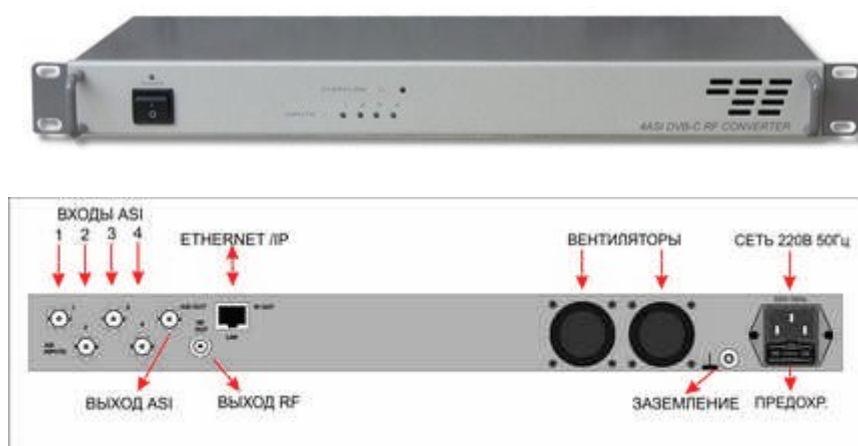


Устройство задержки ASI потока 4ASI- time shifting

Техническое описание.

## Устройство задержки ASI потока 4ASI- time shifting



### Назначение:

Устройство предназначено для задержки телевизионных программ в цифровом кабельном телевидении(DVB-C).

Основная функция 4ASI- time shifting временная задержка ASI потока, с возможностью задержки 1 программы в потоке с тремя различными временными интервалами. Такое решение позволяет сдвигать во времени программу и транслировать ее в 3 различных временных интервалах, что позволяет телезрителям просматривать рейтинговые программы или фильмы в удобное для них время. Возможно использование нескольких устройств одновременно для задержки нескольких программ.

4ASI- time shifting это 4ASI конвертер с RF выходом, с поддержкой системы условного доступа DVCrypt, имеющим опции CAS 2000, CAS 10000 и CAS 100000 абонентов, IP выход, EPG, OTA.

**Функциональные возможности:** осуществление временного сдвига любой 1 программы в ASI потоке. Временной сдвиг может быть сделан с тремя временными интервалами с точность до 1 секунды. Возможность использования нескольких у устройств для временного сдвига нескольких программ.

4ASI- time shifting представляет собой устройство состоящее из ремультимплексора с четырьмя входами 4ASI и выходом ASI и записывающее-воспроизводящего устройства на флеш карте.

Временная задержка программы осуществляется с помощью SDHC,SDXC флэш карты.

В выходном потоке, с помощью 4ASI- time shifting можно получить 3 задержанных во

времени, по отношению к основной, программы. Максимальное время задержки программы определяется максимальной скоростью программного потока и объемом памяти флеш карты. На карте SDXC 64ГГб, при входном потоке 5-6мбит/сек временной сдвиг будет составлять более 14 часов.

Если при сканировании потока не выбирать программу для задержки, то 4ASI- time shifting будет работать как 4ASI ремультимплексор с 4 ASI входами.

### **Порядок настройки 4ASI-timeshifting.**

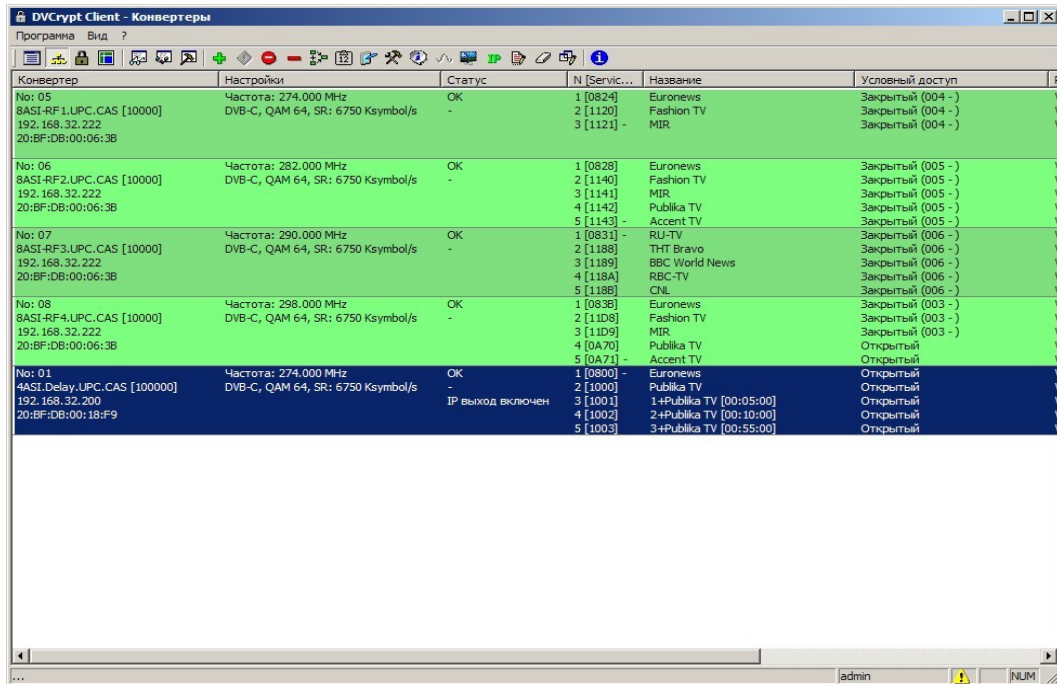
1. Подключить 4ASI- time shifting к ПК (разъем RJ45) предварительно заземлив все изделия.
2. Подать на входы 4ASI- time shifting ASI потоки с приемников, вставить Flash карту в картоприемник (на плате внутри корпуса)
3. Включить напряжение питания ~220в на 4ASI- time shifting
4. Запустить на ПК программу DVBTOLKIT или DVCRYPT.
5. Добавить 4ASI- times hifting в систему.
6. Запустить утилиту сканирования входных потоков в клиенте DVBTOLKIT или DVCRYPT.
7. Отсканировать входные потоки и выбрать программу для задержки и время задержки.
8. Записать сформированный выходной поток .

***Следует использовать для записи SDHC,SDXC карты не ниже 6 класса. Использование карт более низшего класса не гарантирует точность задержки.***

*Были случаи когда использовались flash карты, которые по маркировке были картами брендовых производителей, но самом деле оказывались подделкой. Их класс не соответствовал заявленному. По этой причине были проблемы с точностью задержки ASI потока. После замены карт на соответствующие все работало нормально.*

### **Описание работы.**

Запись ASI потока с временным сдвигом на флеш карту осуществляется с помощью программы DVBToolkit или DVCrypt, вернее утилиты сканирования входных потоков, входящей в состав этих программ (более подробно в описании DVCrypt). Для этого подключаем ПК с (разъем RJ45), запускаем программу DVCrypt или DVBTOLKIT. Добавляем устройство 4ASI- time shifting в систему. Программа видит 4ASI- time shifting, как конвертер 4ASI Delay.

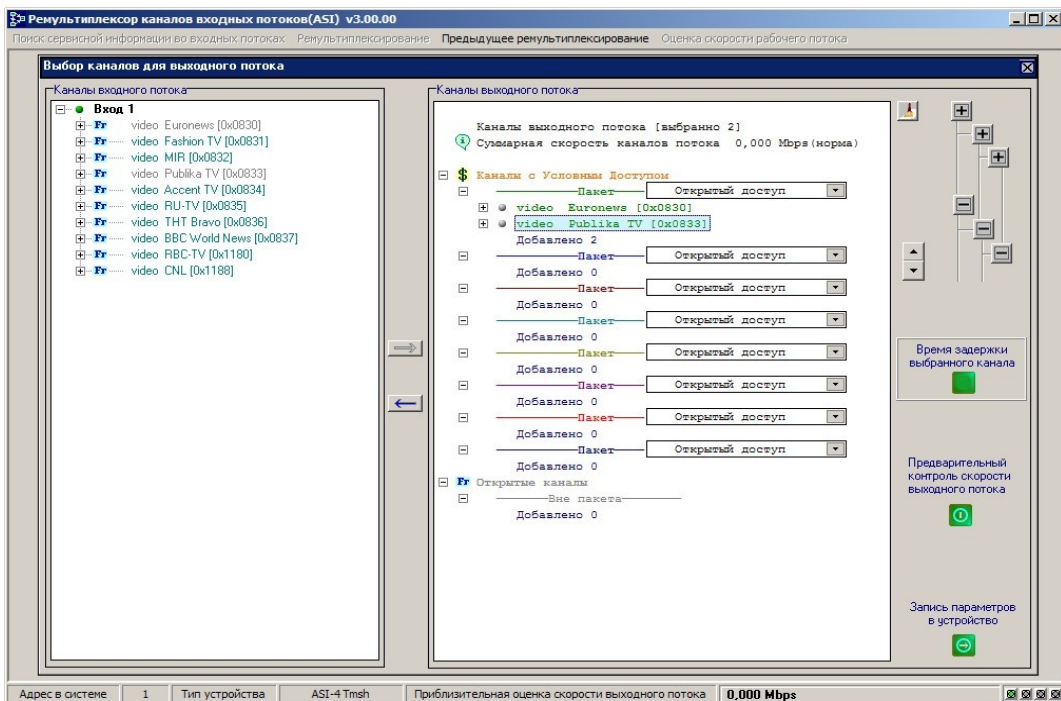


Процесс настройки ,почти ничем не отличается от процесса настройки обычного конвертера с 4ASI входами. Подробное описание изложено в описании системы DVCrypt.

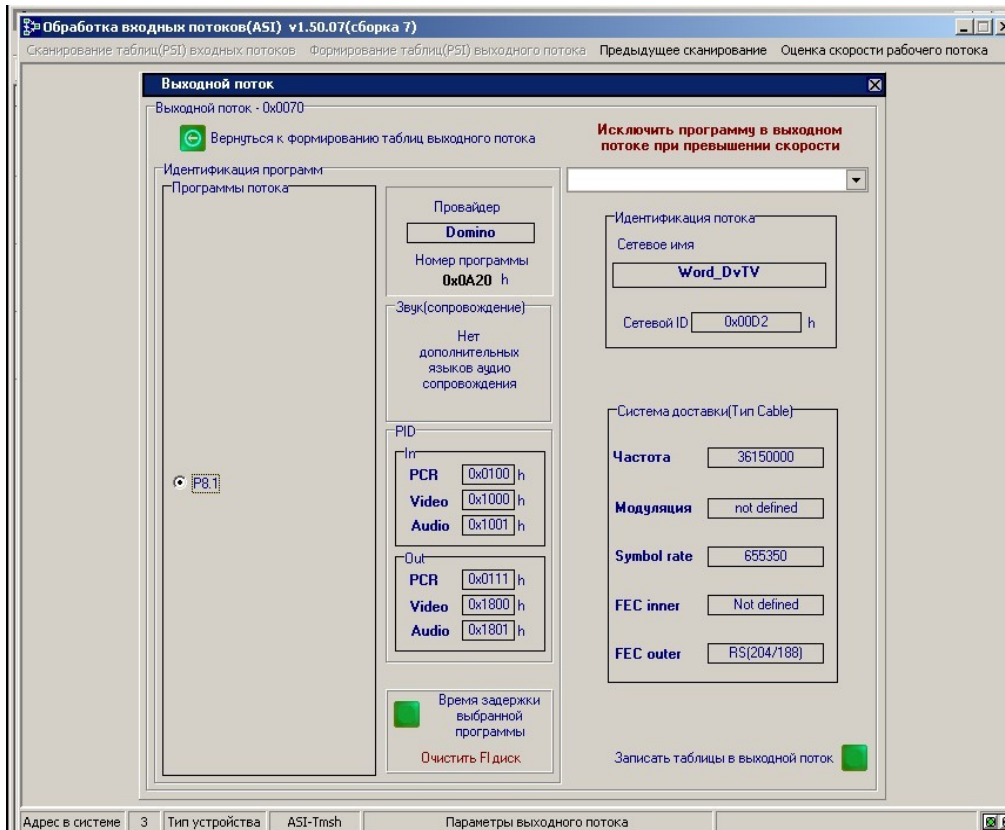
Подключаем к входам 1 -4 потоки ASI,запускаем утилиту сканирования входных потоков нажав кнопку



Отсканировав входные потоки и выбрав программы выходного потока, формируем выходной поток.



Выходной поток может состоять из нескольких программ, а может состоять только из программы, которую нужно задержать. Далее нажав кнопку «оценка скорости выходного потока» и после завершения измерений выбираем кнопку «записать таблицы» и переходим к следующему окну программы.



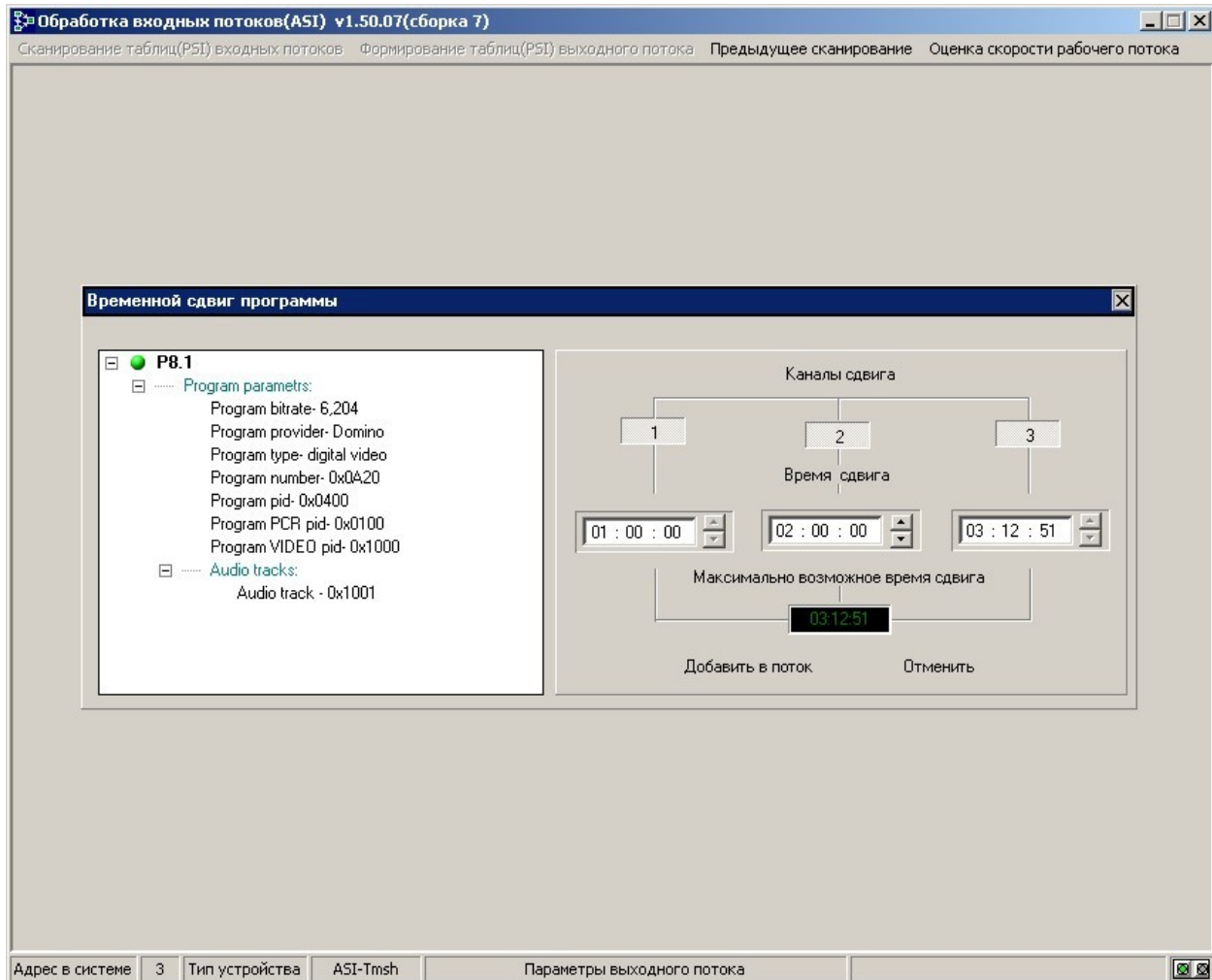
В левой части окна выбирается программа и время ее задержки. Нажав кнопку «Время задержки выбранной программы» переходим к окну программы, где выбираются временные интервалы задержки программы.

*Flash карта не очищается непосредственно в модуле. Для ее очистки необходимо подключить к ПК cardreader, и с его помощью отформатировать карту.*

*Flash карта для записи может использоваться и не форматированная.*

*Следует учитывать, что если карта уже использовалась для записи, то выдавать программы для трансляции не стоит пока не истечет максимальный временной интервал сдвига (в данном примере 3 часа). В противном случае в трансляцию могут попасть старые записи.*

*Следует использовать для записи SDHC карты не ниже 6 класса. Использование карт более низшего класса не гарантирует точность задержки.*



В конкретном примере выбраны 3 временных интервала задержки программы **P8.1**. Это 1 час, 2 часа и 3 часа 12 минут 51 сек. После нажатия кнопки «добавить в поток» в выходном потоке появятся 4 программы: основная не задержанная.  
 1-задержанная на 1 час, по отношению к не задержанной.  
 2-задержанная на 2 часа, по отношению к не задержанной.  
 3-задержанная на 3 часа 12 минут 51 сек. по отношению к не задержанной.  
 Первая программа появится в выходном ASI потоке по истечении часа после после добавления ее в выходной поток, вторая через 2 и 3 через 3 часа 12 минут 51 сек.  
 Программы как бы пишутся и воспроизводятся по кольцу 1,2,3 часа 12 минут 51 сек. Это будет происходить до тех пор пока программы будут набраны в выходной поток.

### Основные параметры:

Диапазон вых. частот  
 Модуляция

36-850 МГц  
 QAM 32/64/128/256

Символьная скорость	1-6.9 мгсимвол/сек
Количество входов ASI	4 BNC
Выход RF	1 F
Уровень вых. сигнала ASI	800 мВ+/-10%
Уровень вых. сигнала RF	100 db/mkv
Количество выходов ASI:	1 BNC
Напряжение питания:	220В 50Гц
возможно питание от	+12В
Мощность:	не более 6Вт

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание обеспечивает контроль технического состояния устройства, поддерживая его в исправном состоянии, и предупреждает отказы в процессе его эксплуатации.

Результаты технического обслуживания заносятся в формуляр.

Периодичность ТО и время, необходимое для его проведения приведены в табл.2

Таблица 1

Содержание работ	Периодичность выполнения работ	Время, необходимое для выполнения работ, мин.
1. Внешний осмотр, очистка вентиляторов и внутреннего пространства корпуса от пыли проверка отсутствия механических повреждений, надежность крепления кабелей к разъемам РТО	1 раз в 12 месяцев	20

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке устройства и в процессе эксплуатации должны соблюдаться элементарные правила эксплуатации сложных электротехнических устройств (наличие защитного и технологического заземления, подключение к устройству приборов, имеющих общую с ним шину заземления, применение антистатических покрытий в помещении, где установлен прибор, обеспечивается оптимальный температурный режим и т. д).

К эксплуатации изделий должны допускаться лица, ознакомленные с инструкцией по эксплуатации изделий и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в устройствах предусмотрены: 3 - полюсные вилка с заземленным проводом, подключаемым к контуру защитного заземления; крышки, закрывающие токопроводящие части с опасным напряжением.

На корпусе изделия имеется клемма для подключения к контуру технологического заземления.

Изделия должны быть подключены к питающей сети 220В50 Гц через устройства бесперебойного питания (UPS).

В рабочем помещении должна быть обеспечена надежная земляная шина. Все устройства, имеющие клемму «Земля», должны быть подключены к шине технологического заземления, для каждого устройства должен использоваться отдельный провод. Для подключения мощных потребителей электроэнергии должна использоваться отдельная силовая сеть.

В процессе эксплуатации:

Не допускается подвергать изделия воздействию избыточного тепла и влажности.

После перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо прогреть изделия в течение 2 –3 часов.

Помещения, в которых установлены изделия, должны иметь антистатические покрытия.

В помещениях должен обеспечиваться оптимальный температурный режим.

На допустимо попадание внутрь корпусов влаги, кислот, щелочей и растворителей.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия, и его соответствие техническим параметрам, заявленным в документации на изделие или особым требованиям указанным в договоре между производителем и заказчиком, в течение 24 месяцев со дня продажи конечному пользователю.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатную техническую поддержку изделия, а в случае выхода его из строя - на бесплатный ремонт или замену.

Гарантия не распространяется на недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки изделия, действий третьих лиц или другими обстоятельствами, включая следующие случаи (но не ограничиваясь ими):

- Если недостаток явился следствием небрежного обращения, применения изделия не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, в т. ч. вследствие воздействия высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности, несоответствия стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних предметов и веществ.
- Если недостаток явился следствием несанкционированного тестирования изделия или попыток внесения изменений в его конструкцию или его программное обеспечение, в том числе ремонта или технического обслуживания в не уполномоченной изготовителем ремонтной организации.
- Если недостаток изделия проявляется в случае неудовлетворительной работы сетей связи, теле или радиовещания, вследствие недостаточной емкости или пропускной способности сети, мощности радиосигнала, эксплуатации изделия на границе или вне зоны устойчивого приема радиосигнала сети связи, теле или радиовещания, в том числе из-за особенностей ландшафта местности и ее застройки.

Изготовитель не несет ответственности за качество работы своих изделий совместно с оборудованием других производителей, если это не оговорено и не протестировано при заключении заказа.

Недостатки, обнаруженные в период срока службы прибора, устраняются изготовителем либо уполномоченными представителями. В течение гарантийного срока устранение недостатков производится бесплатно при предъявлении документов, подтверждающих факт и дату заключения договора купли-продажи. В случае отсутствия указанных документов гарантийный срок исчисляется со дня изготовления товара.

Настройка и инсталляция, описанная в прилагаемой к прибору документации, могут быть выполнены, как самим пользователем, так и специалистами уполномоченных сервисных центров соответствующего профиля, в соответствии с договором заключенным

при поставке.

- Работы по техническому обслуживанию приборов (чистка и технический осмотр) производится пользователем самостоятельно и производится в соответствии с рекомендациями по обслуживанию аппаратуры.

Изготовитель не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный своей продукцией людям, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, хранения, транспортировки или установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

Ни при каких обстоятельствах изготовитель не несет ответственности за какой-либо особый, случайный, прямой или косвенный ущерб или убытки, включая, но не ограничиваясь перечисленным, упущенную выгоду, утрату или невозможность использования информации или данных, расходы по восстановлению информации или данных, убытки, вызванные перерывами в коммерческой, производственной или иной деятельности.

Изготовитель принимает в ремонт свое оборудование независимо от того где, когда и кем оно было реализовано.

Ремонт производится у изготовителя, при условии доставки прибора пользователем изготовителю в случае его приобретения у изготовителя, либо по условиям договора с представителем изготовителя.

Доставка осуществляется за счет пользователя. Срок гарантии продлевается на время ремонта. Ремонт осуществляется производителем в течении не более трех рабочих дней, без учета времени доставки и отправки.

Программное обеспечение (ПО), поставляемое вместе с изделием, распространяется по принципу «как есть», если иное специально не оговорено. Как правило, большинство сложных устройств выпускаемых изготовителем имеет программную поддержку и возможность апгрейда. Обнаруженные, во время эксплуатации, недостатки ПО могут быть устранены бесплатно. Работа над улучшением ПО ведется постоянно, поэтому обновление ПО предоставляется не только в течении гарантийного срока, но и в течении 5 лет, если это позволяет аппаратное обеспечение конкретной модели.