителя с установленной картой памяти, так и при подключении карты памяти через кард-ридер. При подключении накопителя или карты памяти программа обнаруживает устройство и отображает в Главном окне список записанных файлов.

Если к компьютеру подключено несколько накопителей и (или) карт памяти, выбор между ними возможен через меню **«Устройство -> Открыть...»** или с

помощью кнопки  на панели управления.

Кроме того, программа позволяет работать с архивами, ранее сохраненными на этом компьютере. Для этого выберите пункт **«Устройство -> Открыть архив...»** или


нажмите кнопку .


Все операции проводятся над выделенными файлами. Выделение одного файла осуществляется кнопкой мышки или стрелками на клавиатуре. Для выделения группы смежных файлов выберите первый файл, а затем, удерживая клавишу «Shift», выберите последний (с помощью мышки или стрелок на клавиатуре). Выделить одиночные файлы можно мышкой, удерживая клавишу «Ctrl» на клавиатуре. Для выделения всех файлов выберите пункт **«Файлы →**

Выделить все» главного меню или нажмите кнопку  на панели управления.

3.6.2 Сохранение файлов на компьютер.

3.6.2.1 Сохранение файлов на компьютер возможно двумя способами:

- для сохранения файлов накопителя с определенным серийным номером в архив выберите пункт **«Файлы → Сохранить в архив»** или нажмите кнопку ;

- для сохранения выделенных файлов с преобразованием в формат avi выберите пункт **«Файлы → Экспорт в .avi...»** или нажмите кнопку .

3.6.2.2 При сохранении в архив данные копируются на компьютер в том формате, в котором они содержатся на карте памяти. Просмотреть в дальнейшем этот архив можно только управляющей программой «Unika AVR-12 Manager», которая входит в комплект накопителя.

При экспорте в формат «avi» каждый файл или его фрагмент сохраняется в отдельный файл на компьютере. При этом размер файла увеличивается вдвое по сравнению с файлом, содержащимся на карте памяти. Экспортированные файлы

доступны для просмотра как с помощью оригинального проигрывателя, так и любым другим проигрывателем, установленным в системе.

3.6.2.3 При сохранении в архив на компьютере создается файл архива, содержащий все выделенные файлы накопителя с определенным серийным номером, содержащиеся на карте памяти.

Если на карте содержатся файлы, записанные на разных накопителях, программа создаст отдельные архивы для каждого накопителя, при этом предварительно запросив о необходимости создания архива для конкретного накопителя (рис.3.9).

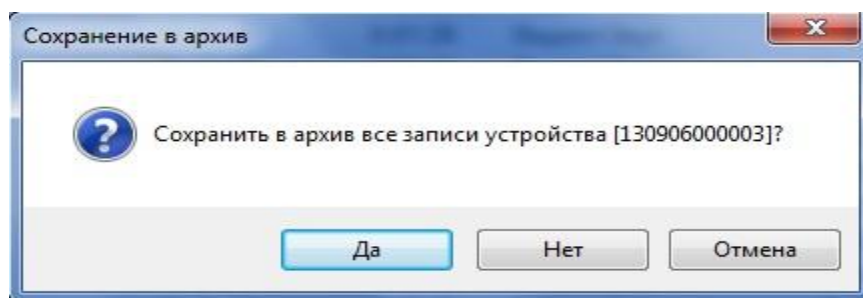


Рис. 3.9 – Окно подтверждения сохранения в архив

3.6.2.4 При экспорте файлов в формат «avi» имена файлов формируются из даты/времени начала записи, и продолжительности файлов, разделенных символом подчеркивания «_» и расширениями «avi» (для экспортированных видеофайлов) или «mp3» (для экспортированных аудиофайлов). Дата записывается в формате гggг-мм-дд, время начала и длительность – в формате ччммсс. Например, файл 2015-06-20_172255_001543.avi начал записываться 20 июня 2015 года в 17 часов 22 минуты 55 секунд и имеет продолжительность 15 минут 43 секунды.

При сохранении на компьютер архивов в имени файла прописывается следующая информация:

- серийный номер накопителя, файлы которого содержатся в архиве;
- дата/время начала записи первого файла архива в формате гggгммдд_ччммсс;
- дата/время конца записи последнего файла архива.

Например: в архиве с именем 000001506007_20150606_162645-20150610_162524.avr12 содержатся файлы, сохраненные с накопителя с серийным номером 000001506007, с началом записи в 16 часов 26 минут 45 секунд 06 июня 2015 года и окончанием записи в 16 часов 25 минут 24 секунды 10 июня 2015 года.

3.6.2.5 Экспортировать файлы с накопителя на компьютер можно как целиком, так и отдельными фрагментами. Выделите необходимый файл или группу файлов, выберите пункт «**Файлы → Экспорт в .avi...**» или нажмите соответствующую кнопку. В окне изображенном на рисунке 3.10 выберите необходимые значения.

При сохранении на диск компьютера длинные файлы могут разбиваться на части согласно установкам, заданным в настройках программы. Разбивка может происходить по времени записи или по объему данных. При этом к имени файла добавляется номер части, начиная с единицы (например, 2015-06-01_134947_014954_2.avi – вторая часть файла, запись которого началась 01/06/2015 в 13:49:47 и общей продолжительностью 1:49:54).

Для сохранения фрагмента файла выберите соответствующую опцию. В качестве начала фрагмента устанавливается начало самого раннего файла из выделенных в списке файлов, а в качестве конца фрагмента предлагается использовать время конца самого позднего файла из выделенных.

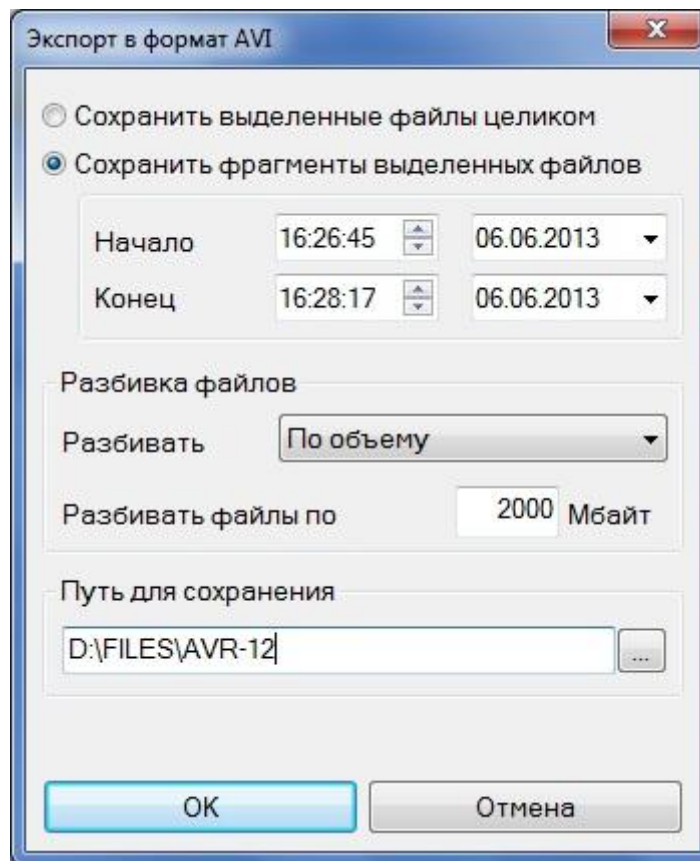



Рис. 3.10 – Окно подтверждения экспорта в формат avi

3.6.3 Удаление файлов.

Для удаления всех файлов с накопителя воспользуйтесь пунктом меню **«Устройство → Очистить карту памяти»**. При этом программа запросит подтверждение на удаление файлов. После подтверждения карта памяти будет очищена.

Для удаления отдельных файлов выделите требуемые файлы и нажмите **«Файлы → Удалить файл(ы)»** или кнопку  на панели управления. Программа допускает удаление либо самых старых, либо самых новых файлов накопителя. Если выделенные файлы не являются самыми первыми либо самыми последними, программа выдаст соответствующее сообщение.

3.7 Инициализация

Операция инициализации представляет собой процесс полной очистки карты памяти. Для запуска инициализации выберите пункт **«Устройство → Инициализировать карту памяти»** главного меню программы и подтвердите процесс инициализации.

3.8 Обновление прошивки

Для обновления прошивки необходимо проделать следующие действия:

1. Свяжитесь с предприятием-изготовителем по телефону или электронной почте и получите последнюю версию программы и последнюю версию прошивки. Перед обновлением прошивки необходимо установить последнюю версию управляющей программы.

2. Выберите пункт **«Устройство → Специальное → Обновить прошивку...»** главного меню программы.

3. Укажите программе файл, содержащий образ прошивки, полученный от предприятия-изготовителя.

4. Следуйте инструкциям программы. Далее программа запросит подтверждение на перепрошивку.

5. После успешной перепрошивки и закрытия программы отключите USB-кабель накопителя и подключите его снова. На этом обновление прошивки завершено.

6. В случае возникновения какой-либо ошибки при обновлении прошивки накопителя НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ НАКОПИТЕЛЬ от USB, а повторите процедуру обновления прошивки после перезапуска программы.

При обновлении прошивки устанавливаются заводские настройки автономной работы, так что перед использованием устройства убедитесь в их актуальности.

3.9 Воспроизведение файлов

В программе предусмотрен встроенный проигрыватель. Для воспроизведения файла с карты памяти нажмите мышкой два раза на файле, который необходимо воспроизвести. Откроется окно проигрывателя (рис. 3.11).

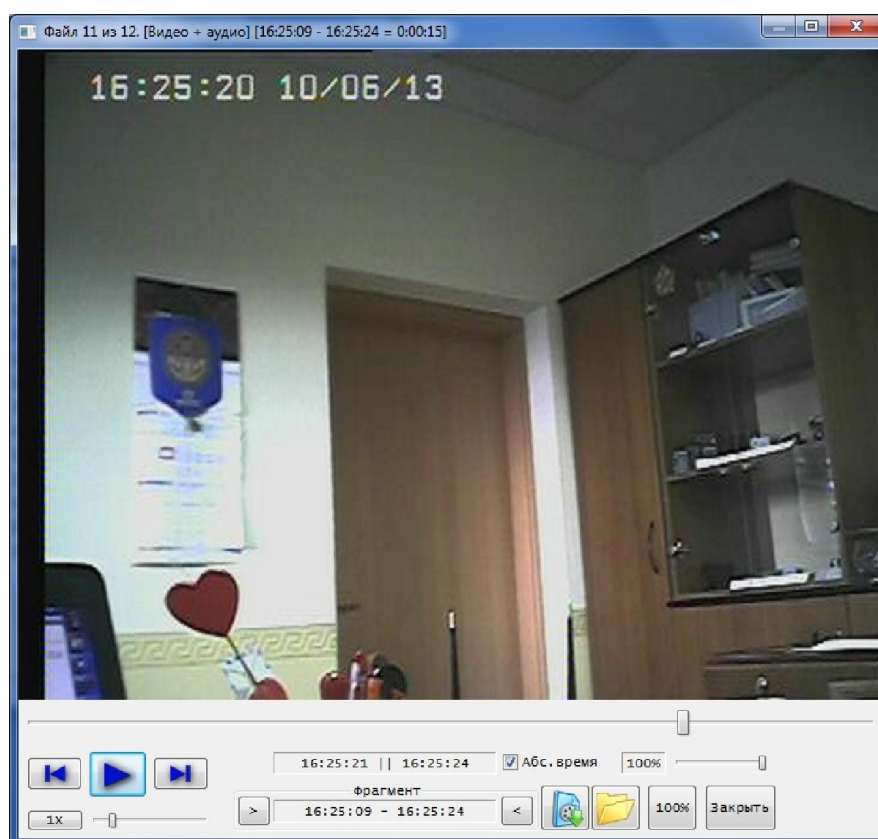


Рис. 3.11 – Окно встроенного проигрывателя

На панели проигрывателя находятся следующие органы управления:

- Кнопка «**Предыдущий**» — переход к воспроизведению предыдущего файла.
- Кнопка «**Воспроизведение/пауза**» — воспроизведение/пауза выбранного файла.
- Кнопка «**Следующий**» — переход к следующему файлу;
- Кнопка «**Открыть файл**» — открытие окна выбора файла;
- Окно текущего времени/времени конца воспроизводимого файла;
- Окно выбора фрагмента воспроизводимого файла;
- Регулятор уровня громкости воспроизведения;
- Регулятор скорости воспроизведения файла;
- Кнопка «**Экспорт выбранного фрагмента в avi**»;
- Кнопка «**Открыть файл для воспроизведения**»;
- Кнопка «**Заккрыть проигрыватель**».