Ремонт USB Flash Drive, создание CD(ISO) \ Generic Autorun Disk на флешках с контроллером ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08.

Alcor_130413.pdf - редакция 13 апреля 2013г.

В документе рассматривается ремонт и создание CD-раздела на USB флеш накопителях оборудованных контроллером ALCOR или его клонами FC8x08, SCx08. Приводятся сведения о методах ремонта, особенностях функционирования, аппаратной и программной настройке компонентов накопителя. Особое внимание уделено возможностям и настройке сервисных утилит, включая недокументированные и скрытые параметры, для низкоуровневого доступа к контроллеру USB флеш накопителя и вспомогательного программного обеспечения. Для широкого круга читателей, пожелавших самостоятельно отремонтировать флешку.

Отказ от ответственности и предупреждения

Информация в данном источнике предоставлена по принципу: как есть. Все указанные торговые марки являются собственностью их законных владельцев, служебные утилиты для настройки контроллеров ALCOR, FC8x08, SCx08 являются собственностью их разработчиков. Автор данной инструкции не входит в команду разработчиков программных продуктов для настройки USB флеш накопителей и не поддерживает никаких отношений с создателями рассматриваемых далее утилит. Приведенные гиперссылки(http://) на ресурсы для скачивания и прочей информации могут не работать или неправильно отображаться в случае изменения или удаления указанных ресурсов, на момент написания инструкции все ссылки были действующими. Автор статьи не несет ответственности за возможный ущерб, который вы можете причинить своему оборудованию в процессе творчества. Все эксперименты с флешкой проводите на свое усмотрение, неправильные или неосторожные действия могут привести к порче оборудования. После использования сервисных утилит, находящаяся до этого момента информация на флешке будет полностью стерта без возможности восстановления. Кроме того могут измениться значения, согласно установленным в сервисной утилите, следующих параметров: vid, pid, фирменное обозначение, серийный номер, объем, быстродействие, тип(ы) раздела(ов) и файловой системы, метка диска, блокировка записи, количество badblock и пр., а также стерто шифрующее, презентационное, антивирусное и прочее программное обеспечение. Информация, предоставленная в документе, получена опытным путем, из сообщений в разных форумах и имеет высокую степень достоверности, так как была проверена. Тем не менее, никто не застрахован от ошибок и заблуждений. Проведите свои исследования, результат которых будет для вас правильным ответом. Желаю вам удачи!

USB – Universal Serial Bus, универсальная последовательная шина.

UFD – USB Flash Drive, накопитель на флеш диске, подключаемый к порту USB.

MPTool – Manufacture Program Tool, производственная программная утилита.

MD – обозначение для модифицированной производственной утилиты.

SP:2012.02.23 – дата внесения изменений, 2012-год, 02-месяц, 23-число. **SP:12.02.24** – дата внесения изменений, 12-год, 02-месяц, 24-число.

Brand Name – торговая марка.

VID – Vendor ID, идентификатор производителя.

PID – Product ID, идентификатор продукта.

Стандартные VID, PID для контроллера ALCOR – VIDPID=058Fxxxx,058F6387.

Типовые VID, PID для флешек Transcend – 058Fxxxx, 85641000. Типовые VID, PID для флешек PQI – 3538xxxx, 35380901, 35380070. Типовые VID, PID для флешек подделок – 00017778, 00117788.

FID – Flash ID, идентификатор (последовательность кодов) флеш-памяти.

% ТЕМР% – указатель на каталог Windows где хранятся временные файлы. В WindowsXP, открыть "Свойства системы\Переменные среды", в окне "Переменные среды пользователя для USER", значение переменной %ТЕМР% укажет на путь к каталогу TEMP, например, TEMP=C:\TEMP.

CD(ISO)\Generic Autorun Disk – раздел на флешке, определяемый как CD-ROM.

ШД контроллера, Channel – Шина Данных контроллера.

Содержание:

Глава I Ремонт USB Flash Drive с контроллером ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08	Введение	4
Ремонт USB Flash Drive с контроллером ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08	Глава I	
1.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью AlcorMP. 7 1.1.1. Общие сведения, совместимость. 7 1.1.2. Запуск и настройка сервисной утилиты AlcorMP(110311) 8 1.1.3. Добавление произвольных VID&PID 26 1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14. 29 1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504). 37 1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью ColLineRecovery Tool V.1.0.0.14.MD 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 8 Вспомогательное программное обсспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.3 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Создание Checker v.1.0.0.1 61 7.3. 2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 63 3	Ремонт USB Flash Drive с контроллером ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08	7
1.1.1. Общие сведения, совместимость. 7 1.1.2. Запуск и настройка сервисной утилиты AlcorMP(110311) 8 1.3. Добавление произвольных VID&PID 26 1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14 29 1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504). 37 1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD 47 1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI nurphice Covery Tool V.1.0.0.14.MD 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI nurphice Covery Tool V.1.0.0.14.MD 47 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 2.7. AlcOR VIDPID ReWork v.1.0.0.3 61 2.8. AlcOR VIDPID ReWork v.1.0.0.3 61 2.9. CDROM Remover v.1.	1.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью AlcorMP	7
1.1.2. Запуск и настройка сервисной утилиты AlcorMP(110311) 8 1.1.3. Добавление произвольных VID&PID 26 1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14 29 1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504) 37 1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(01.0.2.8) 43 1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr.UFDv.1.0.x x 48 1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 50 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery/520 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery/15 58 Глава II 8 60 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.3 60 2.4. Volume Checker v.1.0.1 61 Глава III 63 Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR MP(111226.MD) 64 3.2. Созда	1.1.1. Общие сведения, совместимость.	7
1.1.3. Добавление произвольных VID&PID. 26 1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14. 29 1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504). 37 1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 43 1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFDV.1.0.0.14.MD 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFDV.1.0.x.x 48 1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.3 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 63 3.1. Oбщие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с	1.1.2. Запуск и настройка сервисной утилиты AlcorMP(110311)	8
1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14	1.1.3. Добавление произвольных VID&PID	26
1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504)	1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14	29
1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью РQI DrUFD. .43 1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD .47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. .47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr.UFDV.1.0.x. .48 1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью Cepвиca Transcend OnLineRecovery .50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery .56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery .56 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 .58 Глава II Benomoratenьное программное обеспечение. .59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. .59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. .60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. .61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 .61 Глава III .63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR .63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения .63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 .65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 .65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 .65	1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504).	37
1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD. 47 1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD 47 1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr UFDv. 1.0.x.x 48 1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью Cepвиca Transcend OnLineRecovery 50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 70 70 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67	1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью утилиты QCTool(1.0.2.8)	43
1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD	1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD.	47
1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr.UFDv.1.0.х.х 48 1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью Cервиса Transcend OnLineRecovery 50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 40 72 Дополнительная информация 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Со	1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD	47
1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью сервиса Transcend OnLineRecovery 50 1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1. 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 72 72 Дополнительная информация. 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) 79 2. Сп	1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr.UFDv.1.0.x.x	48
1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery 56 1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 67 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) 79	1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью сервиса Transcend OnLineRecovery	50
1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620 57 1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II 8 Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1. 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 72 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 79 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 86	1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery	56
1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15 58 Глава II Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 67 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит 86	1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620	57
Глава II Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD). 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15). 66 Глава IV 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит 86	1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15	58
Вспомогательное программное обеспечение. 59 2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1. 61 Глава III 63 2.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOr MP(111226.MD). 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOR Recovery Tool V.1.0.0.14. 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15). 66 Глава IV 70 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит. 86	Глава II	
2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2. 59 2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 61 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 72 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит 86	Вспомогательное программное обеспечение.	59
2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3. 60 2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 72 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит. 86	2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2.	59
2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3. 61 2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 61 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения. 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 67 Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит. 86	2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3	60
2.4. Volume Checker v.1.0.0.1 61 Глава III 63 Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR 63 3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения 63 3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD) 64 3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcOR Recovery Tool V.1.0.0.14 65 3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15) 66 Глава IV 67 Дополнительная информация 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит 86	2.3. USB POI DrUFD Fixer v.1.0.0.3.	61
Глава III Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR	2.4. Volume Checker v.1.0.0.1	61
Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR	Глава III	
3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения	Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR	63
3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD)	3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения	63
3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14	3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD)	64
3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15)	3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14	65
Глава IV Дополнительная информация	3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15)	66
Дополнительная информация. 67 4.1. Перевод контроллера в тестовый режим. 67 4.2. Вскрытие корпуса флешки 72 4.3. Ремонт аппаратной части флешки 76 Приложения 79 1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300). 79 2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит 84 3. Методы поиска сервисных утилит. 86	Глава IV	
4.1. Перевод контроллера в тестовый режим	Дополнительная информация	67
4.2. Вскрытие корпуса флешки	4.1. Перевод контроллера в тестовый режим	67
4.3. Ремонт аппаратной части флешки	4.2. Вскрытие корпуса флешки	72
Приложения	4.3. Ремонт аппаратной части флешки	76
1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300)	Приложения	79
2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит	1. Поллержка оборулования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300)	
3. Методы поиска сервисных утилит	2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит	84
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3. Метолы поиска сервисных утилит	
4. База данных ICC Alcor восстановленных флешек	4. База данных ICC Alcor восстановленных флешек	91

<u>Введение</u>

Не запускайте сервисные утилиты AlcorMP, FCMPTool, QCTool, если вы рассчитываете на восстановление данных, хранящихся на флешке, потому что будет выполнено низкоуровневое форматирование устройства с потерей всех существующих данных. Когда отсутствует доступ к очень важной информации на флешке, то не применяйте никаких сервисных и прочих утилит. Не подвергайте накопитель на флеш диске физическому, термическому и другому воздействию (вскрытие корпуса, зачистка или прогрев-пропай контактов, сброс контроллера), воспользуйтесь услугами специализированных центров по съёму и восстановлению информации с испорченных носителей.

Программы, сервисные утилиты, инструкции по настройке, схемы электрические принципиальные и другая дополнительная информация, рассматриваемая в данном документе, доступны по следующим ссылкам:

- * I Love PenDrive (всё для ремонта USB флеш диска)
 <u>http://www.usbdev.ru/files/</u>
- * Alcor-Файлы-FlashBoot.ru <u>http://www.flashboot.ru/index.php?name=Files&op=cat&id=7</u>
- * Форум-Создание CD(ISO)Alcor <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=1293.0</u>
- * Форум-Ремонт UFD Alcor, FC8x08 <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?board=8.0</u>

По завершении работы программ AlcorMP, FCMPTool, QCTool может исчезнуть значок безопасного извлечения USB устройств (в правом нижнем углу рабочего стола, рядом с часами), для восстановления значка попробуйте запустить LoadDriver.exe и выполнить UNSTALL. Чтобы значок безопасного извлечения USB устройств не исчезал, достаточно в закладке Setup-Bad Block установить галку напротив параметра Uninstall Driver When Close MP (Вернуть значок безоп. извлечения USB устройств).

Иногда, после использования некоторых версий низкоуровневых сервисных утилит AlcorMP, FCMPTool, может происходить нарушение нормальной работы устройств, подсоединенных к портам USB компьютера - не работают все устройства, подключенные к USB, вновь подключаемые устройства отображаются в Диспетчере устройств с восклицательным знаком и тоже не работают.

Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсалы Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсалы	ный хост-контроллер - 27С8
Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсальн	*
	ный хост-контроллер - 2/С9
Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсальн	ный хост-контроллер - 27СА
Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсальн	ный хост-контроллер - 27СВ
Intel(R) 82801G (ICH7 Family) USB2 расширенн	ный хост-контроллер - 27СС
Корневой USB-концентратор	
Составное USB устройство	
Ir Ir Ir K	ntel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсалы ntel(R) 82801G (ICH7 Family) USB универсалы ntel(R) 82801G (ICH7 Family) USB2 расширенн Сорневой USB-концентратор Составное USB устройство

Для восстановления нормальной работы устройств по шине USB необходимо удалить параметр *LowerFilters* в ветке реестра:

(WinXP) HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\ {36FC9E60-C465-11CF-8056-444553540000}

(Win_7) HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\Class\ {36FC9E60-C465-11CF-8056-444553540000}

и перезагрузить компьютер. Порты USB и подключенные к ним устройства отваливаются по причине неправильного конфигурирования драйвера для USBHUB с помощью фильтра LowerFilters, который должен функционировать только во время работы MPTool. В большинстве версий утилит, когда в секции [BadBlock] конфигурационного файла AlcorMP.ini или FCMPTool.ini параметр LoadDriver=1, после завершения работы MPTool ключ LowerFilters удаляется из реестра автоматически.

Утилиты AlcorMP(120608) и старших версий, содержат в каталоге \DRIVERS файл DrvRecovSvr.exe, который, после старта MPTool, копируется в SYSTEM32 и встраивается в операционную систему как процесс\служба. В настоящий момент, назначение данного процесса неизвестно. В утилитах, доступных по ссылке:

http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=1293.0

параметр LoadDriver=1, файл DrvRecovSvr.exe из каталога \DRIVERS удален. В MPTool из других источников обязательно проверьте значение переменной LoadDriver и установите LoadDriver=1 до запуска AlcorMP или FCMPTool. При использовании сервисной утилиты AlcorMP или FCMPTool с параметром LoadDriver=0, чтобы избежать отключения USB устройств (при следующем включении компьютера), сразу после закрытия сервисной утилиты необходимо однократно запустить LoadDrv.exe из каталога MPTool (LowerFilters будет удален). После использования утилит содержащих файл DrvRecovSvr.exe, рекомендуется остановить и удалить из автоматического запуска службу DrvRecovSvr.exe.

Многие сервисные утилиты в процессе своей работы производят переподключение дисковых накопителей или переопределение логических томов устройств подключенных к шине USB, поэтому, необходимо отключить от портов USB все дисковые устройства, такие как: USB-HDD, флешки, USB кардридер+карта памяти, мобильный USB модем (содержащий кардридер) и т.п., за исключением восстанавливаемой флешки, иначе возможна некорректная работа сервисной утилиты, приводящая к ошибке.

Не спешите применять новейшую на данный момент версию AlcorMP для своей флешки, разберитесь с типом контроллера\памяти и только тогда подбирайте сервисную утилиту. Если применяя AlcorMP, FCMPTool вы получили ошибку:

"40100: miss bin file error bad block: 0/ххххх", то это означает, что данная версия сервисной утилиты не поддерживает оборудование флешки (отсутствует файл прошивки – bin file), используйте другую версию AlcorMP или FCMPTool;

"30700: Bad Block 0/ххххх" – отсутствует каталог (файл) с прошивками контроллерпамять, используйте другую версию сервисной утилиты; "30100: No flash in device error ID: 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF" или "30000: Get flash ID error: 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF" – утилита сообщает что флешпамять не обнаружена или не может определить тип памяти, как правило, это следствие неправильной работы контроллера и его необходимо перезапустить (процедура рассмотрена в главе 4.1) или версия утилиты не предназначена для данного контроллера. Данная ошибка может также указывать на проблемы с аппаратной частью флешки. До тех пор пока не будут устранены аппаратные неполадки (или зациклен контроллер), использование любых сервисных утилит не будет иметь успеха, проще говоря – бесполезно.

Восстановление скорости записи на флешку до фабричных параметров возможно с применением сервисных утилит, таких как Transcend JFFormat, OnLineRecovery, OnLineRecovery_020, OnLineRecovery_v15, AlcorMP_RT_v1.0.0.14. Выбирая в алькоре или JFFormat файловую систему NTFS, будьте готовы к падению скорости записи на флешку (8-10Мб\c для TS16GJF620), заводское форматирование производится в FAT32, что гарантирует высокую скорость записи (20Мб\c для TS16GJF620). При желании можно поэкспериментировать с форматированием флешевых накопителей с выравниванием кластера на границу блока: http://forum.ixbt.com/topic.cgi?id=27:9465

<u>Вопрос:</u> Чем определить тип контроллера и памяти моей флешки? <u>Ответ:</u> Для определения типа контроллера и памяти флешки, а также **VID&PID (VendorID и ProductID)** используйте программы:

Flash Drive Information Extractor	http://www.antspec.com/usbflashinfo/
Chip Genius	http://www.mydigit.cn/mytool/chipgenius.rar
ChipEasyEn	http://www.usbdev.ru/files/

или другие утилиты, а также визуальный осмотр маркировки микросхем при вскрытии корпуса. В флешках подделках очень часто маркировка на м/с контроллера и памяти отсутствует, нечитаемая (неразборчивая) или не поддается расшифровке.

Контроллеры FC8x08 и SCx08 являются функциональными аналогами ALCOR, и маркируются по следующему принципу:

– для контроллеров FC8x08 первые две цифры после FC соответствуют последним двум цифрам в au69xx, например: FC8308 – AU6983, FC8408 – AU6984, FC8508 – AU6985, FC8708 – AU6987;

– для контроллеров SCx08 первая цифра после SC соответствует последней цифре в au698x, например: SC508 – AU6985, SC708 – AU6987, SC908 – AU6989.



Глава I

<u>Ремонт USB Flash Drive с контроллером ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08</u>

1.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью AlcorMP

1.1.1. Общие сведения, совместимость.

Официально поддерживаемые операционные системы – Windows 2000, Windows XPSP2 (32bit), неофициально – запускается на Vista/Win7/Win8 (32/64bit) под пользователем с полными правами, в режиме совместимости с Windows XPSP2, но <u>настоятельно рекомендуется</u> запуск только в Windows 2000\XP. Для запуска AlcorMP в среде Win7/8 необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на исполняемый файл AlcorMP.exe и настроить **Свойства: AlcorMP**\ **Совместимость** как показано на рисунке 1.1.



Рис.1.1. Настройка параметров совместимости AlcorMP в среде Windows7

В процессе запуска и работы программа AlcorMP вносит изменения в реестр, а также добавляет в корневой каталог диска C:\ служебные файлы. Поэтому, когда в операционной системе установлены ограничения на изменение реестра или корневого каталога диска C:\ то утилита не сможет нормально функционировать. Важное предупреждение - не гарантируется правильная работа сервисных утилит для флешек с контроллерами ALCOR в среде Windows XPSP3\Vista\7\8, особенно x64(64bit) версий. Необходимо также отключить программное обеспечение, контролирующее устройства на шине USB, например, ACDSee Media Detector, WinAMP, USB Drive Letter Manager, а также фильтры наподобие Share USB port over LAN/WAN/VLAN/VPN/Internet.

Низкоуровневая сервисная утилита AlcorMP является базовой при создании некоторыми производителями флешек сервисных утилит под своей торговой маркой. Дополнительную информацию о методах подбора служебных утилит можно посмотреть в **приложении 3** на странице 86.

В приложении 4 на странице 91 приведена база данных ICC Alcor восстановленных флешек. Таблица П4.1 составлена, в основном, из сообщений форума за 2012-2013гг http://www.flashboot.ru/forum/index.php?board=8.0. База данных ICC Alcor восстановленных флешек задумана как инструмент, облегчающий поиск MPTool. Если вам удалось восстановить флешку на контроллере ALCOR, просьба перейти по ссылке http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=17733.0 и заполнить простую форму:

- 1. Производитель флешки и модель.
- 2. OTHET Flash Drive Information Extractor http://www.antspec.com/usbflashinfo/
- 3. Маркировку или фото контроллера и модуля(ей) памяти, если корпус флешки разобран.
- 4. Название и версию служебной утилиты, удачно восстановившей USB флешку.

Как пользоваться базой данных ICC Alcor? Необходимо подключить неисправную флешку в порт USB компьютера, запустить Flash Drive Information Extractor, определить ревизию контроллера (Chip Code) и код памяти (FID). Найти строку(и) с совпадающими значениями Chip Code, FID. В столбце MPTool будет указано название и версия сервисной утилиты с помощью которой была восстановлена флешка согласно значениям Chip Code, FID.

1.1.2. Запуск и настройка сервисной утилиты AlcorMP(110311)

При использовании AlcorMP, FCMPTool, QCTool придерживаемся правила: сначала запускаем программу, затем вставляем флешку, после обработки - закрываем программу и обязательно отключаем флешку от порта USB.

Дополнительную информацию о поддерживаемом оборудовании флешки, возможностях и особенностях утилиты AlcorMP(110311) можно посмотреть в приложении 1, страница 79.

Вопрос: Каким образом правильно запустить программу?

<u>Ответ:</u> Разархивировать утилиту и выбрать AlcorMP.exe - *AlcorMP, вставить флешку в USB порт, в ответ программа сообщит о внесении настроек для USB HUB и предложит произвести перезагрузку – вынуть флешку, перезапустить алькор, нажав кнопку OK (см. рисунок 1.2). После перезагрузки и следующих запусках AlcorMP.exe, окно RE START MP PROGRAM (см. рисунок 1.2) появляться не будет, так как необходимые настройки выполнены. Если у вас вновь всплывает окно RE START MP PROGRAM, то это означает блокировку настроек при запуске алькора со стороны операционной системы, утилита AlcorMP работать не будет до разрешения причин блокировки.



Главное меню сервисной утилиты AlcorMP(110311) показано на рисунке 1.3. В разных версиях программ AlcorMP интерфейс во многом совпадает, поэтому данная инструкция подходит и для других версий этих утилит. Подходящую для флешки версию MPTool, необходимо подобрать опытным путем. В новых версиях отсутствует поддержка устаревшей памяти и контроллеров.

Рис.1.3. Главное меню программы	AlcorMP	(110311)
---------------------------------	---------	----------

AlcorMP_UFD Alcor	MP.ini		
– Setup Info Mode: Pure Disk MP Mode: Speed optimize	Bad Block: Auto Check Scan Mode: Low Level FormatNatural	SN: Random Set Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 2011.03.11 SP:12.02.23 by nat27
01	09		Device Count: 0
02	10		English (ENU) Chinese (PRC) Proceed (RUS)
03	11		Error Analyse
04	12		Manual refresh
			Start(<u>A</u>)
05	13		Setup(S)
06	14		Refresh(<u>R</u>)
07	15		Stop(P)
08	16		Eject(<u>E</u>)
Help, Please press F1		Driver	

Стандартная (фабричная) версия AlcorMP_UFD_2011.03.11 была модернизирована автором статьи для удобства использования, получив обозначение AlcorMP(110311.MD) SP:12.02.23. Главное меню утилиты AlcorMP(110311.MD) показано на рисунке 1.4. Внесены изменения:

- увеличен список поддерживаемого оборудования (см. приложение 1 на стр.79),
- добавлена в главном меню кнопка Driver для внесения произвольных VID&PID,
- автоматически распознаются стандартные VIDPID=058Fxxxx и дополнительные VIDPID: 85641000, 35380070, 35380901, 00017778, 00117788, 00007777,
- частичная русификация меню настроек при выборе языковой группы: Русский (RUS),
- добавлена ссылка на скачивание инструкции по настройке MPTool при нажатии F1,
- открыты или отключены некоторые пункты меню настроек для удобства использования,
- открыта возможность форматирования в NTFS,
- SP:12.02.23 указана дата внесения правки утилиты: 2012-февраль-23.

AlcorMP_UFD Alcor	MP.ini	
Setup Info Mode: Pure Disk MP Mode: Speed optimize	Bad Block: Auto Check Scan Mode: Low Level FormatNatural	SN: Random Set Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1) SP:12.02.23 by nat27
01 02 03	09 10 11	Device Count: 0 C English (ENU) C Chinese (PRC) Pyccxaŭ (RUS)
04		Error Analyse Manual refresh Start(A)
06		Setup(S) Refresh(R) Stor(P)
08	16	Eject(E)
VID: 058F SCSI Manufacture	String: Generic USB Manufacture String	ç. Generic
PID: 6387 SCSI Product Strir	ıg: Flash Disk USB Product String. Ma	ass Storage
Help, Please press F1		Text Size: 11

Рис.1.4. Главное меню программы AlcorMP(110311.MD)

В главном меню программы AlcorMP(110311.MD) можно увидеть настройки сервисной утилиты по умолчанию. В секции языковой группы есть возможность выбора одного из трех языков, на котором будет происходить процесс настройки AlcorMP. Рекомендуется выбрать требуемый язык диалогов до подключения флешки. Иногда, при смене языковой группы, с подключенной флешкой, необходимо использовать кнопку Refresh(<u>R</u>) для инициализации USB флеш диска. Иначе утилиту невозможно настроить или запустить на выполнение.

В случае, когда у флешки нестандартные значения параметров VID&PID, например, VIDPID=76145068 то добавьте распознавание этих VIDPID с помощью кнопки **Driver** до подключения флешки (см. рисунки 1.23, 1.25, стр.26, 27 раздел 1.1.3). В указанном разделе показано несколько способов внесения пользовательских VID&PID, в том числе без использования кнопки **Driver**, при отсутствии последней в главном меню фабричной (немодифицированной) версии сервисной утилиты AlcorMP. Наилучшим решением будет замена нестандартных VID&PID флешки к VIDPID=058F6387 с помощью утилиты Rework v1.0.0.2 (см.раздел 2.1) до использования низкоуровневых MPTool.

Для переключения на русский язык в модифицированных утилитах (SP:12.02.23) необходимо выбрать Русский(RUS). В ранних модифицированных версиях диалоги на русском языке могут переключаться указанием Chinese(Taiwan). "Фабричные" утилиты AlcorMP не поддерживают диалоги на русском языке, по умолчанию при запуске используется язык – English(ENU). Далее по тексту могут попадаться обозначения, как на английском, так и на русском языке. Главное меню программы AlcorMP(110311.MD) после выбора русского языка в диалогах меню настроек и подключения флешки, показано на рисунке 1.5.

AlcorMP_UFD AlcorMP.	ini		
— Текундае настройки Режим флеш даска: Обычн. флешка, Оптимизация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопредаление Scan Mode: Low Level FormatNatural	Серийный N: Случайный Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1) SP:12.02.23	03.11.MD by nat27
	09	Кал-во ус	rp: 1
E ID: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,	10364M 0x74,0x42 CE:2	C Chines	e (PRC) aŭ (RUS)
04	12	П Анализ с Ручкое и	сбоев восстан.
05	13	Стар	r(A) ить(S)
06	14	Refres	sh(R)
07	15	Стог	t(P)
08	16	Извле	чь(Е)
VID: 058F SCSI Manufacture String	; Generic USB Manufacture String; G	Driver	
PID: 6387 SCSI Product String: Fla	sh Disk USB Product String: Mass S	Storage	
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9	12

Рис.1.5. Главное меню AlcorMP(110311.MD) после подключения флешки

В секции Setup Info указаны параметры настройки утилиты по умолчанию. Пока не обращаем на них внимания, все необходимые параметры настроим далее. Порт USB, в который вы вставляете флешку, должен быть исправным. Лучше всего подключать UFD непосредственно в разъем системной платы. Использовать USB порты на передней панели, а также удлинители нежелательно, такого рода соединения могут стать источником проблем. Информация о флешке может появиться в любом из шестнадцати окон. Согласно рис.1.5, флешка была обнаружена в области окна "E". В качестве испытуемого образца используется Transcend JF620/16GB, по обозначению производителя TS16GJF620. Если произвести двойной щелчок левой кнопкой мыши в области окна, где отобразилась информация о флешке, то можно получить в развернутом виде FID, режим каналов (Dual\Single) и наименование используемой в UFD памяти в строке Flash_Name.

Рис.1.5а. Меню информации Flash_Name, FID, Channel

Device Information	X
Flash_Name: H27UCG8U5A(H27UCG8U5A)	
<pre>ID[0]: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x74,0x42, ID[1]: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x74,0x42, ID[2]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, ID[3]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, ID[4]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, ID[5]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, ID[6]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, ID[7]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,</pre>	0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x74,0x42 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x74,0x42 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF 0xFF,0xFF,
Channel L FMDAT L0L7	Channel H FMDAT H0H7

AlcorMP_UFD AlcorMP	.ini	
Текущие настройки Режни флеш диска: Обычн флешка, Оптникация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопределение Scan Mode: Low Level FormatNatural	Серийный N: Случайный Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1) SP:12.02.23 by nat27
01 E H27UCG8U5A CAP ID: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A Crapr(A)	:16384M ,Dx74,Dx42 CE:2	Kon-so yerp: 1 C English (ENU) C Chinese (PRC) © Pycerană (RUS)
	12	П Анализ обоев Ручное восстан.
		Старт(А)
05	13	Настроить(S)
06	14	Refresh(R)
07	15	Стоп(Р)
08	16	Изклечь(Е)
		Driver
VID: 058F SCSI Manufacture Strin	ıg: Generic USB Manufacture String: G	ieneric
PID: 6387 SCSI Product String: F	lash Disk USB Product String. Mass :	Storage
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9

Рис.1.6. Определение типа контроллера и SN флешки.

Рис.1.7. Конфигурация TS16GJF620 до запуска утилиты

	Configuration Information	
AlcorMP_UFD AlcorMP.ii		
Г Текущие настройки	After Production: YES	
Режим флеш диска: Обычн.флешка,		Лучайный
Оптимизация: Скорость	Firmware Version: 5705	t Scan4 (ECC = 1)
	VID: 8564	SP:12.02.23 by nat27
01		Кол-во устр: 1
	PID: 9380	
E ID: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x	Controller Type: 6987	C Chinese (PRC)
		© Русский (RUS)
	Serial Number: HZZ164DYY	
04	Vender String: JetFlash	Анализ сбоев
	Broduct String: TS16G IE62	
		Старт(А)
05	Device Capacity: 15568.000 MB	Настроить(S)
	Original Bad Block	
06		Refresh(R)
07	Current Bad Block:	
		Crom(P)
08		Извлечь(Е)
	IDI01- 0×4D 0×D7 0×04 0×04 0×4D 0×D7 0×04 0×04	
	ID[0]. 0XAD,0XD7,0X34,0X3A, 0XAD,0XD7,0X34,0X3A	Driver
VID: 058F SCSI Manufacture String: 0	ID[1]: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A, 0xAD,0xD7,0x94,0x9A	
	ID[2]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, 0xFF,0xFF,0xFF,0xF	
PID: 6387 SCSI Product String: Flash	ID[3]: 0xFF.0xFF.0xFF.0xFF.0xFF.0xFF.0xFF	
Помощь по настройке - F1		
	ΟΚ	Text Size: 9

Кликнем на кнопку "E" – Status слева от надписи о параметрах флешки, рисунок 1.6. В результате получим предварительную информацию о флешке, рисунок 1.7. Поскольку утилита еще не запускалась на исполнение, то информация в окне Configuration Information не совсем корректна, нас интересует:

Controller Type: 6987, (при визуальном осмотре 6990)

Serial Number: H2ZI84DW

записываем их на листок бумаги, после чего нажимаем кнопку **ОК** и возвращаемся в главное меню программы AlcorMP, рисунок 1.5.

Чтобы попасть в меню настроек – нажимаем **Настроить**(<u>S</u>), рисунок 1.8.

Рис.1.8.	Вход в менн	о настроек по	нажатию	кнопки	Setup(S)\Настроить	(<u>S</u>)
----------	-------------	---------------	---------	--------	---------	-------------	--------------

Текущие настройки		
Режим флеш диска: Обычи флешка, Оптимизация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопределение Серийный N: Случайный Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4(ECC = 1)	Version: 11.03.11.MD SP:12.02.23 by nat27
01 H27UC68U5A CAP: 16384	AM 09	Кал-во устр: 1
E ID: 0xAD,0xD7,0x94,0x9A,0x74,	0x42 CE:2	C Chinese (PRC)
03	Pass Word	Русский (RUS)
04	Сменить пароль	 Анализ сбоев Ручное восстан.
		Старт(А)
05	Подтвевод	Настроить(S)
06	🗖 Запомнить пароль	Refresh(R)
07	Да Отмена	Cron(P)
03	16	Извлечь(Е)
	Driver	
VID: 058F SCSI Manufacture String: Gener	ic USB Manufacture String: Generic	
PID: 6387 SCSI Product String: Flash Disk	USB Product String: Mass Storage	
Помощь по настройке - F1	Text Size: 9	•

Программа запросит пароль, оставим поля пустыми и кликнем **ОК (Да)**. Утилита AlcorMP предложит импортировать файл настроек, рисунок 1.9. Пока откажемся от данной процедуры, чтобы понять, как вручную настроить необходимые параметры флешки. В дальнейшем функцию импорта предварительных настроек очень удобно использовать для работы с флешкой по шаблону.

Рассматриваемые далее настройки являются оптимальными на взгляд автора статьи. Используя их, вы получите возможность быстро восстановить флешку в рабочее состояние. В дальнейшем, предлагаю вам самостоятельно подобрать такие параметры настроек и версию сервисной утилиты для флешек с контроллерами ALCOR AU69xx, FC8x08 и SCx08, которые будут полностью отвечать вашим требованиям и задачам.

Текущие настройки Режим флеш диска: Обычи флешка, Поиск Bad Block: Автоопределение Серийный N: Случайный Оптимизация: Скорость Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.03.11.MD SP:12.02.23 by nat27
01 09	Кал-во устр: 1
E H27UCG8U5A CAP: 16384M 10 ID: 0xAD,0xD7,0x94,0x94,0x94,0x94,0x94,0x94,0x94,0x94	C English (ENU) C Chinese (PRC) • Русский (RUS)
03 □anka: □ AlcorMP(110311.MD) ▼ ● ● 04 □ AP ● ● ● 04 □ AP ● ● ●	 Анапиз сбоев Ручное восстан.
	CTAPT(A)
06 AlcorMP	Refresh(R)
07 Имя файла: Тип файлов: Job Files (*.ini) Открыть Отмена	Cron(P)
Driver	Изълечь(Е)
WID: 058F SCSI Manufacture String: Generic USB Manufacture String: Generic	-
PID: 6387 SCSI Product String: Flash Disk USB Product String: Mass Storage Помющь по настройке - F1 Text Size: 9	•

Рис.1.9. Отказ от загрузки файла конфигурации

Теперь доступна секция Setup(Настроить), рассмотрим и заполним её закладки.

Рис.1.10. Секция Setup/Flash Туре (Настроить/Память)

Настроит Память Режи	ь им Информация Bad Block Разное
Параметры	микросхем флеш памяти
Тип м\с	Нупіх H27UCG8U5A 🗾 🔽 Выбрать другой тип Flash
Кол-во м\с	Автомат. 💌 Каналы Автомат. 💌 RW Cycle Time 25 ns 💌
Параметры Optimize	Форматирования и проверки Скорость Форматирования и проверки Оptimize 2 Автомат. З3 ns 33 ns 50 ns
Scan Mode	C High Level Format C Low Level Format
LLF Check	Natural Check
Scan Level	Fast Scan4 Half Cap Check When Failed
ECC	1 advanced Add BBlock Last T
Загрузить	Выгрузить Да Отмена

В строке Тип м\с указано наименование производителя и тип применяемой микросхемы памяти (в нашем случае Hynix H27UCG8U5A MLC TSOP, рис.П3.1). Для выбранного типа м\с настраиваем параметр **RWCycle Time**, который может принимать значения 20/25/33/50/66/133ns. В зависимости от типа памяти и упаковки чипа, выбираем:

MLC TSOP 48-pin "ножки сбоку" микросхемы, RWCycle Time = 25ns;

MLC LGA package "ножки под" микросхемой, RWCycle Time = 20ns;

TLC TSOP \ LGA package, RWCycle Time = 33(Default)/50/66/133ns.

Следует обратить внимание на более интенсивный разогрев корпуса флешки с **MLC** памятью при установке **RWCycle Time = 20/25ns**. Если вас это не устраивает, то установите значение данного параметра по своему усмотрению, чем больше **RWCycle Time**, тем меньше скорость записи и меньше температура разогрева корпуса флешки. Для UFD с памятью **TLC** в любом типе корпуса, значение **RWCycle Time** подбирается экспериментально (начинаем с 133ns и далее 66, 50, 33ns) по критерию стабильной работы.

В секции MP Setup/Optimize доступны три значения Speed optimize/Capacity optimize/LLF Set optimize, выбираем Speed optimize(Скорость). Тогда скорость записи на флешку будет высокой. Если выбрать Capacity optimize(Объем), то флешка будет оптимизирована на больший объем (за счет уменьшения размера кластера), но при этом скорость записи упадет (в 2-4 раза относительно Speed optimize). В случае установки галки против Optimize: Объём, если BadBlock > 93,8%, при обнаружении более 93,8% объёма флешки bad block-ов будет автоматически переключен режим на Объём. Если в режиме Объём будет обнаружено превышение bad block > 93,8% (например, плохая или неправильно выбранная память в строке Flash Type), то программа будет прервана с сообщением "too many bad blocks" – очень много плохих секторов.

Метод LLF Set optimize без проверки на Bad блоки, преимуществ перед Speed optimize не имеет, используйте его, если только на 100% уверены в качестве компонентов флешки. LLF Check – Natural Check, основной метод проверки, включает запись, чтение, проверку всех ячеек памяти. Half capacity Check(Default) - используйте этот режим, когда ожидается большое количество плохих блоков, время проверки возрастет. Special Check Hynix - проверка на ошибки специальных типов флешпамяти Hynix. Force Half Capacity Check – выбрать это режим для проверки только хороших блоков, если Half capacity Check заканчивается с ошибкой. Disturb Check – проверка на ошибки специальных типов флешпамяти.

Scan Level - Full Scan 1,2,3,4 / Fast Scan 1,2,3,4. Наиболее надежный метод - Full Scan 4, но и самый продолжительный по времени исполнения. Флешка Transcend JetFlash V33 8GB будет проверяться пятьдесят минут. Когда в исправности микросхемы памяти нет сомнения, то можно выбрать Fast Scan 4 – проверка 8GB займет 2 мин.

ECC – может принимать значения от 0 до 15. Рекомендуемое значение ECC для флешек известных производителей с MLC памятью – 1, TLC памятью – 12, подделок с downgrade памятью любого типа – 15.

При потере большого объема памяти флешки, (например, от 16GB остается 10-12GB) необходимо галку напротив **Орtimize: Объём, если BadBlock** убрать, а также установить LLF Check – Half capacity Check(Default), ECC – 15.

Таким образом, на рисунке 1.10 выставлены параметры, отвечающие за максимальное быстродействие флешки с памятью Hynix H27UCG8U5A MLC TSOP (**RWCycle Time 25ns, Скорость).** Форматирование в FAT32 также обеспечивает большее быстродействие, чем при форматировании в NTFS, но в FAT32 существует ограничение на размер непрерывного файла 4Гб, а в NTFS нет. Поэтому, зачастую, приходится отдавать предпочтение NTFS. При записи большого числа мелких файлов на флешку, обязательно дождитесь полного завершения операции обмена данными. Не "выдергивайте" UFD на ходу. Используйте предоставляемый операционной системой сервис безопасного извлечения. Очень часто "выдергивание" в момент записи приводит к порче флешки.



иять Режим Информация Bad	Block Pазное	
ежим USB-флеш диска	— Операции с разделами —	
• Обычн. флешка, Съёмный диск	100 ' ' '	
PureMode SCSI Rev: 8.01	TRANSCO	
Fixed Disk, Локальный диск	Metka toma TRANSLE	
Tog vo move	SN: тома	SN: тома
Только чтение	☐ WriteProtect1stDisk	☐ WriteProtect2ndDisk
Под паролем	🔽 Сору на 1диск	Compare
иифрованый диск	🔽 Сору на 2диск	Compare
AutoBun C Default	Пароль тома	Disk Image
С Авто-выбор	Пароль	Файл(ы):
Метка СО-ВОМ	Режим индикации	Зарезервировано (от конца)
monto op mon		
	Огонёк ОFF 👻	
Write protect	,	Авторизация

Выбираем **Обычн.флешка** если нас интересует обычная флешка в её понимании – в проводнике Windows накопитель на флеш диске имеет статус "Съёмный диск".

РигеМоde отмечаем лишь в том случае если необходимо чтобы флешка имела статус устройства SCSI Rev: 8.01. Fixed Disk отмечаем когда необходимо чтобы в операционной системе флешка имела статус "Локальный диск" и распознавалась как жесткий диск. Только чтение позволяет отключить запись на флешку, не забудьте при этом подготовить каталог Disk Image - Папка: с данными, которые необходимо перенести на флешку. Под паролем позволяет установить пароль (ввод пароля в закладке Пароль тома – Пароль) на доступ к флешке. Шифрованный диск или AES Disk(86 Only) начиная с AlcorMP(101001) не доступен как режим USB-флеш диска, а создается с помощью утилит от производителя, например, для UFD Transcend JF 620 необходимо использовать утилиту OnLineRecovery_620. Для предыдущих версий AlcorMP чтобы создать Шифрованный диск или AES Disk(86 Only) необходимо наличие приложения securelock.exe в каталоге AP утилиты.

Обратите внимание на параметр Режим индикации. Когда его значение OFF, то это означает, что индикатор на флешке после установки флешки в порт USB после детекта будет выключен (при пересылке данных будет мигать). А если ON, то индикатор на флешке будет гореть всегда (при пересылке данных будет мигать), даже в моменты простоя. Поля Volume Label(Метка тома) и SN: тома можно не заполнять или заполнить теми значениями, которые вам необходимы. Параметр Зарезервировано (от конца)\Объём позволяет отбросить (не использовать) часть объёма памяти флешки. Пример использования данного параметра. На устаревшей автомагнитоле распознавались флешки объёмом не более 2ГБ. Флешку с полным объемом в 4ГБ ограничили в размере до 2ГБ указанием в секции Зарезервировано (от конца)\Объём - 2048Мб.

Создание загрузочного раздела CD-ROM (Generic Autorun Disk) на флешке при выборе пункта Setup\Mode\AutoRun рассмотрено в Главе III, стр.63.

Переходим к следующей закладке (вверху) Information(Информация), рис. 1.12.

амять Режим	1 Информация Bad Block	< Разное	
Vender Set		Установка SN	
VID	058F	• Случайный	
PID	6387	C Customized	DLL:
3CD	[с по времени	Prefix
SCSI		С Заданный	SN
Vender String	JetFlash	С По формиле	Prefix
Product String	TS16GJF620		Start
USB			Count
Vender String	JetFlash		
Product String	TS16GJF620	(• 8цифр	🌕 20 цифр

Рис.1.12. Секция Setup/Information (Настроить/Информация)

В поле VID, PID информация обычно присутствует, утилита сама их подставляет, если здесь пусто то внесите правильные VID, PID (VID=058F, PID=6387-предпочтительно, допустимо PID=9380, нежелательно PID=1234). Поля SCSI и USB заполняем информацией о флешке. Эти наименования будут видны в Windows.

Для обнаружения флешки в утилите Transcend JetFlash OnLineRecovery_620, необходимо установить VID=8564, PID=1000, поле Vender String заполнить JetFlash.

В секции Установка SN ставим галку Заданный и прописываем в поле SN серийный номер флешки (тот, что вначале записывали на бумажку см. рисунок 1.7) в формате 8цифр или 20цифр, в формате 20цифр недостающие до 20-ти цифры заполняются нулями, что не всегда удобно. Если выбрать пункт Случайный, то программа сама присвоит серийный номер, сгенерировав его случайным образом. Некоторые версии утилит, например, AlcorRT_v.1.0.0.14 (см.раздел 1.1.4) позволяют задать серийный номер из 32цифр, AlcorMP(130201.eD3) - 30цифр. Модифицированная Rework v1.0.0.2.MD (см.раздел 2.1), позволяет вносить серийный номер SN до 30 (тридцати) знаков путем редактирования Rework.ini. Для удобства внесем в поле Product String наименование нашей флешки как принято производителем TS16GJF620, (рисунок 1.12) тогда в диспетчере устройств флешка будет выглядеть как:



Разумеется, для правильного отображения названия своей флешки вы должны вписать наименование этой флешки в поле **Product String.**

Переходим к следующей закладке (вверху) Bad Block, рисунок 1.13.

Настроить	
Память Режим Информация Bad Block Разное	1
Поиск BadBlock	Файловая сист. — Fix Port Setting —
• Автоопределение	FAT32 (Default)
C Dynamic Set Extra Reserve (>=4)	🔽 Вернуть значёк безоп. извлечения USB устройств
C Bin	Have MB
С Фикс. объём Макс МВ	Reader MaxMpTime Seconds
С Процент Поиск 🕅 %	ForceFirstLun
Загрузить Выгрузить	Да Отмена

Рис.1.13. Секция Setup\Bad Block после настройки

Здесь оставляем все как на рисунке 1.13, выбрана (Файловая сист.) File System FAT32=(Default), при необходимости, в этой закладке можно выбрать NTFS. Иногда, Windows Vista\7\8 могут не распознать раздел флешки NTFS отформатированный средствами утилиты AlcorMP, тогда отформатируйте флешку в FAT32 алькором, а затем в NTFS средствами Windows Vista\7\8. В WindowsXP не возникает проблем с определением флешек отформатированных в NTFS с помощью AlcorMP. Как уже было отмечено в самом начале, наличие галки в строке Uninstall Driver When Close MP (Вернуть значок безоп. извлечения USB устройств) позволяет автоматически по завершении работы программы AlcorMP выгружать драйвера шины USB необходимые для работы утилиты. Операционная система восстановит "родные" драйвера поддержки USB и значок безопасного извлечения устройств на шине USB появится в трее.

Переходим к следующей закладке (вверху) Other\Paзное, рисунок 1.14.



амять Режим Информация Bad Block Разное			
Расширенный (принудительный) выбор флеш-памяти По названию По названию Hynix H27UCG8U5A С Используя FID Flash ID 0x A1 0x D3 0x 14 0x A5 0x 64 0x 00 С Default			
Auto Produce Потребление тока Set Delay 1	Burnin Setup R/W Test Need Burnin		
Включить поддержку контроллеров Аи6981 Аи7640 Аи7641 Аи7651 Аи3152 Аи7641	More than 1 Cycle Times Less than 1 Cycle		
Включить поддержку Au6983 Generic Autorun Disk			

По умолчанию (Default) для работы с памятью флешки выбран пункт "Тип памяти распознан автоматически", который означает, что утилита AlcorMP встроенными средствами распознавания идентифицировала тип памяти установленной во флешке. Рекомендуется не менять данную настройку, лишь в очень редких случаях приходится задавать явное указание утилите тип памяти с использованием "FID" либо "По названию".

Параметр Потребление тока указывает значение максимального потребляемого тока флешкой. Данный параметр используется операционной системой для резервирования тока потребления порта USB в который подключена флешка. Для UFD с объёмом памяти до 16GB устанавливаются следующие значения резервируемого тока: тип памяти MLC - 100MA; тип памяти TLC - 200MA. Для флешек с объёмом памяти более 16GB, подделок с "downgrade" памятью, а также всех новых флешек, изготовленных с 2012 года (память TLC) рекомендуется значение параметра Потребление тока - 500MA. Для стабильной работы флешки лучше указать операционной системе значение резервирования тока потребления гораздо большее, чем оно есть на самом деле.

На секцию Включить поддержку контроллеров необходимо обратить пристальное внимание. В нашем случае, согласно рисунку 1.7. Controller Type:6990 то есть AU6990, поэтому секция Hacrpoutь/Paзное после настройки будет выглядеть как показано на рисунке 1.14. Если в флешке установлен AU6984 и используется AlcorMP(091111), тогда секция Hacrpoutь/Paзное должна быть как показано на рисунке 1.15. В утилитах AlcorMP выпуска до середины 2010г. необходимо включать поддержку контроллеров UFD AU6981, AU6983, AU6984 при восстановлении флешек с указанными контроллерами. Отсутствие флажка Включить поддержку контроллеров в AlcorMP создает проблему загрузки с CD-раздела флешки оборудованной контроллером AU6981, AU6983, AU6984 – нет старта с Generic Autorun Disk при указании его в качестве первого загрузочного устройства в BIOS компьютера.

Параметр Включить поддержку Au6983/87 Generic Autorun Disk необходимо выбрать если вы создаете загрузочный CD-раздел (Generic Autorun Disk) на флешке с контроллером AU6983. Создание Generic Autorun Disk рассмотрено в Главе III.

Рис.1.15. Пример секции AlcorMP(091111) Настроить\Разное, контроллер UFD AU6984

Настроить				X
Память Режим Инф	ормация Bad Block	Разное		
Pac	ширенный (принудител	њный) выбор флеш-памя	ги	
🔿 По названию	По названию		<u> </u>	
С Используя FID С Default Auto Produce Set Delay 1	Flash ID 0x A1 Тип памяти распозна Потребле 100MA	Ох D3 Ох 14 Ох А5 н автоматически эние тока	0x 64 0x 00	
🔽 Включить поддер	жку контроллеров			
T Au6981	□ Au6983	🔽 Au6984		
🗖 Au7640	🗖 Au7641	🗖 Au7651		
T Au3150B51	Au3150C53	T Au3152		
Загрузить Выгр	узить		Да	Отмена

Секция Setup\Other в других версиях алькора может отличаться от показанной на рисунке 1.15 количеством контроллеров в строке Support for other types of controller or not (Включить поддержку контроллеров). Это не должно сбивать вас с толку, при обнаружении в списке этой секции контроллера установленного в флешке, его необходимо выделить.

Настройку секции Setup можно считать завершенной, прежде чем вернуться на главное меню программы AlcorMP(110311.MD), вы можете сохранить проект настроек в виде *.ini файла, если предполагаете настраивать несколько флешек и хранить настройки каждой в виде отдельного *.ini файла. При единичном случае восстановления флешки данная процедура теряет смысл.

Итак, вы решили сохранить настройки этого проекта в виде отдельного *.ini файла. Нажимаем кнопку **Export(Выгрузить)** и в окне **Export MP Set Info(Выгрузить настройки в файл)** набираем имя файла проекта (рисунок 1.16), например, TS16GJF620_FAT32. Тогда файл TS16GJF620_FAT32.INI будет содержать настройки для флешки TS16GJF620, и его можно будет загружать нажатием кнопки **Import(Загрузить)**. Некоторые утилиты семейства AlcorMP, например, ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 могут неправильно интерпретировать названия конфигурационных файлов, когда в обозначении имен используется большое количество символов. Поэтому рекомендуется ограничивать наименование ini-файлов, содержащих настройки, форматом 8.3 или 10.3. Пример названий конфигурационных файлов, используемых в ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14:

AU6986 (TS4GJFV33) - **TS4G_6986.ini**, AU6990 (TS4GJF600) - **TS4G_6990.ini**, AU6990 (TS16GJF620) - **TS16G_6990.ini**.

♥ AlcorMP_UFD AlcorMP.i	ni		
Текущие настройки	Aurol and arrow to an	when which interferences in which	1
Режим флеш диска: Обычн.флешка,	Поиск Bad Block: Автоопределение	Серийный N: Случайный	Version: 11.03.11.MD
Оптимизация: Скорость	Scan Mode: Low Level FormatNatural	Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	SE-12 02 22 htt net 27
			51.12.02.25 0y hat27
01 Настроить		×	Кол-во устр: 1
Е Память Режим И	формация Bad Block Разное		C English (ENU)
Параметры мин В	ыгрузить настройки в файл	? 🔀 🗕	С Chinese (PRC) • Русский (RUS)
03 Тип м\с Н,	Тапка: 🗀 AlcorMP(110311.MD) 🗾 🗲 🖻) 💣 🎟 🔻	
04 Кол-во м\с (D	AP SFlashList		 Анализ сбоев Ручное восстан.
Параметры Фор Optimize С			Старт(А)
05 Scan Mode C	DRIVERS AlcorMP		Настроить(S)
06 LLF Check N			Refresh(R)
07 Scan Level F.	мя файла: TS16GJF620_FAT32	Сохранить	Cron(P)
08 ECC 1			Извлечь(Е)
Загрузить Вы	рузить	Да Отмена эт	
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetFlash USB Manufacture String: JetFlash			
PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF620 USB Product String: TS16GJF620			
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9	•

Рис.1.16. Создание (сохранение) проекта настроек TS16GJF620_FAT32.INI

После настройки Setup, нажимаем кнопку OK в правом нижнем углу и возвращаемся на главный экран утилиты (рисунок 1.5). Все готово для запуска процесса восстановления, нажимаем Start(<u>A</u>). В случае если произошла непредвиденная остановка, либо вы сами прервали процесс, на месте отображения информации о флешке появится сообщение об ошибке устройства. Необходимо нажать Refresh(<u>R</u>) чтобы вернуться к предыдущему состоянию до запуска Start(<u>A</u>). После старта утилиты с предварительно настроенными параметрами указанными выше, выполняется следующая последовательность операций:

Стирание... Erase (рисунок 1.17),

Поиск плохих блоков... Scan Bad Block (рисунок 1.18),

Форматирование... Format (рисунок 1.19).

AlcorMP_UFD AlcorMP.i	ni		
Текущие настройки Режим флеш диска: Обычн.флешка, Оптимизация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопределение Scan Mode: Low Level FormatNatural	Сернйный N: Случайный Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.03.11.MD SP:12.02.23 by nat27
01 E Erase 100.0%	09 10		Кол-во устр: 1 С English (ENU) С Chinese (PRC) © Русский (RUS)
04	12		 Анапиз сбоев Ручное восстан.
05	13		Старт(А) Настронть(S)
06	14		Refresh(R)
07	15		C ron(P)
	16	Driver	Извлечь(Е)
VID: 058F SCSI Manufacture String:	JetFlash USB Manufacture String: Je	tFlash	-
PID: 6387 SCSI Product String: TS16	iGJF620 USB Product String: TS16G	JF620	
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9	•

Рис.1.17. Стирание данных в памяти флешки

Рис.1.18. Сканирование на плохие блоки Bad Block

AlcorMP_UFD AlcorMP.ini		
– Текущие настройки Режни флеш диска: Обычн флешка, Оптникизация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопредаление Серийный N: Случайный Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.03.11 MD SP:12.02.23 by nat27
01	09	Кал-во устр: 1
E Scan Bad Block 22.5%	b 10 11	С Chinese (PRC) С Русский (RUS)
04	12	 Анализ сбоев Ручное восстан.
		Старт(А)
05		Настроить(S)
07	15	Refresh(R)
03	16	Извлечь(Е)
	Driver	
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetFl	ash USB Manufacture String: JetFlash	_
PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF	520 USB Product String: TS16GJF620	
Помощь по настройке - F1	Text Size: 9	•

AlcorMP_L	JFD AlcorMP.i	ni		
- Гекущие настроик Режим флеш дис Оптимизация: С:	и жа: Обычн флешка, корость	Поиск Bad Block: Автоопредаление Scan Mode: Low Level FormatNatural	Серийный N: Случайный Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.03.11.MD SP:12.02.23 by nat27
01 E	Format			Кал-во устр: 1 С English (ENU) С Chinese (PRC) • Русский (RUS)
04		12		 Анализ сбоев Ручное восстан.
05		13		Старт(А) Настроить(S)
06		14		Refresh(R)
07		15		Cron(P)
08		16		Извлечь(Е)
	SCISI Manufacture String	IstElsoh IISB Manufartura String. I	Driver	
PID: 6387	SCSI Product String: TS16	GJF620 USB Product String: TS16	GJF620	
Помощь по настр	оойке - F1		Text Size: 9	

Рис.1.19. Форматирование

После удачного завершения процесса, информация о флешке в окне "Е" выводится зеленым шрифтом, рисунок 1.20.

AlcorMP_UFD AlcorMP.ini		
Текундж настройки Режня флеш диска: Обычн фленика, Оптимизация: Скорость	Поиск Bad Block: Автоопределение Scan Mode: Low Level FormatNatural	Серийный N: Случайный Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1) SP:12.02.23 by nat27
01 E MP Complete.Time: 00:01:26 CA ,Bad Block: 4/1024,SN: 2FC 03	P:16000.0M 10 11 11	Kan-bo yetp: 1 C English (ENU) C Chinese (PRC) © Русский (RUS)
04	12	Аналис сбоев Ручное восстан.
05	13	Настроить(S)
06	14	Refresh(R)
07	15	Crom(P)
03	16	Изълечь(Е)
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetF	lash USB Manufacture String: Jo	Driver
PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF	7620 USB Product String: TS160	3JF620
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9

Рис.1.20. Процедура восстановления флешки удачно завершена

Для просмотра детальной информации нажимаем "E" – Status. Получаем Configuration Information следующего вида, рисунок 1.21.

AlcorMP_UFD AlcorMP.in	Configuration information	
- Текущие настройки Режим флени лиска: Обълги фленика	After Production: YES	ไสนายอยังหมายั
Голгияна флям дляма. Совтанциянна, Оптимизация: Скорость	Firmware Version: 57D7	t Scan4 (ECC = 1) SP:12.02.23 by nat27
01	VID: 058F	Кол-во устр: 1
E MP Complete.Time: 00:01:26 ,Bad Block: 4/1024,SN: 2	Controller Type: 6987	C English (ENU)
03	Serial Number: 2F01C108	Pyccxaй (RUS)
04	Vender String: JetFlash	П Анализ сбоев Ручное восстан.
	Product String: TS16GJF62	Старт(А)
05	Device Capacity: 16000.000 MB	Настроить(S)
06	Original Bad Block:	Refresh(R)
07	Current Bad Block:	Cron(P)
08		Извлечь(Е)
		Driver
VID: 058F SCSI Manufacture String: J	ID[2]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF	
PID: 6387 SCSI Product String: TS16	ID[3]: 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF, 0xFF,0xFF,0xFF,0xF	
Помощь по настронке - F1	ОК	Text Size: 9

Рис.1.21. Просмотр детальной информации о флешке

Original Bad Block: это плохие блоки которые были пофиксены на флешке еще на этапе производства, **Current Bad Block:** (в "фабричной" версии алькора строка отсутствует) это плохие блоки которые были найдены на флешке в процессе восстановления. Закрываем программу, переподключаем флешку и наблюдаем результат восстановления, рисунок 1.22.

Рис.1.22. Флешка Transcend TS16GJF620 на экране Мой компьютер

💈 Мой компьютер	
Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка	
🕞 Назад 👻 🕥 т 🏂 🔎 Поиск 🎼 Папки	
Адрес: 😨 Мой компьютер	💌 🔁 Переход
Системные задачи А. Диск 3,5 (A:) БУSTEM (C:) Дака 3,5 (A:) Дека 3,5 (A:)	
Подробно ССССКИ дисковод (н.) Подробно ССССКИ дисковод (н.)	
Съемный диск Файловая система: FAT32	
Выделено объектов: 1	😼 Мой компьютер 🤢

1.1.3. Добавление произвольных VID&PID

Режим флеш диска: Обычн флешка, 1 Оптимизация: Скорость :	Поиск Bad Block: Автоопределение Серийнай N: Сл Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast S	учайный jcan4 (ECC = 1)
02 03 04	Cracox VID/PID	С English (ENU) С Chinese (PRC) С Русский (RUS) Анализ сбоев Г Ручное восстан.
05	(-) VID/PID (+) VID/PID Внести новые VID/PID:	Crapr(A) Haстроить(S) Refresh(R)
08	VID FID Принять и выйти Отмена	Стоп(Р) Извлечь(Е)
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetFlash PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF620	USB Manufacture String: JetFlash USB Product String: TS16GJF620	Driver

Рис.1.23. Меню для внесения произвольных VID&PID, при нажатии кнопки Driver

Рис.1.24. Добавляем VID=1111 & PID=7777

екущие настройки Режим флеш диска: Обычн. флешка, Оптникзация: Скорость 01	Поиск Bad Block: Автоопределение Серийный N: Случайный Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4 (ECC	= 1) Version: 11.03.11.M SP:12.02.23 by nat2 Кол-во устр: 0
02 03 04	Cracox VID/PID	С English (ENU) С Chinese (PRC) • Русский (RUS) Анализ сбоев Ручное восстан.
05	(-) VID/PID (+) VID/PID Brecth noble VID/PID:	Crapr(A) Hactpourts(S) Refresh(R)
37	VID 1111 PID 7777 Прикять и выйти Стмена	Стоп(Р) Извлечь(Е)
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetFlar PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF63	sh USB Manufacture String: JetFlash 20 USB Product String: TS16GJF620	Driver

В правом нижнем углу главного меню программы AlcorMP(110311.MD) находится кнопка с надписью **Driver**, нажав на которую, можно добавлять нестандартные VID&PID, рисунок 1.23. Стандартными VID&PID для флешек с контроллерами ALCOR являются VID=058F, а PID любой, PID=xxxx. Например, у вашей неисправной флешки с контроллером ALCOR, FC8x08 или SCx08 VID=1111, PID=7777, тогда внесите их в поля **VID** и **PID** как на рисунке 1.24 и нажмите **Принять и выйти** (Exit And Load).

Другой способ внесения VID&PID для флешки в утилиту AlcorMP – использование LoadDriver.exe. Например, у флешки на контроллере ALCOR был определен VIDPID = 76145068. Чтобы утилита AlcorMP смогла работать с такой флешкой, необходимо запустить LoadDriver.exe из каталога утилиты и внести VIDPID=76145068, нажать кнопку INSTALL, а затем EXIT, рисунок 1.25. Теперь можно запускать AlcorMP и подключать флешку с VIDPID=76145068 для обработки сервисной утилитой.





Ещё один замечательный способ заставить AlcorMP работать с флешками на контроллере ALCOR с нестандартными VID&PID это отредактировать конфигурационный файл AlcorMP.ini. Рассмотрим секции [VendorInfo], [IGNORE] и [ALREADY LOAD] конфигурационного файла AlcorMP.ini из фабричной версии AlcorMP_UFD_2011.03.11:

[VendorInfo] VID=058F PID=6387 [IGNORE] Enable=0 IgnoreVID=058F IgnoreVIDPID=

IgnoreVIDPID= InsertVidPid= [ALREADY LOAD] VIDPID=058F6387 Переменные VID=058F, PID=6387 секции [VendorInfo] (рассматриваются установки по умолчанию, но их можно настроить из меню Настроить\Информация\Vendor Set, рисунок 1.12) указывают значения VID&PID, которые будут присвоены флешке по завершении работы сервисной утилиты. При каждом запуске AlcorMP, значения VID=xxxx, PID=xxxx секции [VendorInfo] переносятся в секцию [ALREADY LOAD] и присваиваются переменной VIDPID=xxxxxxxx, что позволяет в дальнейшем распознавать подключение флешки с пользовательскими значениями VIDPID.

Параметр Enable=0 убирает кнопку Driver из главного меню утилиты, тем самым закрывая "первую" возможность внесения пользовательских VID&PID, рисунок 1.23. IgnoreVID=058F дает возможность обнаружения флешек с VID=058F и любым PID. Подкорректируем указанные секции так, чтобы утилита AlcorMP автоматически подключала флешки с наиболее распространёнными значениями VIDPID=85641000 (Transcend), VIDPID=35380070, 35380901(PQI), VIDPID=00017778, 00117788, 00007777 (no name с контроллерами FC8x08, SCx08):

[VendorInfo] VID=058F PID=6387 [IGNORE] Enable=1 IgnoreVID=058F IgnoreVIDPID=85641000,35380070,35380901,00017778,00117788,00007777 InsertVidPid= [ALREADY LOAD] VIDPID=058F6387

Параметр Enable=1 добавит кнопку Driver в главном меню AlcorMP, а параметр: IgnoreVIDPID=85641000,35380070,35380901,00017778,00117788,00007777 добавит список IgnoreVIDPID для автоматического подключения. В результате следующего запуска, утилита изменит секцию [ALREADY LOAD] к виду:

[ALREADY LOAD]

VIDPID=058F6387, 85641000,35380070,35380901,00017778,00117788,00007777

т.е. добавит указанные в **IgnoreVIDPID** значения **VIDPID** к 058F6387. Поэтому в модифицированных утилитах AlcorMP с индексом MD секция [IGNORE] и [ALREADY LOAD] конфигурационного файла AlcorMP.ini выглядит следующим образом:

[VendorInfo] VID=058F PID=6387 [IGNORE] Enable=1 IgnoreVID=058F IgnoreVIDPID=85641000,35380070,35380901,00017778,00117788,00007777 InsertVidPid= [ALREADY LOAD] VIDPID=058F6387, 85641000,35380070,35380901,00017778,00117788,00007777

Что позволяет в автоматическом режиме подключать наиболее "ходовые" флешки с контроллером ALCOR известных и безымянных производителей.

1.1.4. Назначение, запуск и настройка Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14

Сервисная утилита ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 (Т)0130 [2012\01\30] by tagaraz http://www.usbdev.ru/files/alcor/ предназначена для ремонта и создания CD\DVD(ISO)раздела флешек с контроллерами ALCOR AU6980-AU6998. Автоматически распознаются флешки с VIDPID: 058Fxxxx, 85641000, 35380070, 35380901, 00017778, 00117788, 00007777, в главном меню добавлена кнопка "Driver" для внесения дополнительных VID & PID. Прошивки в каталогах 8081\82\83\8487\86\86T\90\90T собраны из следующих утилит: Original MP version: Dr.UFD v1.0.0.18 supply CTL 6986\6990, Alcor UFD v3.0.2.173 CTL:6982\6983\ 6984\6987, Team Recovery v1.0.0.14 patch for patch for CTL:6986T\6990T\6998. Дополнительно, для контроллеров 6986 используется FLASHLIST 2011/04/07 Count=405, для контроллеров 6990 используется FLASHLIST 2011/08/10 Count=189, для контроллеров 6998N используется FLASHLIST 2010/05/20 Count=42. Главное меню сервисной утилиты ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 build (T)L0130 by tagaгаz показано на рисунке 1.26.

ALCOR Recov	ery Tool V.1.0	.0.14		
Auto Detec Ready Device : 0	t Re-Deta	ect	AlcorMP.ini Erase All + MP VID:8564 PID: 1000	Help Info
Device	Status	Device	Status	Version: V.1.0.0.14 build L0130
Disk 1	NO DISK	Disk9	NO DISK	[2012\01\30] by tagaraz
Disk 2	NO DISK	Disk 10	NO DISK	Default Size Setting Default size 💌
Disk 3	NO DISK	Disk 11	NO DISK	
Disk 4	NO DISK	Disk 12	NO DISK	Start
Disk 5	NO DISK	Disk 13	NO DISK	Refresh
Disk 6	NO DISK	Disk 14	NO DISK	Setup
Disk 7	NO DISK	Disk 15	NO DISK	Low Level Format
Disk 8	NO DISK	Disk 16	NO DISK	STOP
		Show Tag	Driver	Scan Bad Block
SCSI Manufacture String	g: Generic	USB Manufacture St	ring : Generic	
SCSI Product String :	USB Flash Disk	USB Product String :	USB Flash Drive	Text Size: 9

Рис.1.26. Главное меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 build L0130 by tagaraz

Внешний вид главного меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 не вызовет много вопросов у тех кто использовал модифицированные утилиты AlcorMP. Кнопка **Re-Detect** позволяет явно запустить процесс определения флешки, когда устройство не определилось в окне **Device** утилиты автоматически. Кнопка **Help Info** вызывает файл справки. Использование информационного меню **ShowTag** предлагается продвинутым пользователям для получения специфических данных, при настройке утилиты эта кнопка не применяется. В правой верхней части главного меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 видна информация об используемом конфигурационном файле, по умолчанию это AlcorMP.ini, ниже указан режим обработки флешки – Erase All+MP и стандартные (по умолчанию) параметры VID:8564, PID:1000. Как нам уже известно, все флешки производства Transcend, приблизительно с 2010-2011гг. содержат именно эти значения VID:8564, PID:1000. Основное или главное, на данный момент времени, преимущество утилиты ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 – восстановление флешек с контроллерами AU6989\6998, среди которых большая часть производства Transcend, с чем и связан выбор по умолчанию стандартных VID:8564, PID:1000. Когда у вашей флешки (с контроллером ALCOR) другой VIDPID и она не распознается в утилите автоматически, то используйте кнопку Driver в главном меню утилиты для внесения этих VIDPID в список распознаваемых утилитой. Или подправьте AlcorMP.ini используя информацию на стр.27.

ALCOR Record	very Tool V.1.0.0	.14		X
H27UCG8U5A Ready Device : 1	ATR Re-Detect]	AlcorMP.ini Erase All + MP VID:8564 PID:1000	Help Info
Device	Status	Device	Status	Version: V.1.0.0.14 build L0130
Disk1	L:6990 16384MB E:	Disk9	NO DISK	
Disk 2	NO DISK	Disk 10	NO DISK.	Default size Setting
Disk 3	NO DISK	Disk 11	NO DISK	
Disk 4	NO DISK	Disk 12	NO DISK.	Start
Disk 5	NO DISK	Disk 13	NO DISK.	Refresh
Disk 6	NO DISK	Disk 14	NO DISK.	Setup
Disk 7	NO DISK	Disk 15	NO DISK	Low Level Format
Disk 8	NO DISK	Disk 16	NO DISK.	STOP
	Sho	w Tag	Driver	Scan Bad Block
SCSI Manufacture Strin	g: Generic	USB Manufacture S	tring : Generic	
SCSI Product String :	USB Flash Disk	USB Product String	: USB Flash Drive	Text Size: 9

Рис.1.27. Главное меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 после подключения флешки

На рисунке 1.27 показано главное меню Recovery Tool V.1.0.0.14 после подключения флешки Transcend TS16GJF620 с контроллером AU6990 и памятью Hynix H27UCG8U5ATR, о чём свидетельствуют сообщения в левой верхней части утилиты и в строке Disk1 Status. Вход в меню конфигурирования параметров утилиты осуществляется по нажатию кнопки Setup.

Прежде чем начать конфигурирование утилиты, необходимо отметить следующую особенность, присущую MPTool данного семейства – AlcorMP_2.1.6.0, AlcorMP_3.0.2.173.MD, ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. Диапазон настроек переменных MPTool очень широк, разрешается изменять\настраивать все доступные в меню параметры, даже те, что не применимы к возможностям конкретного контроллера или памяти. Например, контроллер AU6986 не поддерживает режим назначения потребляемого тока, а утилита позволяет данный режим включить. Некоторые параметры форматирования неприменимы к оборудованию определенного семейства контроллер+память, но доступны для включения. В результате, после запуска на исполнение MPTool с неправильными\неподдерживаемыми параметрами происходит останов с сообщением об ошибке (что может быть сгоряча истолковано неопытными пользователями как ошибка оборудования флешки или непригодность утилиты). По информации, сопровождающей ошибку, необходимо подкорректировать настройки в утилите и попытаться снова обработать флешку. Перед запуском утилиты, требуется вернуть "нормальный" статус устройства (флешки) в окне, где перед этим была отображена ошибка. Для чего необходимо нажать кнопку Refresh, если кнопка Refresh неактивна, то необходимо нажать STOP. В каталоге Import_TS находятся конфигурационные файлы настроек для восстановления обычного раздела флешек Transcend на контроллерах:

AU6986 (TS4GJFV33) - **TS4G_6986.ini**, AU6990 (TS4GJF600) - **TS4G 6990.ini**,

AU6990 (TS16GJF620) - **TS16G 6990.ini**.

Чтобы загрузить любую из указанных настроек, необходимо нажать кнопку Setup и Import. В открывшемся окне Import MP Job Files войти в каталог Import_TS и указать имя файла TS*.ini, подтвердить выбор кнопкой "Открыть", рисунок 1.28. После чего закрыть утилиту с сохранением изменений и снова запустить утилиту для дальнейших настроек согласно типу флешки.

Рис 1 28	Загрузка	профиля на	строек TS16G	6990 лля	флешки	TS16GJF620
I MC. 1.20.	Juipyska	профили на		оууо для	флешки	1010001020

ALCOR Recovery To	ol V.1.0.0.14			×
H27UCG8U5ATR Ready Device : 1	Re-Detect	Alcor Erase A VID: 8564	MP.ini 11 + MP PID: 1000	Help Info
Setup				×
Flash Type Vendor Info UFD Mode	Partition Bad Block Serial N Flash Brand : Import MP Job F	lumber Format Style RW Cycle Time : C 25 ns Files	? 🗙	
	Папка: È Import_TS ▼TS4G_6986 ▼TS4G_6990 ▼TS16G_6990	▼ ¢	€ ☆ ⊞-	
	Имя файла: ТS16G_699 Тип файлов: Job Files (".in	0 ni) 💆	Открыть Отмена	
	Imp	ort Export		ОК Отмена
SCSI Product String : USB Flag	sh Disk USB Pr	roduct String : USB Flas	h Drive Text Size	9 🗸

Рассмотрим основные моменты при конфигурировании ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14, как было указано ранее, большинство параметров утилиты совпадают по названию и назначению с MPTool AlcorMP, поэтому для детальной настройки, используйте

информацию по конфигурированию AlcorMP(110311). Меню Setup\Flash Type ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 показано на рисунке 1.29.

Setup			
Flash Type Vendor Info UFD Mode	Partition Bad Block	Serial Number Format Style	
Flash Selection C Manual	Flash Brand :	RW Cycle Time : C 25 ns	
	_	🕫 33 ns	
		O 20 ns	
		C 50 ns	
		C 66 ns	
	Flash List :	C Default	
		Import Export	ОК Отмена

Рис.1.29. Меню Setup\Flash Type ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14

По умолчанию, выбор типа памяти в окне Flash Selection установлен в режим Auto, что дает разрешение утилите самостоятельно выбирать тип памяти. Можно оставить данный режим как есть, когда в вашей флешке используется один модуль памяти.

ALCOR Recovery To	ol V.1.0.0.14		\mathbf{X}
H27UCG8U5ATR Ready Device : 1	Re-Detect	AlcorMP.ini Erase All + MP VID:8564 PID:1000	Heip Info
Setup			
Flash Type Vendor Info UFD Mode	Partition Bad Block Serial Flash Brand : Intel Samsung Sandisk Toshiba Hynix SpecTek Flash List : H27UCG8U5ATR*2(Dual)	Number Format Style RW Cycle Time : C 25 ns C 33 ns C 20 ns C 50 ns C 66 ns C Default V V Export	ОК Отмена
SCSI Product String : USB Flas	h Disk USB F	Product String : USB Flash Drive	Text Size: 9

Рис.1.30. Ручной режим выбора памяти в многоканальном режиме (Dual)

Если же после обработки утилитой вдруг выясняется, что потеряна ровно половина объёма или возникает ошибка с сообщением о неправильном объеме памяти, то необходимо перейти в режим Manual и указать выбор памяти в многоканальном режиме (Dual). Для чего необходимо точно знать наименование модуля памяти, в данном случае это H27UCG8U5ATR*2(Dual), рисунок 1.30.

Меню Setup/Vendor Info показано на рисунке 1.31. В окне выбора CTL: необходимо указать тип контроллера, установленного в вашей флешке. Это очень важная процедура, ведь по-умолчанию CTL: AU6990. Для контроллеров AU6989xx необходимо выбрать использование AU6998xx (с учетом xx - букв N, NL). Во всех утилитах, построенных на основе ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 не поддерживаются контроллеры AU6989/98AN и более старшие ревизии. Остальные параметры в закладке Vendor Info настраиваются аналогично AlcorMP, см. секция Setup/Information, рисунок 1.12. Меню LED Option: задает поведение индикатора на флешке, в указанном состоянии Idle OFF индикатор будет гореть при передаче данных, в том числе и при обнаружении флешки в момент подключения к порту USB, в остальное время – выключен.

Setup		×	
Flash Type Vendor Info UFD Mo CTL : AU6390 Image: Comparison of the second secon	Inde Partition Bad Block Serial Number Format Style VID: 8564 PID: 1000 API Key: SCSI USB USB Vendor String: Generic Generic Product String: Generic Product String: USB Flash Disk USB Flash Drive		
Import Export OK Oтмена			

Рис.1.31. Меню Setup\Vendor Info ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14

Меню Setup\UFD Mode показано на рисунке 1.32, позволяет задать восстановление флешки с одним обычным разделом при выборе пункта меню – Pure UFD.

С помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14, впервые с 2008г., доступно создание Autorun Generic Disk без ограничения размера образа в 4ГБ. Для этого необходимо выбрать пункт меню AutoRun и в строке File Path: указать местонахождение образа для CD\DVD-раздела. На рисунке 1.35 показан DVD(ISO)-раздел 4,3ГБ + 10,8ГБ обычный раздел на флешке TS16GJF620.

Setup				X
Flash Type Vendor Info	UFD Mode Partition Bad Block Serial Number Format Style)		1
C Pure UFD	 AutoRun Image File 	Read-Only AP Disk	C HDD mode	
C Dynamic AP Disk				
Enable 2nd Reserve	3			
🔲 No Removable				
	 ✓ ISO File File Path : C:\ISO\ALCOR\ALive\ALive_2012- ✓ ISO File Name Increment 			
	✓ AutoRun Switch ✓ CDRom Bootable			
	Import I	Export	OK	Отмена

Рис.1.32. Меню Setup\UFD Mode ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14

Наибольшее затруднение при настройке ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 вызывает конфигурирование секции Setup\Format Style, рисунок 1.33. Сообщения об ошибке при форматировании памяти – Formatting... до 20% объема, как правило, вызваны неправильными установками различных параметров именно в секции Setup\Format Style.

Рис.1.33. Меню Setup\Format Style конфиг.файл TS16G_6990.ini

H27UCG8U5ATR	TS16G_6990.ini Erase All + MP	Help Info
tup		
sh Type Vendor Info UFD Mode Partition Bad Block Serial Number Fo	ormat Style	
Scan Bad Block • Level 1 C Level 2 Check Vendor B Check Vendor B	ad Block Marking	
Low Level Format		
Normal Advanced Level 1 Advanced Level 2		
Cross Effect Verify Bad Blocks Only		
ECC: 1 Vumber Of Cycles: Default V		
Pattern Style: AA, 55 55. AA,		
MP Procedure		
C Normal Advanced Level 1 Advanced Level 2		
Erase All Blocks + MP Procedure		
Read Write Test Option		
C Default C Level 1 C Level 2		
Import	Export	ОК 🔊 Отмен
		{&
SCSI Manufacture String : JetFlash USB Manufa	cture String : JetFlash	
SCSI Product String : TS16GJF620 USB Product	String : TS16GJF620 Text	Size:

На рисунке 1.33 показано меню Setup\Format Style, профиль: файл TS16G_6990.ini для флешки TS16GJF620. Для других флешек, необходимо подбирать иные установки пока утилита не перестанет выдавать ошибку и начнет проходить полный

путь восстановления флешки до появления заветного "зеленого" значка в поле Device, рисунок 1.34.





Рис.1.35. DVD(ISO)-раздел 4,3ГБ + обычный раздел 10,8ГБ на флешке TS16GJF620

Appec:		-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Папки	× 🗀 AUTODRIVER	Свойства: ХР	E (E:)	? 🗙	Свойства: С	ъемный диск ((G:) ? 🗙
Рабочий стол ● Мой документы ● Мой компьютер ● Диск 3,5 (А:) ● SYSTEM (C:) ● ARCHIVE (D:) ● ARCHIVE (D:) ● DISTR ● DISTR ● DENVIMPE ● F386 ● INSTPROG ● PROGRAMS ● S386 ● S386 ● S386 ● STSPYOEO ● DVDEPAM Merropole	 BCDW DISTR DISTR DRIVIMPPE F386 I386 MSTPROGRAMS R386 S386 TESTVIDEO XPSP3 BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTFONT BOOTSECT INSTDRIV WINNE.SIF WINNE.SIF 2.2012-02-15 	Общие <u>Автозапуск</u>	Оборудование Достуг исковод с CDFS 4 620 189 696 байт 0 байт 4 620 189 696 байт 0 байт Диск Е	4.30 ГБ 0 байт 4.30 ГБ	Общие Автозалус Тп Тип: Съе Файловая систем Занято: Свободно: Емкость:	ж Сервис Оборудование ANSCEND амный диск 18: FAT32 8 192 байт 11 687 264 256 байт 11 687 272 448 байт 11 687 272 448 байт Диск G	8.00 K5 10.8 ГБ 10.8 ГБ
н 🗢 Съемный диск (G:)	~		ОК Отмен	а Применить		ОК Отмена	а Применить

Сервисные утилиты ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 SP by nat27

http://yadi.sk/d/filODfu43-ZTr

выполнены на ядре ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14, отличаются внешним видом главного меню и составом прошивок. В настройках по умолчанию CTL: AU6990. Во всех утилитах, построенных на основе ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 не поддерживаются контроллеры AU6998AN, AN-G, SN и более старшие ревизии. Главное меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 SP by nat27 показано на рисунке 1.36.

Рис.1.36. Главное меню ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 SP by nat27

uto Detec ady Device : 0	Re-Det	ect	AlcorMP.ini Erase All + MP	Version: V. SP:11.08.10	1.0.0.14) by nat27
Devic	e Stat	us	Help Info		
Disk 1	NO DI	ISK	Show Tag	Text Size:	Default Size Settin Default size 💌
Start	STOP	Refresh	Setup		
Low Level Format	Scan Bad Block	Pretest	Driver		
CSI Manufacture Stri	ng : Generic	USB Manufa	cture String : Generic	VID:	058F

Если на вашей флешке присутствует CD/DVD-раздел то его необходимо удалить с помощью CDROM_Remover.exe иначе ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 или OnLineRecovery \620\V15 от Transcend могут не распознать флешку при подключении.
1.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью FCMPTool(030504).

Сервисная утилита FCMPTool(030504) предназначена для флешек с контроллерами AU69xx, FC8x08, SCx08. Дополнительную информацию о возможностях и особенностях FCMPTool можно посмотреть в **приложении 1**, стр.79.

Интерфейс FCMPTool и AlcorMP практически совпадает, поэтому программы можно считать функциональными аналогами. Утилита FCMPTool с успехом применяется в случае ремонта флешек-подделок с контроллерами FC8x08, SCx08, AU69xx. В сообщениях на форуме <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php</u> все флешки с контроллерами FC8x08, SCx08 оказывались подделками (фейк*) под известные бренды (Transcend, Kingston).

Рис.1.36. Флешка-фейк* Transcend JF V30/8GB, контроллер FC8308



Характерные признаки того что в ваших руках подделка: контроллер FC(так и просится название Fake Controller), погрызенная печатная плата, трубчатый (для часов и игрушек?) кварцевый резонатор и залитая клякса - безкорпусная микросхема памяти. Иногда микросхема памяти обычная, без маркировки или с маркировкой, практически всегда очень малого объема 32/64/128**MB**. На корпусе флешки заявлено 8/16/32/64/128**GB**. В очень редких случаях максимальный объем памяти достигает 4GB.

*Фэйк (реже *фейк*, от англ. *fake* — подделка) имеет множество значений. В широком смысле слова называется любая подделка, выдаваемая за настоящую вещь.

Главное меню сервисной утилиты FC MPTool(030504) показано на рисунке 1.37. Запуск FC MPTool(030504) производится аналогично сервисным утилитам AlcorMP см. стр.8 и рисунок 1.2, исполняемый файл FC MPTool.exe - ⇐ FC MpTool.

Mode: Pure Disk MP Mode: Capacity optimize	Bad Block: Auto Check Scan Mode: Low Level FormatNatural	SN: Random Set Scan Level: Full Scan4 (ECC = 1)	Version: 03.05.04 Manufact:2010.07.07
01	09		SP:12.02.20 by nat2 Device Count: 0
02	10		 English (ENU) Chinese (PRC)
33	11		С Русский (RUS)
34	12		Manual refresh
1			Start(A)
15	13		Setup(S)
)6	14		Refresh(R)
77	15		Stop(P)
38	16		Eject(E)

Рис.1.37. Главное меню программы FC MPTool(030504)

При использовании сервисной утилиты FCMPTool(030504) для восстановления фирменных флешек на контроллере ALCOR, в случае, когда это не удается произвести с AlcorMP, подходят настройки из **раздела 1.1**. Когда FCMPTool(030504) используется по своему прямому назначению для восстановления флешек-подделок, необходимо учитывать следующее. Флешки-подделки обычно изготавливаются из компонентов очень низкого качества, поэтому параметры настроек выбираются с учетом наиболее щадящего режима, а затем, разобравшись с реальным состоянием дел, производится более тонкая настройка. Далее будут рассмотрены отличия FCMPTool от AlcorMP.

Как правило, флешки на контроллерах FC8x08 имеют VID&PID следующего диапазона: 058F6387,00017778,00117788 (флешки с данным VID&PID будут распознаны FCMPTool). Однако в подделках может быть все что угодно, поэтому если у вас появилось подозрение на фейк и, после вскрытия корпуса флешки оказалось, что обнаружен контроллер FC8x08, SCx08 то необходимо выяснить VID&PID с помощью утилит: **Flash Drive Information Extractor** http://www.antspec.com/usbflashinfo/

riash Drive Information Extractor	http://www.antspec.com/usphashinio/
Chip Genius	http://www.mydigit.cn/mytool/chipgenius.rar
ChipEasyEn	http://www.usbdev.ru/files/

Например, фейк-флешка с VID&PID=11117777 будет распознана FCMPTool, если подкорректировать секции [IGNORE] и [ALREADY LOAD] FCMPTool.ini:

[IGNORE] Enable=1 IgnoreVID=058F IgnoreVIDPID=00017778,00117788,11117777 InsertVidPid= [ALREADY LOAD] VIDPID=058F6387,00017778,00117788,11117777

Красным шрифтом выделены дополнения VID&PID в оригинальный файл FC MPTool.ini, напомню, что в AlcorMP внесение VID&PID рассмотрено на стр.26-28, а вместо Load-Driver.exe может использоваться FC_LoadDriver.exe. После модификации FCMPTool(030504) появляется возможность форматирования в NTFS средствами утилиты, вид главного меню FCMPTool(030504.MD) показан на рисунке 1.38.

1 He. 1.50.1 matrix

🗢 FC МрТооl			
- Текущие настройки	192001 00 10002 M AV		
Режим флеш диска: Объгчная флеш	Поиск Bad Block: Автоопределение	Серийный N: Случайный	Version: 03.05.04.MD
Оптимизация: Объём	Scan Mode: Low Level FormatNatural	Scan Level: Full Scan4 (ECC = 1)	Manufact: 2010.07.07
01	09		SP:12.02.20 by nat27 Кол-во устр: 1
K9LBG08U0M CAP:4096	im In		C English (ENU)
ID: UXEC,UXD7,UX55,UXB6,UX78	UXEC CE:1		C Chinese (PRC)
03	11		• Русский (RUS)
			— 🗌 Анализ сбоев
04	12		🗖 Ручное восстан.
			Старт(А)
05	13		Настроить(S)
06	14		Refresh(R)
07	15		Cron(P)
08	16		Извлечь(Е)
		Driver	
VID: 058F SCSI Manufacture String: Gene	ric USB Manufacture String: G	eneric	
PID: 6387 SCSI Product String: Flash Disl	USB Product String: Mass S	Storage	
Помощь по настройке - F1		Text Size: 9	

Для настройки фейк-флешек рекомендуются начальные настройки секции **Setup\Flash Type** как показано на рисунке 1.39. В окне **Flash Type** появится наименование производителя и тип памяти, если это так, то вам крупно повезло, и есть надежда что после восстановления флешка будет работать нормально. Иногда приходится переходить на ручной режим подбора памяти, как показано на рисунке 1.40. Большинство поддельных флешек изготавливается с установкой памяти минимального объема, лишь бы хватило на размещение части прошивки и создания файловой системы для видимости записи и отображения названий файлов. Нередко используется так называемая downgrade flash, что есть ни что иное как отбраковка с большим числом плохих блоков – Bad Block. Например, при отбраковке 4ГБ модулей памяти выясняется, что объем Bad Block достигает 1-2ГБ, выкидывать такую память жалко и ее пускают на подделки. Поэтому не удивляйтесь, когда вам попадется в руки флешка нестандартного объема.

LLF Check – Natural Check, основной метод проверки, включает запись, чтение, проверку всех ячеек памяти. Half capacity Check(Default) - используйте этот режим, когда ожидается большое количество плохих блоков, время проверки возрастет. Force Half Capacity Check – выбрать это режим для проверки только хороших блоков, если Half capacity Check заканчивается с ошибкой.

Scan Level Full Scan1 - Full Scan4, тщательный поиск сбойных блоков, занимающий довольно продолжительное время, в дальнейшем можно упростить алгоритм поиска Bad Block, выбрав любой другой Scan Level, самый легкий и быстрый - Fast Scan4.

ECC – может принимать значения от 0 до 15. Рекомендуемое значение ECC для флешек с TLC памятью – 12, подделок с downgrade памятью любого типа – 15 (в ранних версиях FCMPTool максимальное значение ECC – 8).



Настроит	ь
Память Режи	им Информация Bad Block Разное
Параметры	микросхем флеш памяти
Тип м\с	Samsung K9LBG08U0M Выбрать другой тип Flash
Кол-во м\с	(Default) Каналы (Default) RW Cycle Time (Default)
Параметры	Форматирования и проверки
Optimize	Ofhem
Scan Mode	Uptimize: Upbern, ecni BadBlock > 40 % G High Level Format E Low Level Format
LLF Check	Natural Check
Scan Level	Full Scan4 Half Cap Check When Failed
ECC	1 advanced Add Bad Block La
Загрузить	Выгрузить Да Отмена

Рис.1.40. Секция Setup\Flash Type (Настроить\Память) подбор памяти вручную

Настроит	Ь	
Память Режи	им Информация Bad Block Разное	
Параметры	микросхем флеш памяти	
Тип м\с	Samsung K9LBG08U0M	🔽 Выбрать другой тип Flash
Кол-во м\с	Samsung K9LBG08U0M Samsung K9LBG08U1D Samsung K9LBG08U1M	RW Cycle Time (Default) -
— Параметры Optimize	Samsung K9LCG08U1A Samsung K9LCG08U1M Samsung K9MBG08U5M Samsung K9MCG08U5M	(Default)
Scan Mode LLF Check	Samsung K9MDG08U5D Samsung K9MDG08U5E Samsung K9MDG08U5M Samsung K9NBG08U5M/A	
Scan Level	Samsung K9NCGU8U5M Samsung K9PFG08U5M Samsung K9PFG08U5M(D) Samsung K9W4G08U1M	hen Failed
ECC	advanced	Add Bad Block La
Загрузить	Выгрузить	Да Отмена

Переходим к следующей закладке (вверху) Setup\Mode (рисунок 1.41).

Рис.1.41. Секция **Настроить** (Setup Mode) в рус. варианте FCMPTool(030504.MD)

Настроить		
Память Режим Информация Bad	Block Разное	
Режим USB-флеш диска Обычная флеш Г PureMode SCSI Rev: 8.00	Операции с разделами 100 ' ' ' Метка тома SN: тома	
Фикс.объем МВ Объем памяти Флешки будет соответствовать указанному значению.	Сору на 1диск Сору на 2диск Пароль тома Пароль	Сотраге Сотраге Disk Image Папка:
	Режим индикации Огонёк ОГГ 💌	Зарезервировано (от конца) Объем 0 МВ (0 = отключ.) Авторизация
Загрузить Выгрузить		Да Отмена

Рис.1.42. Секция Настроить\Режим Фикс.объем 128МВ

Режим USB-флеш диска	Операции с разделами	
О Обычная флеш	100	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
PureMode SCSI Rev: 8.00	Метка тома	Метка тома
	SN: тома	SN: тома
Фикс.объем 128 МВ	Сору на 1диск	Compare
Объем памяти флешки будет соответствовать указанному значению.	Пароль тома	Disk Image
	Пароль	
	Режим индикации	Зарезервировано (от конца)
	Огонёк OFF 💌	Объем О МВ (0 = отключ.) Авторизация

Сначала используйте установки в данной секции как показано на рисунке 1.41, где выбирается пункт меню – Обычная флеш(Pure Disk), что предполагает создание флешки

полного объёма (заявленного обозначения на корпусе). Если в процессе обработки флешки, утилита FCMPTool(030504.MD) сообщает об ошибке памяти, либо большом числе Bad Block, то необходимо выбрать пункт меню Фикс.объем(CAP Set) - рисунок 1.42. Далее, указать фиксированный объем памяти в MB предположительно соответствующий типу установленной микросхемы памяти на флешке (на рисунке 1.42 указано 128MB). Начать можно с 16MB и, при отсутствии проблем, увеличивать "двойным" шагом – 32/64/128/256/512 и т.д. до тех пор, пока не станет понятным реальный объем установленной памяти. Режим Фикс.объем(CAP Set) также предлагается использовать, когда необходимо ограничить по тем или иным причинам доступный объем памяти флешки.

С По названию	Расширенный (принудительный) выб По названию	ор флеш-памяти
 Используя FII Default 	D Flash ID 0x 🗚 0x D3 0x 14 0 Тип памяти распознан автоматически	0x A5 0x 64 0x 00
Auto Product	е Потребление тока 1 500MA 💌	Burnin Setup
Г Включить под Аи6981 Г Аи7651	держку контроллеров Аи7640 Аи7641 Аи3152	More than 1 Cycle Times C Less than 1 Cycle
— D	аержки MuDisk V2 93	

Рис.1.42а. Секция Настроить\Разное

Параметр Потребление тока указывает значение максимального потребляемого тока флешкой. Данный параметр используется операционной системой для резервирования тока потребления порта USB в который подключена флешка. Для UFD подделок с объёмом памяти до 16GB устанавливаются следующие значения резервируемого тока: тип памяти MLC - 200MA; тип памяти TLC - 200MA. Для новых флешек, изготовленных с начала 2012 года рекомендуется значение параметра Потребление тока - 500MA. Для стабильной работы флешки лучше указать операционной системе значение резервирования тока потребления гораздо большее, чем оно есть на самом деле.

1.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью утилиты QCTool(1.0.2.8)

Программа **QCTool(1.0.2.8)** предназначена для ремонта флешек на контроллере ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08. Тип поддерживаемой флеш памяти неизвестен, ориентиром может служить дата выпуска сервисной утилиты – начало 2010 года. Если в процессе использования данной утилиты не происходит форматирования или выдается сообщение об ошибке, то, вернее всего, QCTool не распознала флеш память, установленную в флешке. Данная сервисная утилита компактна по размеру и содержит минимум параметров настроек, тем не менее, флешку Transcend JF V33 8GB восстанавливает быстро и правильно, CD раздел создает великолепно, поэтому будет не лишним добавить утилиты QCTool в арсенал средств восстановления флешек на контроллере ALCOR. Воспользовавшись поисковой системой, в интернете можно обнаружить и скачать несколько версий утилиты QCTool, которые могут обозначаться по дате размещения на сайте, по номеру версии в файле Format.ini. Однако, если подвести курсор мышки к исполняемому файлу утилиты – QCTool.exe и просмотреть свойства файла, то всё сводится к двум версиям 1.0.2.8 и 1.0.2.9, интерфейс которых идентичен.

Главное меню сервисной утилиты QCTool(1.0.2.8) показано на рисунке 1.43. Запуск QCTool производится исполняемым файлом QCTool.exe - ^{WQCTool}.

1-1-sel

Device	VID/PID	Capacity	Status	Version: 1.0.2.8
01				Test Item:
02				Reset UFD
. L				Modify Informati
03 [✓ Format ✓ Write Disk Image
04				2nd PartitionOrNot
05				Load ISO
ne [Copy And Delete File
55 L				Copy Limit
07				Write Protect
08				Check canacity right or m
09 [Check Occupied Size
		J		Check VID/PID
10				RW Test
11				Compare File
12				Start(<u>A</u>)
13				
14				Setup(<u>S</u>)
15				Refersh(<u>R</u>)
16				
17				Stop(<u>P</u>)
18				
19				
on E				

Рис.1.43. Главное меню программы QCTool(1.0.2.8)

Device	VID/PID	Capacity	Status	Version: 1.0.2.8
01				Test Item.
 				Reset UFD
				Modify Informati
0.5				→ Format → Write Disk Image
04				🗖 2nd PartitionOrNot
05				Conv. And Delete File
06		Descuert.		CopyFile
07		Password		Copy Limit
		Change Password		Uninstall Driver When
00 		Password		Check capacity right or
09				Check Occupied Size
10		New Pwd		RW Test
11		Check Pwd		Compare File
12		📃 🔽 Remember Password		Charle (h)
		OK Cano	e1	
1.5				Setup(S)
14				
15				Refersh(<u>R</u>)
16				
17				Stop(<u>P</u>)
19				
10				
19				
20				

Рис.1.44. Вход в меню настроек утилиты по нажатию кнопки $Setup(\underline{S})$

Программа требует ввести пароль, оставляем поле пустым и кликнем **OK**. В меню **Setup** доступны три окна настроек **Information**/**Modify Options**/**QC Option**. В окне **Setup**/**Information** (рисунок 1.45) указаны параметры по умолчанию, если их не менять, то после обработки флешки, она будет видна в операционной системе в следующем виде:



Чтобы наименование вашей флешки (и серийный номер) в операционной системе соответствовали её реальным значениям, необходимо правильно заполнить поля Vender String, Product String, SN Set. Детально, настройки секции Setup\ Information были рассмотрены ранее в разделе 1.1, стр.17, рисунок 1.12.

Modify Informati	on or not				
-VID/PID		SN Set			
VID(Hex)0x:	058F	 Random Set 			
PID(Hex)0x:	6387				
- 5051		C Fix Set	SN		
SCSI Vender	Generic				
SCSI Product	Mass Storage	C Increase	Prefix	ABC	
	J		Start	0	
- USB			Count	44	
USB Vender	Generic				
USB Product	Mass Storage	set digit(<=30)	8		

Рис.1.45. Секция Setup\Information программы QCTool(1.0.2.8)

Рис.1.46. Секция Setup\Modify Options программы QCTool(1.0.2.8)

🔽 Format	File System	FAT32	• v	olumel		
🖵 Write Disk Ir	mage 🔲 2nd	d Partition Or Not				
🗖 LoadISO						
🗖 CopyFile	FilePath					
🔲 When dis	ksize is lower than	60	M,not do copy	action.		
🗖 Copy And D	elete File		-		ĺ	
🔲 Write Protec	:t	None	~			
🔽 Uninstall Dri	ver When Close To	loc				

По умолчанию в секции **Setup****Modify Options** выставлены опции: <u>очистка памяти</u> (Reset UFD), <u>форматирование</u> (Format) в FAT32 (при выборе FAT (<2G) _____ доступно фор-

матирование флешек объемом менее 2ГБ в файловую систему FAT(16) совместимую с DOS6.xx) и <u>выгруз драйверов</u>(Uninstall Driver When Close Tool) QCTool после завершения работы программы. Для создания CD(ISO)\Generic Autorun Disk раздела необходимо установить галку в поле LoadISO и, в открывшемся рядом окне, указать путь к файлу образа *.iso загрузки.

Setup	×
Information Modify Options QC Options Check Occupied Size Max 1024 Check VID/PID PID(Hex)0x: VID(Hex)0x: Check capacity right or not Min M RW Test Image: Compare File Image: Compare File Compare File Sourcefile: Image: Compare File	
 ОК	

Рис.1.47. Секция Set	ир\QC Options пр	ограммы QCTool(1.0.2.8)
----------------------	------------------	-------------------------

В данной секции представлены специфические параметры, ради спортивного интереса можно задать Speed Test, тогда после восстановления флешки будут просчитаны параметры быстродействия флешки (чтение\запись). После настройки секции Setup, выполним запуск кнопкой Start(A), производится последовательность операций:

Рис.1.48.	Стирание	данных	в памяти	флешки((Reset UF)	D)
						_

QCTool				
Device	VID/PID	VID/PID Capacity Status		Version: 1.0.2.8
G	VID:0x058f PID:0x6387	8014.3 M(Used:0.0 M)	Reset UFD	- Test Item:
02				🔽 Reset UFD
Рис	с.1.49. Форматиров	ание (Format)		
QCTool		and a subsection of the local division of the local division of the local division of the local division of the		
Device	VID/PID	Capacity	Status	Version: 1.0.2.8
G	VID:0x058f PID:0x6387	8014.3 M(Used:0.0 M)	Formatting the device	Test Item:
Рис	с.1.50. Процедура в	осстановления заве	ршилась удачно	
QCTool				×
Device	VID/PID	Capacity	Status	Version: 1.0.2.8
G	VID:0x058f PID:0x6387	8014.3 M(Used:0.0 M)	Formatting ok	Test Item:
				TT DAWARTITETT

1.4. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI DrUFD.

Значительная часть флешек Brand Name PQI оборудована контроллером ALCOR и утилиты DrUFD могут с успехом применяться для ремонта флешек с контроллером ALCOR других производителей. Интерфейс сервисных утилит от PQI для контроллеров ALCOR может отличаться в зависимости от номера версии, но в основе, на уровне ядра можно обнаружить AlcorMP, как правило, с серьёзным ограничением функционала. Большинство сервисных утилит производителей флешек, DrUFD от PQI в том числе, не имеют настроек привычных для AlcorMP, а построены на простейшем диалоге, когда пользователю предлагается не более чем нажать одну кнопку и, иногда, указать объём памяти флешки. Ссылки на скачивание рассматриваемых далее утилит PQI приведены на стр.4 данной инструкции.

1.4.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD

Сервисная утилита **PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD** является распакованной и модифицированной версией **PQI Dr.UFDv.1.0.0.18**, предназначена для восстановления флешек на контроллере **ALCOR** и его клонов **FC8x08**, **SCx08**. Возможно восстановление флешек на контроллерах **AU6980\81\82\83\84\85\86(T)\87\89\90(T)\98**, автоматически распознаются **VIDPID**: 058Fxxxx, 85641000, 35380070, 35380901, 00017778, 00117788, 00007777, 76145068. В меню утилиты одна кнопка – **Start**. Процедура восстановления флешки с помощью **PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD** очень проста, после обнаружения утилитой типа контроллера и памяти в строке **Status**, необходимо нажать кнопку **Start**. Спустя небольшой промежуток времени будет получено сообщение о завершении восстановления флешки – **PASS**, рисунок 1.51.

Рис.1.51. Восстановление TS16GJF620\16GB с помощью PQI RT V.1.0.0.14.MD



Управление некоторыми параметрами PQI RT V.1.0.0.14.MD доступно путем редактирования файла AlcorMP.ini. Флешке TS16GJF620 после обработки утилитой PQI RT V.1.0.0.14.MD с конфигурационным файлом AlcorMP.ini по-умолчанию будет присвоено обозначение: Generic USB Flash Drive и VID=058F, PID=6387 согласно коду:

[VID/PID] VID=058F

PID=6387

[USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=Generic [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=USB Flash Drive [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr=Generic

[SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=USB Flash Disk

Чтобы задать "правильные" имена и VIDPID флешке производства Transcend **TS16GJF620**\16GB VID=8564 PID=1000 необходимо подправить код AlcorMP.ini к виду:

[VID/PID] VID=8564 PID=1000 [USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=JetFlash [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=TS16GJF620 [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr= JetFlash [SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=TS16GJF620

Утилита **PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD** позволяет восстанавливать флешки с контроллерами AU6989\6998 благодаря наличию каталога с прошивками \98. Иногда, выполнение **PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD** завершается с ошибкой. В этом случае рекомендуется использовать Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14.

1.4.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью PQI Dr.UFDv.1.0.x.x

Сервисные утилиты PQI Dr.UFDv.1.0.2.37s, Dr.UFDv.1.0.225.0, Dr.UFDv.1.0.408.0 позволяют восстанавливать флешки на контроллере ALCOR и его клонов FC8x08, SCx08. Автоматически распознаются VIDPID: 058Fxxxx, 35380901. Процедура восстановления флешки TS16GJF620\16GB показана на рисунке 1.52.





Чтобы понять возможности **PQI Dr.UFDv.1.0.x.x** необходимо проконтролировать каталог %TEMP% после завершения работы исследуемой версии утилиты.

После запуска Dr.UFDv.1.0.2.37s.exe в каталоге C:\TEMP (в моём компьютере переменная среды TEMP=C:\TEMP) появился подкаталог DrUFD с содержимым как показано на левом рисунке 1.53. Можно закрыть Dr.UFDv.1.0.2.37s и исследовать C:\TEMP\DrUFD.

Рис.1.53. Содержимое каталога %TEMP% при выполнении PQI Dr.UFDv.1.0.2.37s

C:\TEMP\DrUFD	C:\TEMP\DrUFD\90	
Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка	Файл Правка Вид Избранное Серв	
🌀 Назад 🔹 🌍 🔹 🏂 🔎 Поиск 🜔 Папки	🔇 Назад 🝷 🕥 – 🏂 🔎 Поиск	Version: V.1.0.0.10
Agpec: 🛅 C:\TEMP\DrUFD	Agpec: 🗁 C:\TEMP\DrUFD\90	Denting
Задачи для файлов и папок Эб Другие места S AlcorMP.exe	명 90_36_K9HDG.BIN 명 90_56_HY32N2B.BIN 명 90_72_5D43N3B.BIN 명 90_72_5D43N3B_Dual.BIN 명 90_72_5D43N3B_Dual.BIN	NO DISK
Подробно	FlashList.ini	Start

При запуске AlcorMP из каталога C:\TEMP\DrUFD получим окно (правый рисунок 1.53) с интерфейсом PQI Recovery Tool V.1.0.0.10. Конфигурационный файл AlcorMP.ini поумолчанию настроен на присвоение флешке после работы утилиты следующих обозначений:

PQI USB Flash Drive и VID=3538, PID=0901 согласно коду:

[VID/PID] VID=3538 PID=0901 [USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=PQI [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=USB Flash Drive [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr=Generic [SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=USB Flash Disk

В других версиях **Dr.UFDv.1.0.225.0**, **Dr.UFDv.1.0.408.0** с аналогичным **Dr.UFDv.1.0.2.37s** интерфейсом, увеличено количество прошивок в каталогах \86, \90, этим, в основном, и отличаются функциональные возможности утилит.

1.5. Ремонт USB Flash Drive с помощью сервиса Transcend OnLineRecovery

Для восстановления флешек **Transcend** с торговой маркой **JetFlash** к "фабричному" состоянию, компания производитель предлагает воспользоваться услугой OnLine Recovery, предварительно загрузив сервисную утилиту **JetFlash OnLineRecovery** в разделе технической поддержки сайта Transcend:

http://www.transcend-info.com/Support/DLCenter/index.asp?#Detail

согласно модели ремонтируемой флешки. В семействе JetFlash OnLineRecovery можно обнаружить следующие версии сервисных утилит:

– OnLineRecovery.exe применяется для восстановления всех серий флешек Transcend: один, обычный раздел, FAT32, в диспетчере дисков windows флешка определяется как съёмный диск;

– OnLineRecovery_620.exe предназначена для восстановления 620 серии: два раздела, первый – CDROM с автозапуском при подключении шифрующего программного обеспечения, второй обычный раздел, FAT32. При первом подключении флешки после процедуры восстановления к "фабричному состоянию" будет предложено создать в % соотношении две области – закрытую паролем (security) и нешифрованную (public);

– **OnLineRecovery_V15.exe** используется для ремонта V15 серии: два раздела, первый – CDROM с автозапуском при подключении антивирусного ПО от компании Trend Micro, второй - обычный раздел, FAT32 защищенный монитором антивируса Trend Micro.

При работе с **Transcend OnLineRecovery** необходимо подключить флешку до запуска утилиты. Для правильной работы MPTool JetFlash OnLineRecovery необходимо устойчивое соединение с сетью интернет в течение всего времени исполнения сервисной утилиты (режим OnLine), чтобы обеспечить передачу служебной информации и файлов от сервера службы технической поддержки. Флешка с CD-разделом может не обнаруживаться утилитами серии OnLineRecovery. Для удаления CD-раздела на флешке воспользуйтесь программой CDROM-Remover, описание которой дано в **разделе 2.2**. Рассмотрим в пошаговом режиме, идентичную для всех утилит **OnLineRecovery** процедуру восстановления флешки, а затем выясним особенности для каждой из трёх указанных ранее утилит. В качестве испытуемого образца воспользуемся флешкой **Transcend JF 620/16GB**, которую предварительно "испортим" с помощью другой сервисной утилиты, рисунок 1.54.

Своиства: Съемный диск (E:)	 Дисковые устройства Generic USB Flash Disk USB Device
Ванято: Обайт Обайт Свободно: Обайт Обайт Емкость: Обайт Обайт Диск Е ОК Отмена Применить	Формат Съемный диск (E:) 🔀 Отсутствует диск в устройстве Е. Вставьте его и повторите попытку. ОК

Рис.1.54. Неисправная флешка Transcend JF 620/16GB

На рисунке 1.54 можно наблюдать типичную неисправность накопителя на флеш диске: при подключении к компьютеру, флешка определилась как Generic USB Flash Disk USB Device - отсутствует фирменное наименование, появился съёмный диск и ему назначена буква логического диска Е:. В свойствах диска Е: ёмкость 0 байт, при попытке форматирования выходит сообщение, что "Отсутствует диск в устройстве E:" флешка непригодна к использованию.

После запуска, утилита **OnLineRecovery** предложит указать объём памяти восстанавливаемой флешки, выбираем - 16GB, рисунок 1.55.



Рис.1.55. Выбор объёма памяти 16GB для Transcend JF 620/16GB

Нажимаем **Ok**, утилита **OnLineRecovery** произведёт попытку распознать тип оборудования флеш-диска и подключиться к службе восстановления флешек Transcend, рисунок 1.56.



Рис.1.56. Детект флеш-диска и соединение с сервером техподдержки

Если утилита не смогла соединиться с сервером службы технической поддержки Transcend по тем или иным причинам, то появится сообщение как на рисунке 1.57. Работа JetFlash OnlineRecovery будет прервана. Необходимо проверить интернет соединение или запускать утилиту в другое время суток, иногда сервер Transcend недоступен по техническим причинам.



Рис.1.57. Не удалось подключиться к серверу Transcend

При нормальном продолжении процесса восстановления флешки, после прохождения процедуры детекта оборудования UFD (полного заполнения синей полосы), рисунок 1.56, появится запрос на продолжение восстановления Transcend JF 620/16GB. Свой выбор необходимо подтвердить с помощью символа √. Будет выполнено:

Repair drive & erase all data - форматирование с потерей всех файлов,

Repair drive & keep existing - восстановление без стирания существующих данных.

Предупреждение! Не рекомендуется рассчитывать на сохранение данных на флешке после использования низкоуровневых утилит, даже если в меню программы утверждается обратное.

Рис.1.58. Восстановление флешки с стиранием всех данных



Выбираем **Repair drive & erase all data**, как на рисунке 1.58 и кликнем Ok. Будет выполнена процедура стирания, форматирования и прочие действия, рисунок 1.59, по приведению флешки к "фабричному" состоянию.



Рис.1.59. Форматирование накопителя на флеш диске

После удачного завершения процедуры восстановления накопителя на флеш диске Transcend JF 620/16GB, появляется анимированное окно утилиты JetFlash OnlineRecovery, в котором сообщается что процедура восстановления завершена. Далее предлагается нажать кнопку **EXIT** и отключить флешку от порта USB компьютера, рисунок 1.60.

Рис.1.60. Восстановление завершено, нажмите EXIT и отключите флешку



Флешка Transcend JF 620/16GB была успешно восстановлена после программного сбоя.

Несмотря на свой фирменный стиль в оформлении JetFlash OnlineRecovery, ядро утилиты выполнено на основе AlcorMP и, следовательно, наследует все характерные черты "родителя". Встречаются ситуации, когда некоторые версии утилит из семейства Jet-Flash OnlineRecovery не могут распознать оборудование флешки или неправильно работают под разными версиями операционных систем. Поэтому, в случае повторяющейся ошибки при попытке восстановления флешки (например, как на рисунке 1.64, но с кодом ошибки **0xE801**), рекомендуется сменить версию утилиты к той, которая будет правильно восстанавливать флешку. Для того чтобы узнать номер версии JetFlash OnLineRecovery, необходимо распаковать OnlineRecovery.zip, в результате получим, например, OnlineRecovery v.1.0.0.17.exe. Далее с помощью 7-zip распаковать файл OnLineRecovery v.1.0.0.17.exe и подвести указатель мыши на AOnLineRecovery.exe, рисунок 1.61.

🗅 OnLineRecovery	
Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка	
🔇 Назад 🔹 🕥 - 🏂 🔎 Поиск 陵 Папки 🕼 🌫 🗙 🌱 🏢 -	
Adpec: 🛅 D:\DOWNLOAD\OnLineRecovery\OnLineRecovery_v1.0.0.17\OnLineRecovery	💌 🛃 Переход
AOnLineRecovery.exe IOnLineRecovery.exe SOnLineRecovery.exe Производитель: Alcor Micro, Corp. Версия файла: 2.0.0.58 Дата создания: 21.02.2013 16:20 Размер: 1.94 МБ	
Объектов: 3 6.15 МБ 😼 Мой компьютер	

Рис.1.61. Определение номера версии OnLineRecovery.exe(2.0.0.58)

Архивные версии семейства JetFlash OnlineRecovery можно найти по ссылке: <u>http://www.usbdev.ru/files/alcor/</u>

Утилиты JetFlash OnlineRecovery поддерживают восстановление флешек с контроллерами ALCOR AU6989(N,NL) и AU6998(N,NL), но только к "фабричному" состоянию UFD Transcend. Единственная утилита с расширенными возможностями по конфигурированию флешки на контроллерах ALCOR AU6989(N,NL) и AU6998(N,NL) это рассмотренная ранее ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14. Файлы прошивок *.bin и описаний флешлиста FlashList.ini от JetFlash OnlineRecovery могут быть использованы для ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 в том случае, когда утилита ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 не может восстановить флешку с новым оборудованием, a JetFlash OnlineRecovery восстанавливает. Рассмотрим данную процедуру для флешки Transcend JF 620/16GB с контроллером AU6990 (ввиду отсутствия под рукой флешки с контроллером AU6989\6998). Для получения файлов прошивки *.bin и флешлиста FlashList.ini от Jet-Flash OnlineRecovery, прежде чем нажать кнопку EXIT, необходимо зайти в каталог %TEMP% и скопировать полученные с сервера Transcend файлы прошивки контроллер+память 90 57 HY32NDD Dual.BIN и описание параметров для флеш памяти FlashList.ini, рисунок 1.62. Теперь можно перенести файлы 90 57 HY32NDD Dual.BIN и FlashList.ini в каталог \90 утилиты ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14 и использовать все возможности предоставляемые данной утилитой. Для флешки с контроллером AU6989\6998 прошивка будет иметь обозначение 98 хх ххх.ВІХ и переносить её вместе с соответствующим FlashList.ini необходимо в каталог \98 утилиты ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14.

Рис.1.62. Каталог ТЕМР с файлами для Transcend JF 620/16GB



% ТЕМР% – указатель на каталог Windows где хранятся временные файлы. В WindowsXP можно открыть Свойства системы\Переменные среды, в окне Переменные среды пользователя для XX (XX-имя пользователя), значение переменной **% ТЕМР%** укажет на путь к каталогу TEMP, рисунок 1.63.

Рис 1 63 Т	Тепемецияя сп		TEMP =	C·\TFMP	P Window	xPSP2
ГИС.1.05.1	теременная ср	еды пользователя	I DIVIT -	$C. \ ENT $	B WINGOW	SAL OLT

-						
Восстановление с	системы		Переменные среды	пользователя для SP		
Автоматическое обновление	Автоматическое обновление Удаленные сеансы					
Общие Имя компьютера Обор	оудование Дополн	лтельно	Переменная	Значение		
			TEMP	C:\Temp		
Необходимо иметь права администрато большинства перечисленных параметро	ра для изменения в.		TMP	C:\Temp		
Быстродействие						
Визуальные эффекты, использование виртуальной памяти	процессора, оперативн Парамет	ойи гры	Системные перемен	Создать Изменить Удалить		
Профили пользователей						
Параметры рабочего стола, относящие	еся ко входу в систему		Сорбрас	CI/WINDOWS/sustem32/smd eve		
	Парамет	ры	FP_NO_HOST_C NUMBER_OF_P OS	Vitrovisto visita de constructiones en la construction de la construct		
Загрузка и восстановление			Path	C:(wINDOwS(system32)C:(WINDOWS		
Загрузка и восстановление системы, о	отладочная информация			Создать Изменить Удалить		
	Парамет	ры		ОК Отмена		
Переменные сред	ы Отчет об ошибі	(ax		остерые подклю Система		

В некоторых случаях, в процессе работы JetFlash OnLineRecovery может появиться сообщение об ошибке Format failed (код ошибки), рисунок 1.64. Утилита сообщает, что невозможно отформатировать флешку и предлагает обратиться в службу поддержки Transcend.



Рис.1.64. Ошибка в OnLineRecovery при потере режима online

В случае появления сообщения об ошибке Format failed (код ошибки), рисунок 1.64, необходимо:

– проверить наличие непрерывного соединения интернет без блокировки передачи данных со стороны антивируса или фаервола;

- использовать другую версию JetFlash OnLineRecovery, когда код ошибки 0xE801;

– отключить все дисковые устройства подключенные по шине USB, кроме восстанавливаемой флешки, если есть встроенные кардридеры то освободить их от карт памяти, иногда помогает отключение USB кабеля (особенно длиной > 2м) принтера;

– подключить флешку к порту USB на системной плате, не использовать удлинители USB и порты на передней панели компьютера;

- не запускать в фоновом режиме на исполнение любых других программ;

– применять JetFlash OnLineRecovery в другое время суток, иногда серверы технической поддержки Transcend недоступны или имеют неустойчивый отклик.

1.5.1. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery

JetFlash OnLineRecovery восстанавливает флешки на контроллере ALCOR с нестандартными для флешек Transcend VID и PID, например, VID_0011, PID_7788 и нехарактерными для JetFlash Transcend именами VendorInfo, например, UsbMfInfo=Generic, UsbPdInfo=Mass Storage, ScsiMfInfo=Generic, ScsiPdInfo=Mass Storage. После удачного восстановления работоспособности UFD с помощью JetFlash OnLineRecovery, флешке будут присвоены следующие значения параметров:

VID_8564, PID_1000, USB Manufacture String: JetFlash, USB Product String: Transcend xxGB, где xx – объем флешки, указываемый пользователем, рисунок 1.65.

Свойства: Transcend (F:)	? 🗵 📄 🧼 Дисковые устройства ———— JetFlash Transcend 16GB USB Device
Transcend Тип: Съемный диск Файловая система: FAT32	CheckUDisk V5.3
 Занято: 32 768 байт 32,0 КБ Свободно: 16 055 828 480 байт 14,9 ГБ 	
Емкость: 16 055 861 248 байт 14,9 ГБ Диск F	Selected UDisk device Information: Name: Mass Storage Device (USB2.0) Logic Driver: F: VID&PID: Vid_8564&Pid_1000 Speed: high speed Total Space: 14.95 GB Free Space: 14.95 GB Free Space: 14.95 GB VendorID: JetFlash ProductID: Transcend 16GB Product Revision: 8.07 Vendor Description: JetFlash Product Description: Mass Storage Device Serial Number: GG4W89BE
	All USB Device Eject Device Author homepage Email to author

Рис.1.65. Свойства восстановленной флешки Transcend JF 620/16GB

Таким образом, утилиту JetFlash OnLineRecovery рекомендуется использовать для восстановления флешек на контроллере ALCOR любого производства, включая подделки.

1.5.2. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecovery620

JetFlash OnLineRecovery_620 восстанавливает флешки Transcend 620 серии к "фабричному" состоянию только с VID=8564 и PID=1000, UsbMfInfo=JetFlash. Данное ограничение связано с позиционированием производителем серии 620 как обладающей технологией аппаратного шифрования данных на флешке. Доподлинно известно, что серия 620 оборудована современными контроллерами AU6990-AU6998, а все флешки производства Transcend с такими контроллерами в обязательном порядке снабжались VID=8564 и PID=1000, UsbMfInfo=JetFlash. Замечено так же, что JetFlash OnLineRecovery_620 не "желает" работать с флешками, предварительно восстановленными с помощью OnLineRecovery, которая присваивает "правильные" имена обработанным флешкам: VID=8564 и PID=1000, UsbMfInfo=JetFlash, рисунок 1.66.

Рис.1.66. Сообщение об отказе ремонта флешки в OnLineRecovery 620



Поэтому, когда флешка 620 серии не принимается к восстановлению утилитой **OnLineRecovery_620**, необходимо провести подготовку флешки с помощью другой утилиты, например, **PQI Recovery Tool V.1.0.0.14.MD** как показано на стр.48:

Чтобы задать "правильные" имена и VIDPID флешке производства Transcend **TS16GJF620**\16GB VID=8564 PID=1000 необходимо подправить код AlcorMP.ini к виду:

[VID/PID] VID=8564 PID=1000 [USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=JetFlash [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=TS16GJF620 [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr= JetFlash [SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=TS16GJF620

При большом желании, указанным выше способом можно превратить в 620 серию практически любую флешку, задав ей правильные имена и обработав после этого утилитой OnLineRecovery 620. По крайней мере, данная процедура, в порядке эксперимента, была проделана с флешкой Transcend JF V33/4GB с контроллером AU6986, после чего она обратилась в JF 620/4GB, были созданы security и public разделы, доступ к которым в полной мере обеспечивался шифрующим ПО из СД-раздела. Единственное что пришлось сделать для флешки с устаревшим контроллером AU6986, это подобрать версию **OnLineRecovery** 620, которая понимает данный контроллер (как известно, AlcorMP приблизительно после версии 2011-07-26, т.е. с августа 2011г. неправильно работает с Утилита **OnLineRecovery 620** состоит файлов. au6986). ИЗ двух ядра OnLineRecovery 620.exe и образа для создания на флешке CD-раздела security f.iso. Поэтому можно использовать OnLineRecovery 620 для создания CD-раздела на флешке с любым пользовательским образом, предварительно переименованным в security f.iso. Удобство данного метода заключается в отсутствии необходимости конфигурирования многих параметров в случае использования стандартных версий AlcorMP для создания CD-раздела на флешке. Достаточно переименовать необходимый образ для создания CDраздела в security f.iso, положить его рядом с OnLineRecovery 620.exe и выполнить процедуру восстановления флешки, запустив OnLineRecovery 620.exe. После исполнения OnLineRecovery 620.exe всегда создаются два раздела: CD-раздел с содержимым security f.iso и обычный раздел, определяемый в windows как съёмный диск в формате FAT32.

Следует упомянуть, что восстановление "фабричной" флешки 620 серии доступно другими версиями утилит на основе AlcorMP, с возможностью создания CD-раздела. Для чего в качестве iso-образа указывается security_f.iso, а в параметрах файловой системы выбирается FAT32 для обычной части флешки.

1.5.3. Ремонт USB Flash Drive с помощью OnLineRecoveryV15

JetFlash OnLineRecovery_V15 восстанавливает флешки Transcend V15 серии к "фабричному" состоянию. Поддерживается восстановление флешек на контроллере ALCOR с нестандартными для UFD Transcend VID и PID, например, VID_0011, PID_7788 и нехарактерными для JetFlash Transcend именами VendorInfo, например, UsbMfInfo=Generic, UsbPdInfo=Mass Storage. После удачного восстановления UFD с помощью JetFlash OnLineRecovery_V15, флешке будут присвоены следующие значения параметров: VID_8564, PID_1000, USB Manufacture String: JetFlash.

Наименование исполняемого файла зависит от номера версии утилиты, могут попадаться названия: V15OnLineRecovery.exe, OnLineRecovery_TMUS.exe либо другие. Утилита содержит образы для создания CD-раздела на флешке с антивирусным ПО компании Trend Micro: TMUS.iso, TMUSCUS.iso. Принцип работы **OnLineRecovery_V15** совпадает с **OnLineRecovery_620**, отличается лишь наименование образа используемого для создания CD-раздела на флешке. В ранних версиях (по крайней мере, 2009г.) в **OnLineRecovery_V15** для CD-раздела использовался образ TMUSCUS.iso, в настоящее время применяется TMUS.iso, о чем можно догадаться, взглянув на название исполняемого ядра утилиты - OnLineRecovery_TMUS.exe. Поэтому можно использовать OnLineRecovery_TMUS.exe для создания CD-раздела на флешке с любым пользовательским образом (подробности смотреть в **Главе III**), предварительно переименованным в TMUS.iso.

Восстановление "фабричной" флешки V15 серии доступно другими версиями утилит на основе AlcorMP, с возможностью создания CD-раздела. Для чего в качестве isoобраза указывается TMUS.iso, а в параметрах файловой системы указывается FAT32 для обычной части флешки и присваивается метка тома **Trend Micro**.

Глава II

Вспомогательное программное обеспечение.

В данной главе рассматриваются утилиты, которые могут пригодиться для выполнения какой либо вспомогательной функции при ремонте флешки. Ссылки для скачивания рассматриваемых утилит приведены на стр.4 данной инструкции.

2.1. ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2.

Утилита ALCOR VIDPID Rework v.1.0.0.2 предназначена для быстрой смены в флешке следующих параметров: VID, PID, Vender, Product, SN, а также позволяет скопировать файлы на флешку из выбранного каталога. Доступ к изменяемым параметрам доступен через меню утилиты и путем редактирования текстового файла ReWork.ini.

& Re Work			de Re Work	X
DISK	Start		DI Setup	
DISK 1	[E] READY		DISK 1 VID/DID ave La mil	1
DISK 2			DISK 2 VID/PID SN Copy File	
DISK 3			DISK 3	
DISK 4			DISK 4 VID 0011	
DISK 5			DISK 5	
DISK 6			DISK 6	
DISKI				
DISK 9		Start	DISK 9	net 1
DISK 10			DISK 1 Vander Generic	an
DISK 11			DISK 1	
DISK 12			DISK 1	1
DISK 13		Setup	DISK 1 Product Mass Storage	tup
DISK 14			DISK 1	
DISK 15			DISK 1	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
DISK 16		Cancel	DISK 1 OK Otmena	hcel
				·
				_
ReWork			26 Re Work	X
DI Setup			Setun 🕅	
DISK 1			DIS	
DISK 2 VID/PID SM	N Copy File		DISI VID/PID SN Copy File	
DISK 3			DIS	
DISK 4 💽 Dynan	nic		DIS	
DISK 5			DISK V File (CNSU	
DISK 6 C Fixed			DIS	
DISK 8				
	nent	art 1	DIS	Start
DISK 1		an	DIS	
DISK 1			DIS	
DISK 1			DIS	
DISK 1		tup	DISI	етир
DISK 1			DISI	
DISK 1			DIS	1
DISK 1		ОК Отмена се		ancel

Рис.2.1. Утилита ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2

После запуска утилиты и подключения флешки в колонке **Start** появится информация о готовности устройства [E] READY. При нажатии кнопки **Setup** откроется закладка с возможностью внесения требуемых параметров, рисунок 2.1.

Другой способ изменить параметры флешки – откорректировать файл ReWork.ini, запустить утилиту, подключить флешку (или сразу 16шт.) и нажать кнопку **Start**. Рассмотрим код ReWork.ini:

[VID/PID] VID=0011 PID=7788 [USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=Generic [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=Mass Storage [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr=Generic [SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=Mass Storage [SERIAL NUMBER] ; if you need prefix three English character to identify your specific device, please edit SN value Enable=1 SN= FixSN=12345678 Prefix=ABC Start=1

Утилиту ALCOR VIDPID ReWork v.1.0.0.2 удобно использовать, чтобы задать "правильные" имена и VIDPID флешке производства Transcend **TS16GJF620\16GB VID=8564 PID=1000** для чего необходимо подправить часть кода ReWork.ini к виду:

[VID/PID] VID=8564 PID=1000 [USB MANUFACTURE STRING] USBMfStr=JetFlash [USB PRODUCT STRING] USBPdStr=TS16GJF620 [SCSI MANUFACTURE STRING] SCSIMfStr= JetFlash [SCSI PRODUCT STRING] SCSIPdStr=TS16GJF620

<u>http://yadi.sk/d/5tK1gPSu3-Xwc</u> модифицированная утилита Rework v1.0.0.2.MD, позволяет вносить серийный номер SN до 30 (тридцати) знаков путем редактирования Rework.ini.

2.2. CDROM Remover v.1.0.0.3

Утилита CD-ROM Remover v.1.0.0.3, рисунок 2.2, позволяет убрать CD-раздел на флешке, при этом оставшаяся часть флешки в виде обычного раздела не увеличивается в объёме на размер CD-раздела.



Рис.2.2. Утилита CD-ROM Remover v.1.0.0.3

🖻 CD-ROM Remover 🛛 🔀	CD-ROM Remover 🛛 🗙
CD-ROM Remover	CD-ROM Remover
CD-ROM and its content will be removed PERMANENTLY. Continue?	Remove CD-ROM success. Please replug the disk.
Да Нет	ОКД

Утилита помогает быстро избавиться от любого стороннего ПО расположенного на CD-разделе, например, рекламного ролика акционной флешки, антивируса, программ – шифровальщиков. Утилита выручит и в том случае, когда при попытке создания CD-раздела на флешке с помощью AlcorMP не создался второй, обычный раздел, а доступен только CD. При этом флешку (с одним CD-разделом) не видят утилиты JetFlash OnLineRecovery.

2.3. USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3.

Утилита USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3 в некоторых случаях помогает быстро восстановить флешку к рабочему состоянию без использования других, настраиваемых через меню со многими параметрами, MPTool.

Tixer	Fixer
Please insert the device.	Please insert the device.

Рис.2.3. Утилита USB PQI DrUFD Fixer v.1.0.0.3

Запустив утилиту необходимо подключить флешку, через некоторое время появится предупреждение, что все данные на флешке будут стерты, после подтверждения нажатием кнопки "Да" утилита выполнит свою функцию. Возможно, этого будет достаточно для восстановления работоспособности вашей флешки.

2.4. Volume Checker v.1.0.0.1

Утилита Volume Checker v.1.0.0.1 предназначена для проверки флешки на предмет подделки. При использовании утилиты Volume Checker v.1.0.0.1, появляется предупреждение, что вся информация на флешке будет стерта, рисунок 2.4.

Рис.2.4. Предупреждение Volume Checker v.1.0.0.1



В случае удачной проверки программа сообщит "Volume is valid!!", рисунок 2.5, а если флешка подделка и нарисованный на корпусе объём памяти не соответствует реальному, то работа утилиты закончится сообщением: "Volume is possibly fake!!".

Рис.2.5. Сообщение Volume Checker v.1.0.0.1 об удачной проверке флешки

Storage I Drive : E	Checker v.	1.0.0.1
Start 7 Checkin Volume Stop Ta Volume	Test Time 2012 ng File System Checking Proc est Time 2012/ is valid!!	2/2/28 16:36:1 n Information cess 2/28 16:36:22
STOP		START

Глава III

Создание CD(ISO) раздела на USB Flash Drive с контроллером ALCOR

3.1. Общие сведения, совместимость, предупреждения

CD(ISO)\Generic Autorun Disk – раздел на флешке, определяемый в BIOS и операционной системе как CD-ROM с возможностью автозагрузки при подключении UFD в порт USB. Создание работоспособного CD-раздела возможно на флешках оборудованных контроллерами AU6983 – AU6998 с использованием сервисных утилит AlcorMP(081208) и более старших версий, а также некоторых других MPTool, построенных на коде AlcorMP, таких как QCTool, Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14, OnLineRecovery620(V15). Создание CD-раздела на флешке является частью функций сервисной утилиты и рассматривается как один из критериев совместимости той или иной версии MPTool с оборудованием флешки. Например, для флешки TS16GJF620 с контроллером AU6990, мне удалось подобрать три версии AlcorMP(100907, 100915, 101001) которые "правильно" отрабатывают создание CD-раздела и подключают оставшуюся часть флешки как обычный раздел. Другие версии AlcorMP с шифрованным FlashList.afl создают только Generic Autorun Disk и не подключают на доступ оставшуюся часть флешки в виде обычного раздела. Утилиты Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14, OnLineRecovery620 правильно отрабатывают создание Generic Autorun Disk + обычный раздел на моей флешке TS16GJF620 с контроллером AU6990, поэтому (для TS16GJF620) использую только эти версии MPTool. Другая флешка TS4GJFV33 с контроллером AU6986 лояльна к версиям AlcorMP, все версии утилит в которых есть поддержка контроллера+прошивки, правильно создают СДраздел+обычный раздел.

На данный момент времени лишь с помощью Alcor Recovery Tool V.1.0.0.14 удается обойти ограничение размера iso-образа в 4ГБ для создания CD-раздела, рисунок 1.35, остальные версии AlcorMP не могут создать рабочий CD-раздел на флешке когда объём iso-образа превышает 4ГБ. Размер CD(ISO)\Generic Autorun Disk создаваемого на флешке, всегда равен размеру файла *.iso, указанному в качестве образа загрузочного диска.

Запуск проектов (инсталляция) с Generic Autorun Disk на флешках с контроллером ALCOR заканчивается ошибкой BSOD с потерей загрузочного устройства в случае сброса шины USB некоторыми загрузчиками в момент активного доступа к CD-разделу. По этой причине с CD(ISO) невозможно проинсталлировать WinXPSP3, запустить сборки minint BartXPE. Решения данной проблемы для флешек с контроллерами ALCOR пока не найдено, на UFD Transcend USB3.0 JF700 16GB с контроллером Innostor IS902 в подобной ситуации BSOD не наблюдается.

Подключение флешки с CD-разделом к компьютеру на котором запущена сервисная утилита AlcorMP приведет к потере свойств автозагрузки (autorun) в Windows и отсутствию Generic Autorun Disk в строке BIOS. Аналогичная ситуация будет если запустить AlcorMP при наличии подключенной к компьютеру флешке с CD-разделом. Исправить ситуацию в случае повреждения свойств CD-раздела на флешке поможет только новое создание Generic Autorun Disk, будьте внимательны при запуске AlcorMP.

Если на вашем компьютере не происходит загрузки с Generic Autorun Disk, то проверьте загружаемость образа с обычного CD\DVD диска или используйте виртуальную машину. Попробуйте загрузиться на другом компьютере, а лучше на нескольких, чем больше компьютеров с разными системными платами, тем лучше. Обычно, не возникает проблем на компьютерах с обновленными BIOS AMI. На большинстве ноутбуков, нетбуков загрузки с Generic Autorun Disk нет, несколько раз мигает курсор на экране и идет загрузка с другого устройства по списку БИОС.

<u>Вопрос:</u> Приготовил флешку (разбил её на CD и обычную флешку), на CD залил загрузочный диск, в BIOS ставлю загрузку с флешки, при старте получаю сообщение: invalid system disk, replace the disk, and then press any key!

<u>Ответ:</u> Для загрузки с CD раздела флешки в БИОС необходимо выставить первым загрузочным устройством CD, и, если в компьютере есть свой CD/DVD, то в БИОС войти в раздел CD и первым из двух приводов выставить Generic Autorun Disk.

3.2. Создание GenericAutorunDisk с помощью AlcorMP(111226.MD)

Рассмотрим создание CD(ISO)\Generic Autorun Disk раздела с помощью утилиты AlcorMP(111226.MD), данное описание подходит и для других версий AlcorMP. Используйте подходящую для вашей флешки версию AlcorMP. Методика определения версии AlcorMP необходимой для флешки, рассмотрена в разделе 1.1. Важное уточнение!! Сервисная утилита AlcorMP(111226.MD) не поддерживает флешки с контроллерами AU6983-AU6986 включительно.

Для создания Generic Autorun Disk с помощью AlcorMP необходимо выполнить настройки по описанию из раздела 1.1, за исключением следующей закладки, рисунок 3.1.

ℜ AlcorMP_UFD AlcorMP.ini			
Текущие настройки Режим флеш диска: Обычн флешка, Оптимизация: Скорость	Покск Bad Block: Автоопредаление Серкйный N: Случайный Scan Mode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.12.26.MD SP:12.02.23 by nat27	
01 Настроить Е ID: 0хАД, ОЗ Режим USB-флеш диска ОЗ Обычн.флешка, Съёми О4 Собычн.флешка, Съёми О5 С Только чтение О6 Падолем О7 Метка CD-ROM	ация Bad Block Разное ISO Set C Image Mode ISO Mode V No removable disk File Path: C:\ALive_2012-02-13.is OK Cancel Pexum индикации Oronek DFF OK Ofbem MB (0 = отключ.)	Кал-во устр: 1 С English (ENU) С Chinese (PRC) Ф Русский (RUS) Анализ сбоев Ручное восстан. Старл(А) Настроить(S) Refresh(R) Стол(P) Стол(P)	
08 Загрузить Выгрузить	Да Отмена	раниень(E)	
VID: 058F SCSI Manufacture String: JetFlash USB Manufacture String: JetFlash PID: 6387 SCSI Product String: TS16GJF620 USB Product String: TS16GJF620			

Рис.3.1. Выбор образа загрузки для создания Generic Autorun Disk

В закладке **Режим(Mode)** выбираем пункт **AutoRun**, при этом должно появиться всплывающее окно **ISO Set**. Выбрать **ISO Mode** и указать путь к заранее подготовленному образу загрузки *.iso. Вид окна настроек для создания **Generic Autorun Disk** показан на рисунке 3.2.

Режим флеш диска: Об Оптимизация: Скорос	Бычнфлецлха, Поиск В гь Scan Mo	lad Block: Автоопределение Серийный N: Случайный ode: Low Level FormatNatural Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.12.26.M SP:12.02.23 by nat2
E ID: 0xAD,	Настроить Память Режим Информация Ваd Режим USB-флеш диска С Обычн. флешка, Съёмный диск PureMode SCSI Rev: 8.01 С Білед Dick Decage и в ация	IBlock Разное Операции с разделами 100 ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '	C English (ENU) C Chinese (PRC) Pyccrath (RUS)
35	 Глео Disk, Локальный диск С Только чтение С Под паролем С Шифрованый диск 	SN: тома SN	Старт(А) Настроить(S)
16	 AutoRun C Aero-выбор ✓ Метка CD-R0M 	Пароль тома Пароль Трайл(ы): Режим индикации Осолёк ПЕЕ С Доб ор С Конца) Осолёк ПЕЕ С Доб ор С Конца)	Refresh(R) Crom(P)
18	Vrite protect		Извлечь(Е)
VID: 058F SI PID: 6387 SI	Загрузить Выгрузить CSI Manufacture String: JetFlash CSI Product String: TS16GJF620	Да Отмена USB Manufacture String: JetFlash USB Product String: TS16GJF620	x

Рис.3.2. Вид окна настроек для создания Generic Autorun Disk

3.3. Создание GenericAutorunDisk с помощью ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14

Для создания DVD(ISO)-раздела без ограничения в 4Gb используйте утилиту ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14, настройка которой подробно рассмотрена в разделе 1.1. Данная утилита является наиболее универсальной по диапазону поддерживаемого оборудования.

Рис.3.3. Меню Setup\UFD Mode ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14

Setup				X
Flash Type Vendor Info	UFD Mode Partition Bad Block Serial Number Form	at Style		
C Pure UFD	 AutoRun Image File 	C Read-Only AP Disk	C HDD mode	
C Dynamic AP Disk				
🔲 Enable 2nd Reserve				
🗖 No Removable				
	ISO File File Path : C:\ISO\ALCOR\ALive\ALive_2012- ISO File Name Increment			
	AutoRun Switch 🔽 CDRom Bootable			
	Import	Export	ок	Отмена

3.4. Создание GenericAutorunDisk с помощью OnLineRecovery620(V15)

Для создания Generic Autorun Disk с помощью OnLineRecovery620 достаточно переименовать необходимый образ для создания CD-раздела в security_f.iso, положить его рядом с OnLineRecovery_620.exe и выполнить процедуру восстановления флешки, запустив OnLineRecovery_620.exe. После исполнения OnLineRecovery_620.exe всегда создаются два раздела: CD-раздел с содержимым security_f.iso и обычный раздел, определяемый в windows как съёмный диск в формате FAT32.

Для создания Generic Autorun Disk с помощью OnLineRecoveryV15 достаточно переименовать необходимый образ для создания CD-раздела в TMUS.iso, положить его рядом с OnLineRecovery_TMUS.exe и выполнить процедуру восстановления флешки, запустив OnLineRecovery_TMUS.exe. После исполнения OnLineRecovery_TMUS.exe всегда создаются два раздела: CD-раздел с содержимым TMUS.iso и обычный раздел, определяемый в windows как съёмный диск в формате FAT32 с меткой **Trend Micro**.

В некоторых случаях, после создания на флешке CD-раздела с помощью MPTool AlcorMP может отсутствовать доступ к обычному разделу из оставшейся после CD(ISO) части памяти UFD. Утилиты OnLineRecovery не смогут работать с флешкой с таким разбиением. Необходимо запустить CD-ROM Remover v.1.0.0.3 (рисунок 2.2, стр.60) и выключить CD-раздел, после чего флешка появится в списке съёмных устройств. Теперь можно создать CD-раздел с помощью OnLineRecovery620(V15) или ALCOR Recovery Tool V.1.0.0.14.

В разделе форума сайта <u>http://www.flashboot.ru</u>, посвященному созданию **CD(ISO)** раздела на флешке с контроллером ALCOR, доступному по ссылке:

* Форум-Создание CD(ISO)Alcor <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=1293.0</u>

вы можете загрузить готовые образы Alcor_Live и Alcor_Mini. В состав данных образов входит большинство утилит и технической документации, необходимой для восстановления флешек на контроллере ALCOR AU69xx, FC8x08, SCx08. Alcor_Live и Alcor_Mini coбраны Pebuider-ом Bart(X)PE с использованием технологии wim, что позволяет, получить меньший объем iso-образа по сравнению с ramboot или minint сборкой, при этом значительно сокращается время на загрузку системы. Особенность применения Alcor_Live и Alcor_Mini для ремонта флешек предполагает отключение флешки-загрузчика Bart(X)PE чтобы не подвергать её "лечению" утилитами. Поэтому все программы и документация упакованы в wim, а флешку-загрузчик Alcor_Live либо Alcor_Mini обязательно извлекают после запуска Bart(X)PE.

Дополнительная информация

В данной главе представлена дополнительная информация, которая будет полезна в процессе восстановления работоспособности флешек. Программы, сервисные утилиты, инструкции по настройке, схемы электрические принципиальные и другая дополнительная информация, рассматриваемая в данном документе, доступны по следующим ссылкам:

- * Alcor-Файлы-FlashBoot.ru <u>http://www.flashboot.ru/index.php?name=Files&op=cat&id=7</u>
- * Форум-Создание CD(ISO)Alcor <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=1293.0</u>
- * Форум-Ремонт UFD Alcor, FC8x08 <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?board=8.0</u>
- * I Love PenDrive или Всё для ремонта USB флеш диска <u>http://www.usbdev.ru/</u>

<u>http://yadi.sk/d/h1Ty_xtZ3-Yra</u> - 773 Кб, инструкция 5-редакции от 13 июля 2009 года по настройке флешек на контроллере ALCOR.

<u>http://yadi.sk/d/yo15InyT3-YrC</u> - 4,67Mb, инструкция редакции от 11 мая 2011 года по настройке флешек на контроллере ALCOR.

<u>http://yadi.sk/d/PZS-Kkxt3-XwK</u> - 5,58Mb, музыкальная композиция Red Alert, для снятия душевного напряжения в случае обмана китайскими товарищами при покупке недорогих флешек большого объема на деле оказавшимися в 2-250 раз менее ёмкими.

4.1. Перевод контроллера в тестовый режим

Для тех, кто впервые слышит о предлагаемом методе восстановления работы контроллера UFD, предлагаю ознакомиться со статьей на сайте www.flashboot.ru "Перевод контроллера флэш в тестовый режим (замыканием выводов памяти)"

http://www.flashboot.ru/index.php?name=News&op=article&sid=24.

В дополнение к указанной статье отмечу следующее. Замыкать контакты шины данных (ШД) на модуле памяти можно только отключив от питания флешку. После подключения к порту USB флешки с замкнутыми контактами ШД, необходимо убрать перемычку в течение 1-2 сек. При этом, будет наблюдаться сильный разогрев контроллера флешки. Ток потребления по порту USB в который подключена флешка резко возрастет (на время удержания контактов ШД замкнутыми). Не рекомендуется использовать в качестве инструмента для проведения указанной процедуры дорогостоящее оборудование. Ремонтируя флешку стоимостью 200 рублей, вы можете повредить ноутбук, нетбук, планшет или домашний компьютер несоизмеримо большей стоимости. По возможности, используйте для ремонта флешек порты USB недорогого внешнего концентратора или старый компьютер, потеря которого не нанесет большого урона. Необходимо заранее подготовить все снаряжение и потренироваться в проведении процедуры "замыкания контактов" на полностью обесточенном оборудовании. Могу предложить описание процедуры "замыкания контактов", которое использую сам. Итак, флешка вставлена в USB удлинитель 1,8М и лежит на твердой, нескользкой поверхности стола, прижата левой рукой (ребром ладони и мизинцем) в районе USB соединения. Большой и указательный пальцы этой же руки удерживают скальпель, острый конец которого замыкает контакты ШД. Правой рукой производится подключение вилки удлинителя в порт USB компьютера. Спустя 1-2 секунды, скальпель в левой руке поднимается вверх (большим и указательным пальцами). Таким образом, во время проведения процедуры, флешка жестко закреплена на поверхности стола, а движение скальпеля исключает скольжение по другим контактам кроме требуемых. **Чтобы замкнуть другие контакты ШД, флешку необходимо отключить от порта USB**. Теперь процедуру можно повторить.

Довольно часто звучит вопрос, на какой из микросхем памяти (может на всех одновременно?) замыкать контакты ШД в случае наличия на флешке двух, четырех и более модулей. Не вдаваясь в подробности архитектуры флешки, можно ответить так. Замыкать контакты ШД в случае наличия на флешке двух, четырех и более модулей, необходимо только на одной микросхеме памяти. Если проведенная операция на одном модуле памяти не имеет результата, то можно замыкать контакты ШД на другой микросхеме памяти до тех пор, пока не будут пройдены все модули памяти. Если на флешке установлен один модуль памяти, а на другой стороне печатной платы имеются контакты для второго модуля, то использовать их для замыкания ШД не рекомендуется. Пустые контакты могут быть не залужены или частично разведены до контроллера. Или на контроллерах клонах (отбраковке) может не функционировать канал, к которому ведут дорожки нераспаянного модуля памяти.

Сколько контактов, и какие (номера ножек) замыкать одновременно? Ответ на данный вопрос рассмотрим на примере наиболее распространенного типа флешпамяти в корпусе TSOP1, рисунок 4.1.





На рисунке 4.1 красным цветом выделены номера контактов микросхемы памяти 48-pin TSOP1, подключаемых к ШД, это ножки 29, 30, 31, 32, 41, 42, 43, 44. В процедуре "замыкания контактов" могут участвовать перечисленные ножки модуля памяти в произвольной комбинации между собой. Например, 29-30, 44-43, 30-31-32, 41-42-43-44 и т.п. Рекомендуется начать с парного замыкания близлежащих ножек, таких как 29-30, 30-31, 31-32, 41-42. Чем больше контактов памяти одновременно соединяется, тем сильнее будут разогреваться микросхемы контроллера и (иногда) памяти, находящиеся на ШД. Соответственно, возрастет величина потребляемого тока через порт USB, к которому подключена флешка.

В некоторых сообщениях на форуме, процедуру замыкания контактов ШД проводят без отключения флешки, так сказать, наживую. Да еще, порой, при этом водят отверт-

кой по всем контактам модуля памяти, высекая искру. И вот надо же, иногда вдруг срабатывает, флешка оживает. Объясню, почему этого делать категорически нельзя! Выполняя процедуру сброса зацикленного контроллера, мы создаем короткое замыкание (КЗ) между буферными каскадами линий шины данных. Что приводит к сильному разогреву контроллера флешки. При правильном исполнении процедуры сброса контроллера, режим КЗ продолжается недолго, не более 1-2 секунд. Шина данных пребывает в динамике и токи не столь высоки, чтобы повредить умощненные буферизированные линии. Если коротить все ножки памяти подряд "наживую", то можно, например, вывести из строя интегрированный в контроллер генератор питания микросхем памяти (замыкаемые контакты 36-37, 12-13). В лучшем случае, пострадает контроллер флешки, в худшем – порт USB на системной плате, который может не выдержать бросков тока. Очень часто, контроллер USB встроен в чипсет системной платы. Термическое повреждение контроллера USB приводит к вспучиванию чипсета с полной потерей работоспособности системной платы. Так вот, рискуя флешкой и системной платой, "искрометный исследователь" замыкает, в конце концов, на модуле памяти контакты 36-37. При этом сажает на землю выход генератора напряжений 3.3v, после чего кратковременно отключается контроллер флешки (критическое снижение напряжения питания). Далее отвертка соскальзывает на ножки 41-42-43-44 или 32-31-30-29, замыкая комбинацию из нескольких указанных ножек, а контакты 37-38 размыкаются. Что дает возможность включиться контроллеру при замкнутых контактах ШД. Происходит обычная операция перезапуска контроллера с восстановлением работоспособности флешки. В этот раз повезло, а в следующий – как знать. Рекомендую правильно делать сброс контроллера, не рисковать компьютером и флешкой.

Что делать если тип памяти, обнаруживаемый при вскрытии флешки, отличается от 48-pin TSOP1, показанного на рисунке 4.1. С некоторых пор, в флешки стали устанавливать микросхемы NAND-памяти в корпусах LGA, см. рисунок 4.2. Добраться до контактов шины данных на микросхемах памяти практически невозможно.



Рис.4.2. Микросхемы NAND-памяти в корпусах LGA-52

Поэтому, пока контроллеры выполнены в LQFP упаковке (ножки с четырех сторон корпуса), замыкать контакты шины данных приходится на контроллере. Рассмотрим методику определения контактов ШД на контроллерах ALCOR AU6980\81\82\83\84\85\86\87\89\90\98. Перечисленные контроллеры pin-compatible, поэтому расположение контактов шины данных можно определить по datasheet любого контроллера UFD ALCOR из серии AU69xx. Понятия "шина данных" (ШД) и "канал" (Channel) имеют одинаковое значение. Техническая документация для компонентов флешки выполнена на английском языке, поэтому, многие термины и понятия представлены на английском языке.

На рисунке 4.3 приведена схема контактов Pin Assignment ALCOR AU6986 JHL 48pin. Контроллеры ALCOR серии AU69xx поддерживают два канала (L, H) доступа к памяти, FMDAT L0,L1,L2,L3,L4,L5,L6,L7 и FMDAT H0,H1,H2,H3,H4,H5,H6,H7. В флешках с одним модулем памяти, задействован только один канал, как правило, FMDATL и контроллер работает в режиме Single Channel. Флешки с двумя, четырьмя и более модулями памяти, зачастую, работают в режиме DualChannel, с использованием обеих каналов FMDATL и FMDATH.

Рис.4.3. Схема контактов Pin Assignment ALCOR AU6986 JHL 48pin



Номера контактов канала L на контроллере AU69xx **48**pin – 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44. Номера контактов канала H на контроллере AU69xx **48**pin – 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34.

Процедура замыкания контактов каналов L или H по технике исполнения не отличается от, рассмотренной ранее, методики замыкания контактов ШД на модуле памяти. Замыкать контакты шины данных (L или H) на контроллере можно только отключив от питания флешку. Начинать процедуру замыкания контактов контроллера рекомендуется с канала L, используя пары ножек 37-38, 38-39, 39-40, ... 43-44 (способ применим и к каналу H). Не забываем отключать флешку от порта USB для того чтобы изменить комбинацию замыкаемых контактов. При отрицательном результате замыканий контактов контроллера на канале L, можно перейти к каналу H. При замыкании контактов канала H, используйте разные комбинации ножек 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 (способ применим и к каналу L). Нельзя замыкать любые контакты между каналами L или H контроллера. Ни в коем случае не замыкайте наугад (на авось) ножки на контроллере флешки под напряжением. Очень велик риск повреждения USB порта системной платы (и компьютера).

Будьте особенно внимательны при визуальном осмотре и идентификации типа контроллера в флешке. На рисунке 4.3 рассмотрен контроллер в исполнении **xHL** 48pin, т.е. на каждой из сторон чипа находится 12 контактов. Иногда, удается "поймать" редкого зверя, 64-ногий контроллер AU69xx **xIL** 64pin. Зачастую, им оказывается AU6982 64pin. Контроллеры серии ALCOR AU69xx 64pin совместимы по контактам. На каждой из сторон чипа 64-pin контроллера ALCOR AU69xx располагается 16 контактов. На рисунке 4.4 приведена схема контактов Pin Assignment ALCOR AU6982 GIL 64pin. Контроллеры ALCOR AU69xx 64pin используются в флешках с увеличенным количеством модулей памяти. Если вам попалась флешка с восемью и более микросхемами памяти, то в ней, вернее всего, будет контроллер ALCOR AU69xx 64pin. Контроллеры AU6980, AU6981 **48pin** могут быть в исполнении **GHL** или **GDL** и различаться цоколевкой.



Рис.4.4. Схема контактов Pin Assignment ALCOR AU6982 GIL 64pin

Номера контактов канала L на контроллере AU69xx **64**pin – 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56. Номера контактов канала H на контроллере AU69xx **64**pin – 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

В документации (datasheet) контроллеров серии ALCOR AU69xx **64pin**, начиная с **AU6984** и более старшими ревизиями чипа, есть упоминание о тестовых контактах под номерами 33, 34, 35, рисунок 4.5. Назначение и метод активации указанных контактов неизвестен. Судя по обозначению **I**, контакты под номерами 33, 34, 35 являются "**Input**входом". Можно предположить, что подав на контакты 33, 34, 35 сигнал с уровнем лог.0 или лог.1 будут исполнены некие функции T0, T1, T2. Не исключено, что одна из функций – перевод контроллера в тестовый режим.

33	NC	I,	Hardware test T0
34	NC	l	Hardware test T1
35	NC	L	Hardware test T2

Рис.4.5. Hardware test T0-T2 для ALCOR AU69xx 64pin

Контроллеры серии ALCOR AU69xx **48pin** не оборудованы контактами **Hardware test T0**, **T1**, **T2**, а ножки 33, 34, 35 используются для других важных функций. Не стоит подавать на контакты 33, 34, 35 контроллеров ALCOR AU69xx **48pin** каких либо сигналов. Это может привести к выходу из строя оборудование флешки.

4.2. Вскрытие корпуса флешки

В данной главе рассмотрены способы вскрытия корпусов некоторых моделей флешек с контроллером ALCOR. Ссылка на одноименную тему форума <u>www.flashboot.ru</u> :

http://www.flashboot.ru/forum/index.php?topic=6673.0

Transcend JF160, JF168

Рис.4.6. Вскрытие корпуса флешки Transcend JF160, JF168



Transcend JF V30, V33

Рис.4.7. Вскрытие корпуса флешки Transcend JFV30



Рис.4.8. Вскрытие корпуса флешки Transcend JFV33


Transcend JF V85

Защелка находится между серебристым корпусом-бочонком и золотистой вставкой с обозначением модели флешки. Для вскрытия корпуса необходимо нажать на защелку лезвием скальпеля или тонкой плоской отверткой. Покачивая из стороны в сторону элементы корпуса флешки, осторожно сдвинуть, а затем снять серебристую часть корпуса.



Рис.4.9. Вскрытие корпуса флешки Transcend JFV85

Transcend JF 600\620

Осторожно срезаем наклейку с обратной (названию) стороны флешки так, чтобы стали видны и доступны две защелки. Прозрачные защелки можно слегка подточить скальпелем.



Рис.4.10. Вскрытие корпуса флешки Transcend JF600, JF620

Плоской отверткой нажимаем на вторую (считать от разъема) защелку. Скальпелем, лезвие которого вставлено между белым корпусом-бочонком и фиолетовой вставкой, пытаемся сдвинуть корпус флешки с места. Здесь важно чувствовать поведение флешки, не сломать корпус, но приложить усилие, чтобы сдвинуть корпус флешки.



Не так давно проводилось вскрытие корпуса флешки Transcend JF620 без срезания наклейки. Был использован инструмент, показанный на рисунке 4.10. Острием отвертки нажимаем на вторую (считать от разъема) защелку сквозь этикетку, и сдвигаем корпус бочонок при помощи скальпеля, рисунок 4.11.



Рис.4.12. Вид деталей корпуса флешки Transcend JF600, JF620

На рисунке 4.12. видно отсутствие механических повреждений в местах воздействия отвертки и скальпеля.



Рис.4.13. Вид защелки фиолетовой вставки флешки Transcend JF600, JF620

Для снятия фиолетовой вставки с железного разъема порта USB, необходимо приподнять защелку с двумя выступами вверх (направление от контроллера) и, собственно, снять.



Рис.4.14. Вид флешки Transcend JF600, JF620 без фиолетовой вставки

4.3. Ремонт аппаратной части флешки

Что делать, если перестала работать флешка после подключения в порт USB передней панели компьютера. Необходимо вскрыть корпус флешки и проследить путь прохождения питающего напряжения от +5в порта USB до ножки контроллера +5в AVDD5V.

Важное замечание! Прежде чем приступить к ремонту флешки, необходимо тщательно осмотреть состояние всех компонентов и определить тип контроллера. Наиболее распространенный тип контроллера, применяемого в флешках, AU69xx xHL 48pin, но иногда попадается AU69xx xIL 64pin. Кроме того, контроллеры AU6980, AU6981 48pin могут быть в исполнении GHL или GDL и различаться цоколевкой. Внимательно отслеживайте назначение и номера контактов в datasheet контроллера.

Обратимся к фрагменту типовой электрической схемы флешки с AU69xx xHL 48pin, рисунок 4.14.



Рис.4.14. Типовая электрическая схема (фрагмент) флешки с AU69xx xHL 48pin

На пути от контакта PW коннектора U2 до 13 ножки контроллера, на схеме прослеживаются два элемента – L1 и R14 (номинал 10м). Найдем похожие элементы на флешках Transcend JF V33 и Transcend JF 620, рисунок 4.15.

Рис.4.15. Элементы цепи питания флешек JFV33(слева) и JF620(справа)





На флешке Transcend JF V33 от контакта PW(+5в) до 13 ножки контроллера AU6986 JHL 48pin были обнаружены элементы L1 и R9 (маркировка элемента 1R0). На флешке Transcend JF 620 от контакта PW(+5в) до 13 ножки контроллера AU6998AN GHL **48ріп** были обнаружены элементы F1(маркировка 2) и R5 (маркировка элемента 1R0). Прозвонкой тестером указанных элементов, находим неисправный и заменяем его. В случае переполюсовки питающего напряжения в разъеме USB, элементы в цепи питания контроллера (L1, R14) выполняют функцию предохранителей. Величины сопротивлений L1 и R14 варьируются от 10м до 3,30м. Если при прозвонке тестером цепи питания контроллера выясняется, что какой либо из элементов L1 и R14 имеет сопротивление более 5 - 10 Ом, то он считается неисправным и подлежит замене. Для замены L1, R14 (применительно к схеме на рисунке 4.14) используйте аналогичные элементы от других флешек или малогабаритные предохранители на ток 0.3А. Использование шунтов из проводов или капли припоя нежелательно. Прежде чем ремонтировать элементы цепи питания контроллера, измерьте тестером сопротивление между 12 (общий, 0в) и 13 (питание, +5в) ножками контроллера. Если обнаружен "пробой" контроллера по питанию и тестер показывает сопротивление близкое к 0 между 12 и 13 ножкой, то не стоит ремонтировать флешку. Особенно, когда предполагается замена перемычками сгоревших элементов в цепи питания +5в. Вся нагрузка по току, при подключении флешки с пробитым контроллером и жучками-перемычками, ляжет на порт USB компьютера. Что может привести к повреждению USB порта или выходу из строя компьютера.

Что делать, если флешка **везде** определяется как USB1.1 с сообщением что подключенное устройство может работать быстрее. Скорость обмена данными между флешкой и компьютером очень низкая, хотя, совсем недавно, таких проблем не наблюдалось. Скорее всего, флешка была подключена в порт USB передней панели компьютера с дефектом сборки (неправильное подключение контактов USB разъема к системной плате). Произошло повреждение приемо-передающего блока в контроллере флешки. Выбор протокола обмена между компьютером и флешкой осуществляется на аппаратном уровне контроллеров указанного оборудования. С помощью сервисных утилит или паяльника невозможно заставить контроллер флешки переключиться в режим USB2.0. Ремонт флешки с поврежденным контроллером заключается в его замене.

Несколько лет тому назад флешки снабжались переключателем блокировки записи. Возможно ли в современных флешках добавить данную функцию. Да, контроллеры ALCOR AU69xx поддерживают возможность блокировки записи, но необходима доработка конструкции флешки. Для включения режима блокировки записи, необходимо подать сигнал с уровнем лог.1 на вывод контроллера FMWP. Предварительно, необходимо узнать тип контроллера и состояние контакта FMWP, отследить подключения FMWP на печатной плате флешки. В одних флешках ножка контроллера FMWP не имеет соединений с элементами схемы, в других бывает подключена к общему проводнику. В последнем случае, прежде чем подавать сигнал лог.1 на FMWP, необходимо отсоединить ножку FMWP от общего проводника. Номер контакта FMWP, в зависимости от типа контроллера ALCOR AU69xx приведен в таблице 4.3.1. Сигнал для включения блокировки записи на флешку можно сформировать из РW(+5в) и последовательного включения резистора 2-10 кОм. Резистор необходим для подстраховки от короткого замыкания PW(+5в) на общий проводник в случае ошибки в определении ножки FMWP контроллера. Или когда по недосмотру контакт FMWP не был отключен от общего проводника.

Тип контроллера	Модель контроллера	FMWP
AU69xx 48pin	6980-GDL, 6981-GDL	22
	6980-GHL, 6981-GHL, 6982-GHL, 6983-GHL, 6984-	20
	MHL, 6985-HL, 6986-JHL, 6987-HL, 6989-GHL, 6990-	
	GHL, <mark>6998-GHL</mark> *	
AU69xx 64pin	6982-GIL, 6983-GIL, 6984-MIL, 6985-IL, 6986-JIL,	27
	6987-IL, 6989-GIL, 6990-GIL, <mark>6998-GIL</mark> *	

Таблица 4.3.1. Номер контакта FMWP контроллера ALCOR AU69хх.

* контроллер AU6998-GHL(GIL) может не иметь режима блокировки записи в случае применения в флешке памяти DDR Flash, когда вывод 20(27) используется в качестве источника тактовых импульсов DQS. В случае использования в флешке памяти, отличающейся от DDR Flash, вывод 20(27) контроллера AU6998-GHL(GIL) может исполнять функцию блокировки записи WP.

Что делать, если флешка работает нестабильно, самопроизвольно отключается при обмене данными. При попытке восстановления, появляются сообщения об различных ошибках, в информационном окне AlcorMP меняется код FID и название памяти или случается что тип памяти неопределен. Подобные проблемы могут возникать из-за плохой пайки, окисления контактов, разрывов проводников на печатной плате от коротких замыканий или переполюсованного порта USB и т.д. В таком случая рекомендуется пропаять все доступные для пайки контакты или прогреть печатную плату флешки электрофеном (при наличии). Измерьте тестером сопротивление от контакта штекера USB PW(+5в) до ножки контроллера +5в AVDD5V. Оно не должно превышать 3 – 5 Ом, если это не так, проверьте целостность всех элементов цепи и качество соединений электродеталей с печатной платой. Довольно часто на флешке выходит из строя кварцевый резонатор, особенно если рядом с ним находится светодиодный излучатель, который является мощным источником тепла. Поэтому, в сервисных утилитах желательно устанавливать режим включения индикатора на флешке только на время обмена данными. Замену кварцевого резонатора рекомендуется проводить если все другие показатели оборудования флешки в норме. Или отсутствие тактовых импульсов обнаружено с помощью специализированного оборудования. Кварцевый резонатор очень чувствителен к перегреву при пайке, проводите данную процедуру очень внимательно, с минимально возможным воздействием паяльника.

1. Поддержка оборудования в AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300)

(в утилитах, начиная с 2012 г., наблюдается специализация MPTool по типу памяти и поддержке контроллеров, в основном, 98 группы)

В данном приложении будет рассмотрена поддержка оборудования и особенности функционирования сервисных утилит AlcorMP(110311, date 20110311) и, аналогичной по функциям, FCMPTool(040300, date 20110315).

Откроем с помощью редактора распакованные исполняемые файлы (управляющее ядро) утилит AlcorMP.exe(110311) и FCMPTool.exe(040300). Для удобства расположим список контроллеров в две строки, как показано на рисунке П1.1. Список поддерживаемых контроллеров на уровне исполняемых файлов в утилитах AlcorMP.exe(110311) и FCMPTool.exe(040300) совпадает.

Рис.П1.1. Поддержка контроллеров в AlcorMP.exe(110311) и FCMPTool.exe(040300)

LL\SETUP_DLL.dl HIZE IDS_SETUP &Less Load LLF.	l' SN S _UI_LLF_ DLL Fail	NĆOUNT : SET DLL\	%s\BurnIn IDS_SETUP LLF1.DLL	File\) _UI_SPEE Paren	AmWinK.exa ED_OPTIMIZ ntIdPrefi>	2 MS Sa 2E IDS_M < SYSTE	ns Serif AIN_UI_S M\Curren	Verda N IDS_S tControl	na IDS_S ETUP_UI_ Set\Enum	ETUP_UI FSN \%s
New controler	6998	6990N	6990т	6992	6990	6986	6989	6987N	6987т	6985B
	6987B	8508B	8708B	6985	6987	6983	6984	6982	6980	
I %02×%02×	NO YES	Please	RePlugIn	to get	bad block	inform	ation	Please	fill in :	Insert

Сравнив по размеру файлы описаний для модулей флеш-памяти flashlist.afl утилит AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300), замечаем, что они имеют одинаковый объем. Возможности просмотреть\отредактировать содержимое flashlist.afl нет, но список моделей флеш-памяти доступен в настройках утилиты в окне Тип м\с, рисунок П1.2.

Память Режи	им Информация Bad Block Разное микросхем Флеш памяти
Тип м\с Кол-во м\с	Hynix H27UCG8U5A Micron MT29F8G08ADADAH4 Micron MT29F8G08ADBDAH4 Micron MT29F8G08BAA Micron MT29F8G08BAA
⊂ Параметры Optimize Scan Mode	Micron MT29F8G08DAA Micron MT29F8G08HAA Micron MT29F8G08MAA(S) Micron MT29F8G08MAD Micron MT29F8G08MAD Micron MT29F8G08MBD Micron MT29F8G08B0AA
LLF Check Scan Level	Micron MT 29F8G16ADADAH4(x16) Micron MT 29F8G16ADBDAH4(x16) Micron MT 29F8G16BAA(x16) Micron MT 29F8G16MAA(x16) Micron MT 29H16G08ECAH1
ECC	Add BBlock Last T

Рис.П1.2. Поддержка м\с флеш-памяти AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300)

Убеждаемся в том, что список моделей флеш-памяти в файлах flashlist.afl утилит AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) совпадает.

Далее просматриваем каталог прошивок (CTL). Стандартная утилита AlcorMP (110311, date 20110311) содержит:

AlcorMP(110311)\CTL\10 AlcorMP(110311)\CTL\90 AlcorMP(110311)\CTL\92 AlcorMP(110311)\CTL\96

Стандартная утилита FCMPTool(040300, date 20110315) содержит:

FCMPTool(040300)\CTL\10 FCMPTool(040300)\CTL\81 FCMPTool(040300)\CTL\86 FCMPTool(040300)\CTL\90 FCMPTool(040300)\CTL\92 FCMPTool(040300)\CTL\96

При детальном рассмотрении содержимого каталогов прошивок обеих утилит можно заметить разницу в количестве прошивок для контроллеров и по типам микросхем флеш-памяти. Невооруженным взглядом видно, что в AlcorMP(110311) отсутствуют прошивки флеш-памяти для контроллеров CTL\81 и CTL\86. Можно предположить, что не будут восстановлены флешки на контроллерах AU6981, AU6983, AU6986. Проверим данное предположение с помощью флешки Transcend JFV33/4GB на контроллере AU6986, рисунок П1.3.

♥ AlcorMP_UFD AlcorMP.ini			
– Setup Info Mode: Pure Disk MP Mode: Speed optimize	Bad Block: Auto Check Scan Mode: Low Level FormatNatural	SN: Random Set Scan Level: Fast Scan4 (ECC = 1)	Version: 11.03.11 20110311
01	09		Device Count: 1
02	10		 English Chinese(P.R.C)
03	11		C Chinese(Taiwan)
04	12		Failue Analyse
			Start(<u>A</u>)
05	13		Setup(<u>S</u>)
F 40100: Miss bin file error Bad Block: 0/8192	14		Refresh(<u>R</u>)
07	15		Stop(P)
08	16		Eject(<u>E</u>)
Help, Please press F1			

Рис.П1.3. Ошибка в утилите AlcorMP(110311) при ремонте флешки на AU6986

Действительно, утилита прекрасно разобралась с типом памяти в флешке, но появился сбой при попытке обработки флешки. Управляющее ядро распознало тип контроллера AU6986, во flashlist.afl нашлось описание для микросхемы флеш-памяти и ее параметры правильно отобразились при подключении флешки в 06-окне **F**. Но, при попытке обработки флешки, не было обнаружено прошивки, отсутствует каталог CTL\86.

Попробуем обработать эту же флешку утилитой FCMPTool(040300), в которой, помимо идентичного (по поддержке контроллеров) с AlcorMP(110311) ядра и **flashlist.afl** присутствует каталог прошивок CTL\86 для AU6986, рисунок П1.4.

	Configuration Inf	ormation 🛛 🛛 🔀	4	
	After Production:	YES		
⇔FC MpTool	Firmware Version:	EF66		
– Setup Info Mode: Pure Disk MP Mode: Speed optimize	VID: PID:	058F 6387	rt t Scan4 (ECC = 1)	Version: 04.03.00 20110315
01	Controller Type:	6983		Device Count: 1
02	Serial Number: Vender String:	B35178D3 Generic		© English © Chinese(P.R.C)
03	Product String:	Flash Disk		C Chinese(Taiwan)
04	Device Capacity:	4021.000 MB		- Failue Analyse
	Original Bad Block:	3950		
05				Setup(<u>S</u>)
F MP Complete.Time: 00:01:12 ,Bad Block: 4/8192,SN: E				Refresh(<u>R</u>)
07	ID[0]: 0×EC,0×D7,0×55	5,0xB6, 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF		Stop(P)
08	ID[1]: 0xFF,0xFF,0xFF	,0xFF, 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF		Eject(<u>E</u>)
Help, Please press F1	ID[2]: 0xFF,0xFF,0xFF ID[3]: 0xFF,0xFF,0xFF	,0xFF, 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF ,0xFF, 0xFF,0xFF,0xFF,0xFF		
		ОК		

Рис.П1.4. Восстановление флешки на AU6986 утилитой FCMPTool(040300)

С помощью утилиты FCMPTool(040300) флешка на контроллере AU6986 была восстановлена. На первый взгляд неясно – почему так много Original Bad Block: **3950**, но после переподключения флешки количество Original Bad Block: **4**. Что подтверждается в других версиях FCMPTool и AlcorMP. В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- утилита AlcorMP(110311) рассчитана на работу с современными контроллерами (AU6987 и старше) и флеш-памятью, некоторые устаревшие контроллеры (AU6986 и ниже по номеру) поддерживаются на уровне ядра, но не обеспечены прошивками для флеш-памяти, что вызывает ошибки при попытке восстановления флешек на таких контроллерах. Поддерживаются стандартные для ALCOR VID&PID=058F&XXXX;

- утилита FCMPTool(040300) при прочих равных возможностях ядра и списка флешпамяти **flashlist.afl** с AlcorMP(110311) обладает несколько иным составом прошивок для контроллеров и флеш-памяти, позволяющем дополнительно работать с контроллерами AU6981, AU6983, AU6986 и Downgrade флеш-памятью. Поддерживаются стандартные для ALCOR VID&PID=058F&XXXX, а также VID&PID=0001&7778, 0011&7788 для FC8xxx.

- поскольку вышеозначенные утилиты идентичны по ядру(за исключением интерфейса) и **flashlist.afl**, то рекомендуется прошивки для контроллеров и флеш-памяти CTL\86 из FCMPTool(040300.MD) добавить в AlcorMP(110311.MD), что и было выполнено для AlcorMP(110311.MD) SP:12.02.13;

- в случае, когда в вашей флешке установлен устаревший контроллер, возможны сбои в утилитах AlcorMP(110311) и FCMPTool(040300) или некорректное восстановление флешки. Тогда используйте другие версии AlcorMP и FCMPTool, в которых не возникает проблем при восстановлении флешки.

В каталоге AlcorMP(110311)\CTL\10 находятся файлы прошивок для новой памяти (горячие обновления). В других версиях AlcorMP, в дополнение к "горячим обновлениям", могут присутствовать специализированные прошивки (по производителю), а также поддержка Downgrade flash.

Нередки случаи, когда память с отсутствующей или неразборчивой маркировкой распознается в AlcorMP как TOSHIBA. В качестве примера, на рисунках П1.5, П1.6, П1.7 и далее по тексту рассмотрен ремонт поддельной флешки "Transcend".

Рис.П1.5. Флешка с отсутствующей маркировкой чипов контроллера и памяти



При визуальном осмотре выявлены характерные признаки подделки:

- трубчатый кварцевый резонатор Y1 выступающий за пределы означенного маркировкой на плате габаритного места,

- капли термоклея на выводах контроллера U1,

- отсутствие индикатора передачи данных D1,
- следы ручной пайки на многих элементах.

Программным способом получены следующие параметры флешки:

VID = 058F, PID = 6387, Controller Type = Alcor AU6987

Утилита AlcorMP(110311) обнаруживает флешку и распознает тип установленной памяти как TOSHIBA TC58NVG5T2FTA00(D3), рисунок П1.6.

Mode: Pure Disk E MP Mode: Capacity optimize S	3ad Block: Auto Check ican Mode: Low Level FormatNatural	SN: Random Set Scan Level: Full Scan1 (ECC = 1)	Version: 11.03.11
01	09		Device Count: 1 © English © Chinese(P.R.C)
04	11		C Chinese(Taiwan
H TC58NVG5T2FTA00(D3) CAP:38 ID: 0x98,0xD7,0x98,0xB2,0x76,0xD	13 13		Setup(S)
)6	14		Refresh(R)
07	15		Stop(P)
08	16		Eject(E)

Рис.П1.6. Главное меню AlcorMP(110311) при подключении флешки "Transcend"

После настройки утилиты AlcorMP(110311) согласно **разделу 1.1** и запуску на исполнение кнопкой **Start(A)** в главном меню, появляется сообщение об ошибке, рисунок П1.7, из которого можно предположить что отсутствует файл прошивки памяти TOSHIBA TC58NVG5T2FTA00(D3).

Рис.П1.7. Ошибка в AlcorMP(110311) при ремонте флешки "Transcend"



В сообщении об ошибке **30D00: Please use special MP tool** предлагается воспользоваться специализированной утилитой. Поиск таких утилит в семействе AlcorMP приводит к следующим версиям – AlcorMP(101216.5T2F), AlcorMP(110127.eD3), AlcorMP(110331.eD3), отличительной особенностью которых является:

- наличие единственного каталога с прошивками AlcorMP(xxxxx)\CTL\10;

в названии файлов внутри каталога AlcorMP(xxxxx)\CTL\10 присутствуют сочетания символов TOS что, наверняка, указывает на применимость прошивки к памяти TOSHIBA;
 в названии утилит AlcorMP(xxxxx) в главном меню присутствуют обозначения 5T2F, D3/eD3, которые также просматриваются в обозначении микросхем памяти TC58NVG<u>5T2F</u>TA00(D3), рисунок П1.6.

В подтверждение вышеуказанным предположениям флешку "Transcend" удалось восстановить в рабочее состояние с помощью AlcorMP(101216.5T2F). Таким образом, область применения специализированных **5T2F**, **D3/eD3** версий AlcorMP - как минимум ремонт флешек с памятью TOSHIBA.

2. Справочник по тонкой настройке сервисных утилит

Информация в справочнике предоставлена только для ознакомления с произведенными изменениями в утилите и не представляет интереса для применения где либо помимо модифицированных утилит.

AlcorMP \ AlcorMP.exe						
Ресурс	Параметр	Переменная	Значение \ Содержимое			
Диалог 102	2:Текст Слева	Высота: 17	Ver: V6.xx.xx			
Диалог 102	50: Текст Слева	Высота: 17	Customer Info:			
Диалог 132	26: Текст Справа	Стиль Окна: Видимое	Current Bad Block			
Диалог 132	25: Поле Редактир	Стиль Окна: Видимое				
Строка	1, "English (ENU)"					
Английский	2, "Chinese (PRC)"					
(CIIIA)	3,"Русский (RUS)"					

AlcorMP \ SETUP_DLL.dll применять начиная с AlcorMP(110826) и старше.					
Ресурс	Параметр	Переменная	Значение \ Содержимое		
Диалог 5002	0:Авто переключ	Ширина: 120	Обычн.флешка, Съёмный диск		
Диалог 5002	2:Авто переключ	Ширина: 120	Fixed disk, Локальный диск		
Диалог 5004	22: Авто флажок	Ширина: 186	Вернуть значок безоп. извлечения USB		
			устройств		
Диалог 5015	1: Текст Слева	Ширина: 90	По названию		
Диалог 5015	24: Текст Слева	Ширина: 170	Тип памяти распознан автоматически		
Диалог 5015	45: Авто флажок	Запрещенное	Support for 83AP Disk or not		
Диалог 5015	25: Авто флажок	Запрещенное	Support for other types of controller or not		

AlcorMP \ AlcorMP.ini		
[Section]Переменная	Значение	Назначение, коментарии
[AlcorMP]Ver	12.02.10.00	Номер версии
[AlcorMP]CusInfo	SP:12.02.24 by nat27	Информация об изменениях
[AlcorMP]HELP	HelpInfo.pdf	Указание на файл справки, помощи
[AlcorMP]MalabFlag	0\1	1 – режим MD, добавление NTFS
[AlcorMP]DiskIMGFlag	0\1	1 – возможность подключать *.img
[BadBlock]LoadDriver	0\1	1 – запуск LoadDrv.exe, удаление Lower-
		Filters, восстановление нормальной ра-
		боты USB устройств
[BadBlock]HubPort	0\1	0 – запуск ReRun.exe конфигурирование
		USB HUB, переподключить флешку.
		1- работа без переподключения.
[IGNORE]Enable	0\1	0 – нет кнопки Driver в главном меню
		1 – есть кнопка Driver в главном меню
[IGNORE]IgnoreVID	058f	Авт.подключать флешки с VID=058f
[IGNORE]IgnoreVIDPID	85641000, 35380070,	Автоматически подключать флешки с
	35380901, 00017778,	VIDPID=85641000, 35380070, 35380901,
	00117788, 00007777	00017778, 00117788, 00007777
[ALREADY LOAD]	058F6387, 85641000,	Автоматически подключать флешки с
VIDPID	35380070, 35380901,	VIDPID=058Fxxxx, 85641000, 35380070,
	00017778, 00117788,	35380901, 00017778, 00117788, 00007777
	00007777	

FCMPTool \ FC MpTool.exe					
Ресурс	Параметр	Переменная	Содержимое		
Диалог 102	2:Текст Слева	Высота: 17	Ver: V6.xx.xx		
Диалог 102	50: Текст Слева	Высота: 17	Customer Info:		
Диалог 102	131: Нажимающаяся Кнопка	Стиль Окна: Видимое	Кнопка Driver		
Диалог 132	26: Текст Справа	Стиль Окна: Видимое	Current Bad Block		
Диалог 132	25: Поле Редактир	Стиль Окна: Видимое			
Строка	1, "English (ENU)"				
Английский	2, "Chinese (PRC)"				
(CIIIA)	3,"Русский (RUS)"				

FCMPTool \ SETUP_DLL.dll

Диалог 5002 не применять, начиная с FCMPTool(030504) и старше.

Слово "Съёмный диск" не добавлять в FCMPTool(030504, 040100, 040201).

Ресурс	Параметр	Переменная	Значение \ Содержимое
Диалог 5002	002 0:Авто переключ Ширин		Обычн.флешка, Съёмный диск
Диалог 5002	циалог 5002 2:Авто переключ Ширина: 120		Fixed disk, Локальный диск
Диалог 5004	22: Авто флажок	Ширина: 186	Вернуть значок безоп. извлечения USB
			устройств
Диалог 5015	1: Текст Слева	Ширина: 90	По названию
Диалог 5015	24: Текст Слева	Ширина: 170	Тип памяти распознан автоматически

Редактирование файла языковой поддержки Language.dll

скопировать полностью содержимое секции:

[ENU]

IDS LANGUAGE=English

заменить всё в секции:

[CHT]

IDS LANGUAGE=ВІЕйааае

править сообщения с английского языка на русский где возможно по смыслу и размеру.

в секцию ; Flash Sheet добавить MODE_CAP, MODE_SPEED в итоге: ; Flash Sheet

IDS_SETUP_UI_CHANGE_MP_MODE_CAP= Optimize: Объём, если BadBlock >IDS_SETUP_UI_CHANGE_MP_MODE_SPEED= Optimize: Скорость, если BadBlock <</td>IDS_SETUP_UI_CHANGE_MP_MODE= Optimize: Объём, если BadBlock >

в секции //Auto Production строка для AlcorMP

//Auto Production

IDS_SETUP_UI_AUTO_WHETHER_SHOW1=Включить поддержку Au6983/87 Generic Autorun Disk

в секции //Auto Production строка для FCMPTool //Auto Production IDS_SETUP_UI_AUTO_WHETHER_SHOW1=Включить поддержку MyDisk V2.93

3. Методы поиска сервисных утилит

В данном приложении рассматривается авторская методика поиска сервисных утилит для восстановления UFD с контроллером ALCOR. Хороша она или нет, подходит вам или не очень, решите сами.

Для флешек с контроллером ALCOR существует много сервисных утилит отличающихся размером, внешним видом (интерфейсом), функциональными возможностями, временем (датой) выпуска, названием и т.д. Необходимо понимать, что в основе всех сервисных утилит для контроллера ALCOR используется ALCOR MPTool в той или иной степени модификации. В большинстве случаев, для восстановления работоспособности флешки или придания ей определенного функционального свойства, приходится искать утилиту AlcorMP путем перебора нескольких версий или редакций. Подходящая сервисная утилита (или версия/редакция) для UFD будет та, в которой:

- поддержан контроллер (код контроллера определен на уровне ядра AlcorMP.exe);
- поддержана флешпамять (по FID коду есть описание FlashList.ini(afl), файл прошивки
 - *.bin и подготовки scan_sort.bin для режима Dual или Single Channel);
- поддержан vid&pid (допустимые коды производителя прописаны в AlcorMP.ini);
- есть возможность задавать требуемые свойства (например, CD-раздел, fixed disk);
- выполняется ряд других условий (тип ОС, доступ к USB и пр.).

Поиск MPTool по кодам производителя vid & pid флешки очень часто заводит в тупик по следующим причинам. Коды vid & pid являются идентификаторами изготовителя и поэтому разительно отличаются у флешек разных торговых марок оборудованных контроллером ALCOR. Безымянные изготовители флешек в лучшем случае не меняют коды vid & pid, прошитые при производстве контроллеров ALCOR, но могут вписать любые значения. Поиск по vid pid=8564 1000 приведет нас к Transcend, vid pid=3538 0070 укажет на PQI, a vid pid=0011 7788, 0001 7778 акционной или рекламной флешки сообщит, что её изготовили неизвестно где, неизвестно из чего (предположения не наша цель). Таким образом, коды vid & pid при выборе сервисной утилиты не являются приоритетным параметром. Но могут выступать ограничительным фильтром при запуске сервисных утилит, например, OnlineRecovery_620 не будет восстанавливать флешку с отличающимся от 8564 1000 значением vid pid, большинство производственных (немодифицированных) AlcorMP распознают и принимают к обработке флешки только с vid pid=058F xxxx.

Поиск утилиты по **маркировке контроллера**, когда в описании к сервисной утилите указывают только тип поддерживаемых контроллеров, приводит иногда к неожиданным результатам. Обозначение "на крышке" контроллера не является однозначной характеристикой того что находится "под крышкой". Некоторые контроллеры, обладая одной ревизией кристалла (Chip Code), различаются маркировкой, другие, обладая одинаковым названием, различаются кодом контроллера. Таким образом, ориентируясь только на маркировку контроллера, не всегда удается восстановить флешку сервисной утилитой, в описании которой "присутствует" поддержка наименования контроллера, например:

Chip Code = 0xCF02 - AU6998N, AU6998N R51 Chip Code = 0xE101 - AU6998N B61-GHL-GR, AU6989N H61, SC908N, FC8908N Chip Code = 0xE103 - AU6989N

Сервисная утилита AlcorMPRT_v1.0.0.14 в списке поддерживаемых контроллеров отображает AU6998N и работает с AU6998N (Chip Code = 0xCF02), но выдает ошибку определения контроллера AU6998N B61-GHL-GR (Chip Code = 0xE101). Подобных ситуаций было немало, ориентируясь на маркировку контроллера AU6998N, в первом случае восстановление удается (в утилите есть Chip Code = 0xCF02), во втором (утилита не знает Chip Code = 0xE101) – ошибка и недоумение.

Поиск MPTool по маркировке или FID-у модулей памяти может быть эффективным только в том случае если количество поддерживаемых контроллеров (а значит и каталогов с прошивками CTL) в сервисной утилите невелико. Ориентировочно, с начала 2012 года в UFD устанавливаются контроллеры 98 группы ALCOR 6989\6998 и флеш память обновленных серий. Утилиты указанного периода, AlcorMP(120608) и старших версий с зашифрованным флешлистом flashlist.afl, ограниченно поддерживают восстановление UFD с AU6989\AU6998 в большей степени из-за отсутствия прошивок под современные типы памяти. Возможно, отсюда и искусственная специализация утилит под типы памяти по производителю (SAMSUNG, Micron), нормам техпроцесса (21/25nm), структуре страницы (8/16К page), TLC или другим труднообъяснимым параметрам. Косвенным показателем "свежеиспеченных" прошивок для 98 группы контроллеров, является их расположение в CTL\10. По многолетнему опыту использования утилит AlcorMP, в каталогах CTL\10, \13, \17 находятся разного рода downgrade, экспериментальные или узкоспециализированные прошивки. Можно сказать, что в настоящий момент решающим фактором при выборе утилиты для восстановления UFD с AU6989\98 является поддержка (прошивками) памяти в AlcorMP. По моему мнению, это всего лишь особенность данного момента. Производители флешек не спешат выкладывать в свободный доступ прошивки под все многообразие типов флешпамяти.

Таким образом "однокомпонентные методы" подбора сервисных утилит неэффективны. Рекомендуется использовать комплексный подход, по следующей схеме. С помощью программных средств,

Flash Drive Information Extractor http://www.antspec.com/usbflashinfo/Chip Geniushttp://www.antspec.com/usbflashinfo/Chip Geniushttp://www.antspec.com/usbflashinfo/Chip Geniushttp://www.mydigit.cn/mytool/chipgenius.rarhttp://www.usbdev.ru/files/

выясняем оборудование флешки и другие важные данные. На основании полученной информации, с учетом особенностей AlcorMP, выбираем версию или редакцию (от стороннего производителя флешек) сервисной утилиты. Начнем по порядку и издалека.

Сервисные утилиты AlcorMP обозначаются так: AlcorMP(гг.мм.дд), например, AlcorMP(090227) год(гг)09-2009, месяц(мм)02-февраль, день(дд)27-27, если присутствует MD, то это означает что стандартная утилита была модернизирована (подробности смотреть на странице 9). Специализированные утилиты в своем названии дополнительно могут иметь аббревиатуру 5T2F, 6T2F, D3\eD3 TOSHIBA\SanDisk, Samsung 21nm TLC, L73\L74 или другие символы. Назначение специализированных версий AlcorMP, восстановление флешек с указанными в обозначении типами памяти. Версия исполняемого файла AlcorMP.exe является основным критерием при рассмотрении сервисной утилиты того или иного обозначения. Чтобы определить версию AlcorMP, необходимо подвести указатель мыши на файл AlcorMP.exe. Через 1-2 секунды во всплывающем окне появится сообщение, в котором можно прочитать версию указанного файла. Если в операционной системе отключены подсказки в виде всплывающих окон, то необходимо подвести указатель мыши на файл AlcorMP.exe и правой кнопкой мыши выбрать Свойства файла\Версия. На примере следующих версий сервисных утилит:

AlcorMP.exe v3.1.0.82 - AlcorMP(091111);

AlcorMP.exe v3.1.1.32 - AlcorMP(101026); AlcorMP.exe v3.1.1.79 - AlcorMP(110928);

AlcorMP.exe v3.1.1.32 - AlcorMP(111111.eD3)

видно, что специализированная утилита AlcorMP(111111.eD3), с датой релиза 2011.11.11, построена на ядре AlcorMP.exe v3.1.1.32, что соответствует AlcorMP(101026) с датой выпуска 2010.10.26. Если в ваши руки попала сервисная утилита AlcorMP с неизвестным или непонятным (исправленным) обозначением, то по версии ядра AlcorMP.exe можно вполне четко определить дату выпуска утилиты на основании номера версии других, известных (проверенных) сервисных утилита AlcorMP.

Когда в вашей флешке установлен контроллер AU638x, AU938x, AU6980, и др. то используйте утилиты, в названии которых явно указана поддержка данного контроллера, например:

Alcor_UFD_MP(AU9381_V1.1.0.0), Alcor_AU9382_UFDTool, AU9380_UFD_MP, Alcor_UFD_MP(AU9386_V1.10), ALCOR_AU9385, ALCOR_Micro UFD_AU6980

как правило, подобные "одноконтроллерные" утилиты выпускались до 2008 года. Флешки с контроллерами AU6981, AU6982, AU6983, AU6984, AU6985, AU6986 поддерживаются в утилитах AlcorMP 2008-2009 годов выпуска, с названием AlcorMP(08xxxx) -AlcorMP(09xxxx). Начиная с 2010 года в утилитах AlcorMP, убрана поддержка флешек с контроллерами ниже, чем AU6986. Каталог CTL\81, изредка попадающийся в составе утилит этого года, содержит прошивки МРЗ плееров и на него не стоит ориентироваться при ремонте флешек. В утилитах 2011 года упор сделан на поддержку (прошивками) флешек с контроллерами AU6987 – AU6996 и полностью прекращено комплектование прошивками для AU6986. Лишь в некоторых, модифицированных версиях MPTool, присутствует каталог прошивок CTL\86 с ограниченной поддержкой AU6986 (до AlcorMP 110726.MD включительно), но настоятельно рекомендуется использовать для флешек с контроллерами AU6983\84\85\86 утилиты выпуска до 2009 года. Как правило, в AlcorMP поддержка (устаревших на момент выпуска утилиты) контроллеров присутствует на уровне ядра AlcorMP.exe, но отсутствует каталог с прошивками контроллер-память, что вызывает ошибку при восстановлении флешек с устаревшими контроллерами, хотя утилита распознает оборудование флешки при подключении. Некоторые, модернизированные версии AlcorMP, восстанавливают флешки "большого диапазона" оборудования контроллер+память, поэтому, помимо года выпуска сервисной утилиты (номера версии), можно ориентироваться на возможности утилиты по составу прошивок в каталоге CTL. Чем больше папок с прошивками в каталоге CTL, тем большими возможностями по поддержке оборудования флешки обладает сервисная утилита. Название папки внутри каталога CTL, как правило, соответствует последним двум цифрам в обозначении контроллера. Например, папка CTL\81 содержит прошивки для AU6981 и некоторых более ранних контроллеров, включая контроллеры MP3 плееров, CTL\86 для AU6986 (и AU6983 как ранней ревизии 6986), CTL/98 для AU6989\AU6998. Поэтому, при подборе сервисной утилиты, необходимо дополнительно к поддержке контроллера, просматривать наличие каталога с прошивками. Так, AlcorMP(091111) поддерживает оборудование флешки с контроллером AU6984 благодаря наличию каталога с прошивками CTL\84, а AlcorMP(100128) не сможет восстановить флешку с AU6984 ввиду отсутствия в составе утилиты CTL\84, хотя на уровне ядра AlcorMP.exe контроллер AU6984 поддержан.

Начиная с AlcorMP(120608) т.е. лета 2012 года поддерживаются контроллеры AU6990, AU6989\98. В AlcorMP(120608) и старших версиях на первый план выходит наличие\совместимость прошивки и других факторов с оборудованием восстанавливаемой флешки. Под другими факторами подразумевается следующее. Утилиты AlcorMP(120608) и старших версий, а также их модификации с зашифрованным флешлистом flashlist.afl построены по специализированной схеме. Прошивки для 98 группы контроллеров находятся в CTL\10. Названия файлов прошивок могут иметь в начале имени цифры 89, 98, 10, 13, 17 (т.е. собрали все что нашли). Как правило, добавление или модификация(имен) существующих прошивок в данных утилитах невозможна или бесполезна. Все собирается и жестко привязывается по именам файлов в момент генерации пакета MPTool. Флешки с двухканальным подключением памяти (FDGMM4P-1D03 или MT29F128G08, Micron L74) по необъяснимой причине не удается восстановить с помощью AlcorMP(120608) и старших версий. При этом сервис Onlinerecovery от Transcend восстанавливает флешки JetFlash с аналогичным оборудованием к полному объему.

Рассмотрим пример выбора утилиты AlcorMP для флешки Transcend TS16GJF620. Воспользуемся Flash Drive Information Extractor.

Volume[.] G[.] Controller: Alcor AU6990/AU6987(HL)/SC708(FC8708) Possible Memory Chip(s): Hynix H27UCG8UDA *2 Hynix H27UCG8U5A *2 Memory Type: MLC Flash ID: ADD7949A 7442 Flash CE: 2+2 Flash Channels: Dual Chip Code: 0xCA03 Chip F/W: 57D9 Group: 90 VID: 8564 PID: 1000 Manufacturer: JetFlash Product: TS16GJF620 Query Vendor ID: JetFlash Query Product ID: TS16GJF620 Query Product Revision: 8.01 Physical Disk Capacity: 16043862016 Bytes Windows Disk Capacity: 16012787712 Bytes File System: FAT32 Relative Offset: 31 KB USB Version: 2.00 Max. Power: 100 mA ContMeas ID: AABA-12 Microsoft Windows XP SP3

http://www.antspec.com/usbflashinfo/ Program Version: 7.3.0.437

Корпус флешки легко вскрывается, что является серьёзным подспорьем в определении оборудования, рисунок ПЗ.1.



Рис.ПЗ.1. Оборудование флешки Transcend TS16GJF620.

Информационная утилита Flash Drive Information Extractor замечательно справилась с определением оборудования флешки, воспользуемся полученной информацией для подбора совместимой утилиты AlcorMP с зашифрованным листом FlashList.afl. <u>Chip Code:</u> **0xCA03** по данному коду AlcorMP сообщит о типе используемого контроллера <u>Group:</u> 90 согласно этой группе, совместимая прошивка может находиться в CTL\90 <u>Chip F/W:</u> **57**D9 возм. название файла прошивки с учетом CTL\90 90_57_*.bin <u>Flash Channels:</u> Dual, с учетом DualChannel, назв. файла прошивки 90_57_*Dual.bin <u>Hynix H27UCG8U5A *2</u>, указывает на память HY, 90_57_HY*Dual.bin

Просматривая утилиты AlcorMP(100826) и более старших ревизий, можно обнаружить наличие в каталоге CTL/90 файла прошивки с наименованием 90_57_HY32NDD_Dual.bin. Таким образом, подходящими для флешки Transcend TS16GJF620 будут утилиты AlcorMP версий AlcorMP(100826), т.е. второй половины 2010 года и более новые. А также другие, содержащие прошивку 90_57_HY32NDD_Dual.bin, например, AlcorMPRT v1.0.0.14, Onlinrecovery сервис от Transcend и т.д.

Задавшись целью восстановления флешки, зайдите на pecypc <u>http://www.usbdev.ru/files/</u>. Здесь можно найти все, что необходимо для решения вашей задачи - сервисные, тестовые и др. утилиты, флешлисты к AlcorMP, таблицы прошивок, документацию по контроллерам, флешпамяти и схемотехнике, а также многое другое.

4. База данных ICC Alcor восстановленных флешек

В таблице П4.1, в основном, собран опыт восстановления флешек в разделе форума "Ремонт UFD Alcor, FC8x08" <u>http://www.flashboot.ru/forum/index.php?board=8.0</u>, за период 2012-2013 годов. База данных ICC Alcor создана с использованием **информативных** сообщений на форуме, которых оказалось не так уж и много. Поиск MPTool предлагается проводить по следующей схеме. С помощью **Flash Drive Information Extractor** <u>http://www.antspec.com/usbflashinfo/</u> получаем код контроллера(Chip Code) и памяти (FID) флешки, по которым определяем MPTool. При отсутствии совпадений по FID, пытаемся подобрать утилиту, выполняя следующие действия.

Во первых, используя код контроллера (Chip Code) оцениваем год(период) выпуска MPTool, например:

0хАВ43 (AU6981) – утилиты 2008-2009 годов, AlcorMP(08092401) 0хВС07 (AU6986) – 2008-2010 годов, AlcorMP(081208), AlcorMP_3.0.2.173_MD 0хСА03 (AU6990) – 2010-2013 годов, AlcorMP(101001), AlcorMP_v1.0.0.14 0хСF02 (AU6989N) – 2011-2013 годов, AlcorMP(111226), Online Recovery v2.0.0.56 0хЕ302, 0хЕ50В, 0хЕ602 (98-группа AU6989AN, AU6989SN, AU6998AN-G) – второй половины 2012-2013 годов, AlcorMP(121226), AlcorMP(121214.eD3), Online Recovery v2.0.0.58. Для флешек 98-группы рекомендуется подбирать наиболее "свежую" версию MPTool с учетом специализации.

Во вторых, по коду FID определяем тип памяти (MLC\TLC, 21\32\43nm, L74\L73, 8\16K page), Brand изготовителя и дополнительно уточняем "специализацию" утилиты, например:

Toshiba\SanDisk - AlcorMP(.eD3), FCMPTool(.eD3) Toshiba 32\43nm - AlcorMP_Toshiba_43nm_32nm NoName(подделки, рекламные, "бесплатные") - FCMPTool, AlcorMP, (eD3) Samsung 21nm - AlcorMP Samsung 21nm TLC AU6998 Micron L73\L74 - AlcorMP Micron L74\L73 AU6990 16K page - AlcorMP_12.09.14.00_16Kpage

В третьих, для флешек **производства Transcend** отдаем предпочтение сервису восстановления Online Recovery. Основные утилиты сервиса: **Online Recovery, Online RecoveryV15, Online Recovery620**. Флешки Transcend с контроллером 0хВС07 (AU6986) и более ранних ревизий контроллера восстанавливаем архивными версиями (до) Online Recovery_2.0.0.39, Online RecoveryV15_3.0.0.31, Online Recovery620_4.0.0.17 включительно.

№	CCode	Controller	Flash ID	Memory Chip(s)	MP Tool
1				Toshiba	
				TC58DVG02A1FT00	
	0xAB43	AU6981	9879A5C0	MLC 128MB	AlcorMP(08092401)
2				Samsung K9LBG08U0M	
	0xAE42	AU6982	ECD755B6	CE:1 MLC, Single	AlcorMP(081208)
3				Micron	
				MT29F16G08MAA CE:1	
	0xBC01	AU6983		MLC DUAL 4GB	AlcorMP(091111)
4			ECD755B6	Samsung K9HCG08U1M	
	0xBC07	AU6986	78EC	MLC CE:2	AlcorMP(090227)

Таблица П4.1. База данных ICC Alcor

5				Samsung K9GAG08U0D	
5	0xBC07	AU6986	ECD59429	CE:1 MLC	AlcorMP(090227.MD)
6				Micron	
				MT29F32G08MAA CE:1	
_	0xBC07	AU6986	2CD7943E	MLC	AlcorMP_3.0.2.173_MD
1				Toshiba	
	0. DC07	A 1 16096	00020445	CE-1 MLC 1CD	A_{100} m $MD(001111)$
8	$0 \times DC07$	AU6986	96D364A3	ST CE-1 SL C 128MP	$\frac{\text{AlcorWP}(091111)}{\text{AlcorMP}(001111)}$
9	UXDC07	A00980	20118013	Micron	
				MT29F16G08MAA 2GB	
	0xBC07	AU6986	2CD5943E	CE ⁻¹ MLC Single	AlcorMP v1 0 0 14
10		AU6986			
	0xBD02	AU6988			
11				Samsung K9CDG08U5A	
	0xCA03	AU6990	ECD798CA	CE:4 TLC	Online Recovery v2.0.0.58
12				SanDisk SDTNLLCHSM-	
	0xCA03	FC8708	45CE96BA	008G CE:1 MLC	AlcorMP(120210.MD)
13	0 0 0 0			Hynix H27UCG8U5ATR	AlcorMP(120210.MD),
1.4	0xCA03	AU6990	ADD/949A	CE:2 MLC DUAL	AlcorMP_v1.0.0.14
14				MICTON MT20E64C08CDAAA	A_{100} rMD $(120210$ MD)
	$0 \times C \wedge 03$	SC708	2C88044B	CE:1 MLC Single	AlcorMP v1 0 0 14
15	UACHUJ	50700	2C00044D	Intel	Alconvii
15				29F64G08AAME1CE ⁻¹	
	0xCA03	AU6990	8988244B	MLC 8GB	Online Recovery v2.0.0.56
16				SAMSUNG	
				K9PFG08U5M CE:4	
	0xCA03	AU6990	ECDED572	MLC	AlcorMP_v1.0.0.14_L0117
17				SanDisk CE:1 MLC 4GB	
	0xCA03	AU6990	45D79432	(AATS5D2F0321XSD)	AlcorMP(120210.MD)
18	0xCA03	SC708	98D79432	Toshiba CE:1 MLC 4GB	AlcorMP(120210)
19			20190111	MICTON MT20E1(CO2CDACA	A_{1}
	$0 \times C \wedge 0 2$	AU6000	2C48044A	2CP CE:1 MLC Single	AlcorMP(120210.MD),
20	UACHUS	AU0770	FCD79474	Samsung K9GRG08110A	
20	0xCA03	AU6990	5443	CE:1 MLC	AlcorMP v1 0 0 14
21				Micron	
_				MT29F64G08CBAAA	
	0xCA04	AU6990	2C88044B	CE:1 8GB MLC Single	AlcorMP(120210.MD)
22	0xCA07	AU6990AN			
23				Samsung K9HDG08U1A	
	0xCD03	AU6998	ECDED57A	CE:2 MLC DUAL	AlcorMP_v1.0.0.14
24	0.0500		45CEA882	SanDisk SDTNNNA-	AlcorMP(120213.eD3)
27	0xCF02	AU6989N	/AD5	HEM-008G CE:1 TLC	только 4GB из 8GB
25	Or CEO2	ΔΙΙζΟΟΟΝΙ	ECDED57A	Samsung K9LCG08U0A	Unline Kecovery V15 $v^2 0.0.40$
26	UXCFU2	AU0998N	ECDED5/A	CE.I DUAL MILC	VJ.U.U.47
20	0xCF02	AU6998N	45DF9892	HEM-008G*2 CE-2 TI C	AlcorMP 11 11 10 02 PD3
27	040102	11007701	45DE9892	SanDisk SDTNPNA-	
_ /	0xCF02	AU6989N	7256	HEM-008G CE:2 16GB	AlcorMP(121214.eD3)

28				Micron	
20			20180026		
		50509	20480020	CE:1 SLC Single 2CP	
20	03D004	30.308	07	Mieron	
29		AU6085	20680116	MT20E22C08CDCDD	
		AU0985	20080440	CE:1 MLC Single	$ECMDT_{act}(040200 MD)$
20	0xD003	50.508	A9	CE.I WILC, SINGLE	FCWIP100I(040300.WID)
30	0E001	5000	4500000	SanDisk SDINPINA-	$A_{1} = MD(120917 = D2)$
21	UXE001	50908	45DE9892	HEM-008G CE:1 1LC	AlcorMP(120817.eD3)
31	0	5,000	ECD709CE	SAMSUNG CE:1 4GB	$A_{1} = -10014$
22	0XE001	50908	ECD/98CE		AICOTMP_V1.0.0.14
32				SanDisk	
	0 5101		45070000	SDINPNAHEM-004G	
22	0XE101	AU6998N	45D/9892	CE:1	Unline Recovery v2.0.0.48
33	0xE103	AU6989N			
34	0 5202		45404000	SanDisk SDINQCAMA-	
	0xE302	AU6998AN	454CA892	016G CE:1 TLC	AlcorMP(121214.eD3)
35	0			SanDisk SDTNQCAMA-	AlcorMP(120817.eD3),
	0xE302	AU6998AN	454CA892	016G CE:1 TLC	Online Recovery v2.0.0.56
36				SanDisk SDTNQCAMA-	
	0xE302	AU6998AN	454CA892	016G CE:2 TLC, Single	AlcorMP(121214.eD3)
37				Toshiba CE:2	
				(V16G12Q4IAT) 16GB	
	0xE304	AU6998AN	98DE9892	TLC	AlcorMP(121214.eD3)
38				Toshiba	
			983AA892	TC58NVG7T2JTA00	
	0xE304	AU6998AN	7657	CE:1 16GB TLC	AlcorMP(121214.eD3)
39	0xE304	AU6998AN	454A9AB2	SanDisk CE:1 TLC 16GB	AlcorMP(120817.eD3)
40	0xE304	AU6998AN	98DEA882	Toshiba CE:1 TLC 8GB	AlcorMP_12.02.13.03.eD3
41				Toshiba	
				TC58NVG7T2JTA00	
	0xE304	AU6998AN	983AA892	CE:1 16GB TLC	AlcorMP(121214.eD3)
42				Toshiba	
			983AA892	TC58NVG7T2JTA00	
	0xE304	AU6989AN	7657	CE:1 16GB TLC	AlcorMP(121214.eD3)
43				Samsung CE:4 TLC Sin-	
	0xE304	AU6989AN	EC3AD9CE	gle Channel	Online Recovery v2.0.0.56
44				Micron	
			2C88044B	MT29F128G08CFAAA*2	
	0xE304	AU6989AN	A9	CE:2 16GB MLC DUAL	Online Recovery v2.0.0.56
45	0xE50B	AU6998SN			
46				Micron	
		AU6998AN-	2C88085F	MT29F128G08EFAAA	
	0xE602	G	89	CE:2 16GB TLC Single	AlcorMP_v12.12.26.00
47		AU6998AN-	453A9B82		
	0xE602	G	7ED5	SanDisk	AlcorMP(121214.eD3)
48				Toshiba	
		AU6998AN-	98DE9493	TC58TEG6DDJTA00	
L	0xE603	G	7657	CE:1 MLC Single	??

паt27 13-апреля-2013