

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Device Manager

Совместим с:
DB4004, DB7000, DB7007,
Radio Explorer II, DB44, DB45



Дата публикации: 11-Mar-2021

Содержание

Вступление	7
Сокращения и аббревиатуры	8
Общая информация	9
Сравнительная таблица поддерживаемых устройств	10
Загрузка и запуск ПО	11
<i>Минимальные системные требования</i>	<i>11</i>
<i>Инсталляция по</i>	<i>11</i>
Обновление DEVA Device Manager	15
1. <i>Скачайте последнюю версию</i>	<i>15</i>
2. <i>Выгрузите список устройств</i>	<i>15</i>
3. <i>Выгрузите все LOG файлы</i>	<i>16</i>
4. <i>Основные настройки приложения</i>	<i>16</i>
5. <i>Сохранение данных отдельных устройств</i>	<i>17</i>
6. <i>Деинсталляция</i>	<i>18</i>
7. <i>Установите последнюю версию</i>	<i>18</i>
8. <i>Перезагрузка</i>	<i>18</i>
9. <i>Импорт списка устройств</i>	<i>18</i>
10. <i>Восстановление отдельных устройств</i>	<i>19</i>
11. <i>Применение общих настроек</i>	<i>19</i>
Работа с DEVA Device Manager	20
Приступая к работе	21
<i>Master Password</i>	<i>21</i>
<i>Кнопки быстрого доступа</i>	<i>22</i>
<i>Устройства</i>	<i>22</i>
<i>Подключение</i>	<i>22</i>
<i>Карта</i>	<i>22</i>
<i>Log Manager</i>	<i>23</i>
<i>Settings, Help and Exit</i>	<i>23</i>
<i>Как добавить новое устройство</i>	<i>24</i>
<i>Identification</i>	<i>24</i>
<i>Location</i>	<i>24</i>
<i>Connection</i>	<i>24</i>
<i>Экспорт/импорт списка устройств</i>	<i>26</i>
<i>Export Device List</i>	<i>26</i>
<i>Import Device List</i>	<i>27</i>
<i>Текущее состояние</i>	<i>28</i>
Управление устройством	29
<i>Редактирование</i>	<i>29</i>
<i>Удаление</i>	<i>29</i>
<i>Просмотр</i>	<i>29</i>
<i>Блокировка/разблокировка</i>	<i>29</i>
<i>Поиск устройства на карте</i>	<i>29</i>
Управления подключения	30
<i>Новое подключение</i>	<i>30</i>
<i>Редактирование</i>	<i>30</i>
<i>Удаление</i>	<i>30</i>

Мониторинг подключения.....	31
Загрузка log файлов.....	31
Подключения.....	31
Карта.....	32
Масштабирование	32
Уместить.....	32
Цветовой режим.....	32
Менеджер Log файлов	33
Состояние загрузки.....	33
Просмотр.....	34
Filter.....	34
Содержание окна Filter.....	34
Интерактивные кнопки	35
Как отображать LOG файлы	36
Log View - Graph	37
Сигналы и RDS	37
Сигналы тревоги и оповещения о событиях.....	38
Настройки правой стороны и селекторов Graph.....	39
Frequency Selector	39
Signals.....	39
Signal Variant	39
Zoom Control.....	39
Events.....	39
Markers.....	40
Other	40
Log View - GPS	41
Point Selection.....	41
Google Earth	43
Events.....	44
Опции правой стороны/селектор GPS.....	45
Campaign Selector.....	45
Events.....	45
Signals.....	45
Signal Variants.....	45
Zoom Control.....	45
Refine	46
Map Appearance.....	46
Other	46
Log Analyzer.....	47
How to use Log Analyzer.....	47
Types of interpretations.....	50
Основные настройки приложения	52
GENERAL	52
Map	53
Layout	53
Appearance.....	53
Type.....	53

<i>Provider</i>	53
<i>Предоставление местного IP адреса</i>	54
<i>Monitoring</i>	55
<i>Log Manager</i>	56
<i>Antenna Profiles</i>	57
<i>Как добавить профиль</i>	57
<i>Flat Factor</i>	58
<i>Factor by Frequency</i>	58
<i>Audio Manager</i>	59
<i>Date/Time</i>	60
<i>Security</i>	61
Окно управления DB44	62
Окно управления DB45	63
Окно управления устройством	64
<i>Главный экран</i>	64
<i>Graphs</i>	66
<i>MPX</i>	67
<i>BandScan</i>	70
<i>Oscilloscope</i>	71
<i>FFT (Fast Fourier Transform)</i>	72
<i>Stereo Measure</i>	73
<i>RDS</i>	74
<i>Status</i>	75
<i>LOG</i>	78
<i>Backup</i>	79
<i>Backup station</i>	80
<i>IP Audio Client</i>	80
<i>RTP Receiver</i>	81
<i>MP3 Audio Player</i>	81
<i>MP3 files upload via FTP</i>	82
<i>GPS</i>	83
Кампании PI и Logger mode	85
<i>RDS PI / RBDS кампания - PI кампания</i>	85
<i>Logger mode</i>	85
<i>Полезная информация для пользователей Radio Explorer II</i>	86
<i>Разница между кампаниями PI и Logger</i>	
<i>Какой тип кампании выбрать?</i>	86
<i>Важная информация о времени приема сигнала</i>	87
<i>Как начать кампанию?</i>	88
<i>Logger Mode</i>	88
<i>PI/CALL Campaign</i>	89
<i>Как загрузить кампанию?</i>	91
<i>Загрузка LOG-файлов в DEVA Device Manager</i>	91
<i>Загрузка LOG-файлов через FTP – Как установить соединение с FTP-сервером</i>	94
<i>Настройки FTP-сервера</i>	94
<i>Настройки IP-маршрутизатора и переадресации портов</i>	94
<i>Пример настроек FTP-клиента (FileZilla)</i>	95

Настройки окна управления устройством.....	96
<i>Signal appearance</i>	96
<i>Common Visuals</i>	97
<i>BandScan</i>	98
<i>Oscilloscope</i>	99
<i>FFT</i>	100
<i>Stereo Measure</i>	101
<i>Units/Modes</i>	102
<i>Device</i>	103
Возможности печати	104
Форма регистрации продукта	105
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ.....	106
Приложение А.....	107
<i>RDS: Европа и Америка</i>	107
<i>Система RDS</i>	107
Приложение В.1	108
<i>Поддержка функциональности RDS</i>	108
<i>AF</i>	108
<i>CT</i>	108
<i>DI</i>	108
<i>ECC</i>	108
<i>EON</i>	109
<i>EWS</i>	109
<i>IH</i>	109
<i>M/S</i>	109
<i>ODA</i>	109
<i>PI</i>	109
<i>PIN</i>	109
<i>PS</i>	110
<i>PTY</i>	110
<i>PTYN</i>	110
<i>RT</i>	110
<i>RT+</i>	111
<i>TA</i>	111
<i>TDC</i>	111
<i>TMC</i>	111
<i>TP</i>	111
Приложение В.2	112
<i>Краткое описание аналитики передаваемых групп</i>	112
<i>Группы 0A & 0B: Информация о переключении и настройках</i>	112
<i>Группы 1A & 1B: Коды Program Item Number и Slow Labeling</i>	113
<i>Группы 2A & 2B: Радиотекст</i>	114
<i>Группы 3A & 3B: Application identification for Open data</i>	115
<i>Группы 4A & 4B: Дата и время, Open Data Application</i>	116
<i>Группы 5A & 5B: Transparent Data Channels или ODA</i>	117
<i>Группы 6A & 6B: Внутренние применения или ODA</i>	118
<i>Группы 7A & 7B: Radio Paging или ODA</i>	119
<i>Группы 8A & 8B: Traffic Message Channel или ODA</i>	120

<i>Группы 9A & 9B: Emergency warning systems или ODA</i>	121
<i>Группы 10A & 10B: Program Type Name (10A) и Open data (10B)</i>	122
<i>Группы 11A & 11B: Open Data Application</i>	123
<i>Группы 12A & 12B: Open Data Application</i>	124
<i>Группы 13A & 13B: Enhanced Radio Paging или ODA</i>	125
<i>Группы 14A & 14B: Enhanced Other Networks information (EON)</i>	126
<i>Группы 15A & 15B: Fast basic tuning и информация о переключении</i>	127
<i>RadioText Plus (RT+)</i>	128
Приложение С.1	129
<i>Описание кодов PTY используемых в режиме RBDS – Северная Америка</i>	129
Приложение С.2	130
<i>Описание кодов PTY используемых в режиме RDS – Европа, Азия</i>	130

Вступление

DEVA Broadcast Ltd. - международная коммуникационная и высокотехнологичная производственная компания, ее корпоративная штаб-квартира и производство расположены в Бургасе, Болгария. Компания обслуживает вещательный и корпоративный рынки по всему миру – от потребителей и малого бизнеса до крупнейших мировых организаций. Она занимается исследованиями, проектированием, разработкой и предоставлением передовых продуктов, систем и услуг. DEVA запустила свой собственный бренд еще в 1997 году и в настоящее время превратилась в лидера рынка и всемирно известного производителя удобных, экономически эффективных и инновационных вещательных решений.

Креативность и инновации глубоко вплетены в корпоративную культуру DEVA. Благодаря успешному инжинирингу, маркетингу и управлению наша команда преданных своему делу профессионалов создает ориентированные на будущее решения для повышения эффективности работы клиентов. Вы можете быть уверены, что все вопросы, заданные нашей команде, будут решены соответствующим образом. Мы гордимся нашей предпродажной и постпродажной поддержкой и скоростью поставки, которые наряду с выдающимся качеством нашего радиооборудования завоевали нам должное уважение и положение авторитета на рынке.

Лучшие в своем роде решения DEVA стали бестселлерами для наших партнеров. Стратегические партнерские отношения, которые были сформированы с лидерами отрасли за все эти годы, что мы работаем на рынке вещания, доказали нам, что мы надежный деловой партнер и ценный актив, как это подтвердили бы наши дилеры по всему миру. В постоянном стремлении к точности и долгосрочному сотрудничеству, DEVA повышает репутацию наших партнеров и клиентов. Кроме того, мы уже доказали свою заслугу в качестве надежного поставщика услуг для партнеров.

Наше портфолио предлагает полную линейку высококачественных и конкурентоспособных продуктов для FM-и цифрового радио, радиосетей, телекоммуникационных операторов и регулирующих органов. За почти два десятилетия интенсивной разработки программного и аппаратного обеспечения мы добились уникальных ценовых характеристик и долговечности наших продуктовых линеек. Множество оборудования и услуг нашей компании соответствует новейшим технологиям и современным тенденциям. Наиболее узнаваемыми характеристиками, приписываемыми продуктам DEVA, являются их четкий, узнаваемый дизайн, простота использования и экономичность: простота форм, но множественность функций.

Для нас не существует стадии, когда мы считаем, что достигли самого удовлетворительного уровня в своей работе. Наши инженеры находятся в постоянном поиске новых идей и технологий, которые будут реализованы в решениях DEVA. Одновременно, на каждом этапе любого нового развития осуществляется строгий контроль. Опыт и тяжелая работа - это наша основа, а непрерывный процесс совершенствования - это то, что мы никогда не оставляем в стороне. DEVA регулярно участвует во всех знаковых вещательных событиях не только для продвижения своей продукции, но и для обмена ценными ноу-хау и опытом. Мы также участвуем в международных крупномасштабных проектах, связанных с радио-и аудиосистемами, что делает нас еще более конкурентоспособными на мировом рынке.

Вся продукция DEVA разрабатывается и производится в соответствии с последними стандартами контроля качества ISO 9001.

Сокращения и аббревиатуры

Описывает сокращения и сноски в тексте данного руководства

Аббревиатура и стиль	Описание	Пример
<i>Menu > Sub Menu > Menu Command</i>	Последовательность перехода в меню	Нажмите <i>Settings > General</i>
[Button]	Интерактивные кнопки интерфейса	Нажмите [OK] для сохранения настроек
ПРИМЕЧАНИЕ:	Важные заметки и рекомендации	NOTE: Уведомление появится только один раз
“РАЗДЕЛ” на стр XXX	Ссылки и сноски	См “Новое подключение” (См “Мониторинг” на стр 56)
Пример	Используется при цитировании текста	Пример при уведомлении E-mail: Date: 04 Nov 2013, 07:31:11

Общая информация

DEVA Device Manager это ПО для управления несколькими устройствами из широкой линейки DEVA. Разработанный в связи с повышенным спросом на обработку данных мониторинга FM, DEVA Device Manager полностью совместим с:

- DB4004/4005 - DSP-based FM Radio Monitoring Receiver;
- DB7000 – FM Radio Re-Broadcast Receiver;
- Radio Explorer II – Mobile FM Radio Analyzer;
- DB44 – Compact FM Radio Monitoring Receiver;
- DB45 – DSP-Based FM Radio Receiver and Modulation Analyzer;
- DB7007 – FM Radio Re-Broadcast Receiver with Built-in IP Audio & MP3 Backup Players.

В соответствии с уровнем доступа каждого устройства DEVA Device Manager автоматически подстраивается под определенные ограничения. Он мгновенно переключается на нужную частоту и отображает все предопределенные параметры в виде значений или в виде графика, распределенного во времени. Интерфейс карт сразу показывает вам состояние вашей радиосети. Он также отображает все критические события или сигналы тревоги, которые могли иметь место и должны быть немедленно проверены. Простой в использовании интерфейс позволяет быстро и легко подключаться ко всем управляемым устройствам.

DEVA Device Manager управляется мышью и использует удобные элементы управления и выпадающие меню. Щелчки мыши и прокручивание управляют движением курсора данных для мгновенной работы с осями как X, так и Y. Программное обеспечение позволяет пользователю определять как минимальные, так и максимальные пороговые значения для всех функций временных рядов.

Программное обеспечение DEVA Device Manager, предназначенное для облегчения использования наших продуктов, является бесплатным. С последним релизом можно ознакомиться на нашем сайте www.devabroadcast.com или на прилагаемом компакт-диске, сопровождающем приобретенный продукт. Загруженное программное обеспечение может быть использовано клиентами, у которых уже установлен DEVA Device Manager, для целей обновления программного обеспечения или клиентами, которые недавно приобрели устройство DEVA.

Данное Руководство предназначено для:

- Провести через процесс инсталляции;
- Помочь с первичными настройками устройства;
- Ознакомить с возможностями.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ что поддерживаемые функции различаются в зависимости от используемого устройства и могут быть контекстуально разными. Пояснительная отметка в начале каждого приложения будет указывать, какое устройство поддерживает ту или иную объясняемую функцию.

Сравнительная таблица поддерживаемых устройств

	DB4004 DB4005	DB7000	Radio Explorer II	DB44	DB7007	DB45
RF Level	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RF Strength	—	—	✓	—	—	—
Multipath	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MPX Level	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MPX Power	✓	—	✓	✓	✓	✓
Audio (Left, Right)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audio (L+R, L-R)	✓	—	✓	✓	—	—
Pilot Level	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RDS Level	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Basic RDS (PI, PS, TA/TP, PTY, RT, AF, MS, DI ...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RT+	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TMC	✓	—	✓	✓	—	—
Alarms	✓	✓	—	✓	✓	✓
Logger	✓	—	✓	✓	—	✓
PI Campaign	—	—	✓	—	—	—
BandScan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oscilloscope	✓	—	—	✓	—	✓
Spectrum analyzer (FFT)	✓	—	—	✓	—	✓
Stereo Measure	✓	—	—	✓	—	✓
GSM Modem	✓	✓	—	✓	✓	✓
GPS	—	—	✓	—	—	—
GPO	7	7	3	—	7	3
WEB Interface	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FTP Server	✓	✓	✓	—	✓	✓
SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SNMP Trap notifications	✓	✓	—	✓	✓	✓
Email notifications	✓	✓	—	✓	✓	✓
RF Inputs	2	2	2	1	2	1
MPX Output	✓	✓	—	—	✓	—
Analog Audio Output	✓	✓	✓	—	✓	—
Digital Audio Output	✓	✓	✓	—	✓	—
Ethernet	10/100 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T
USB	✓	✓	✓	—	✓	—

Загрузка и запуск ПО

ПО DEVA Device Manager предоставляет бесплатно. Последняя версия находится на нашем сайте www.devabroadcast.com или поставленном CD.

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium(R) Processor или совместимый
Windows 7 или выше
1024MB RAM
100MB дискового пространства для инсталляции
16 или 32-bit глубина цвета
разрешение экрана 1024 x 768
DPI 96 dpi
Universal Serial Bus 2.0

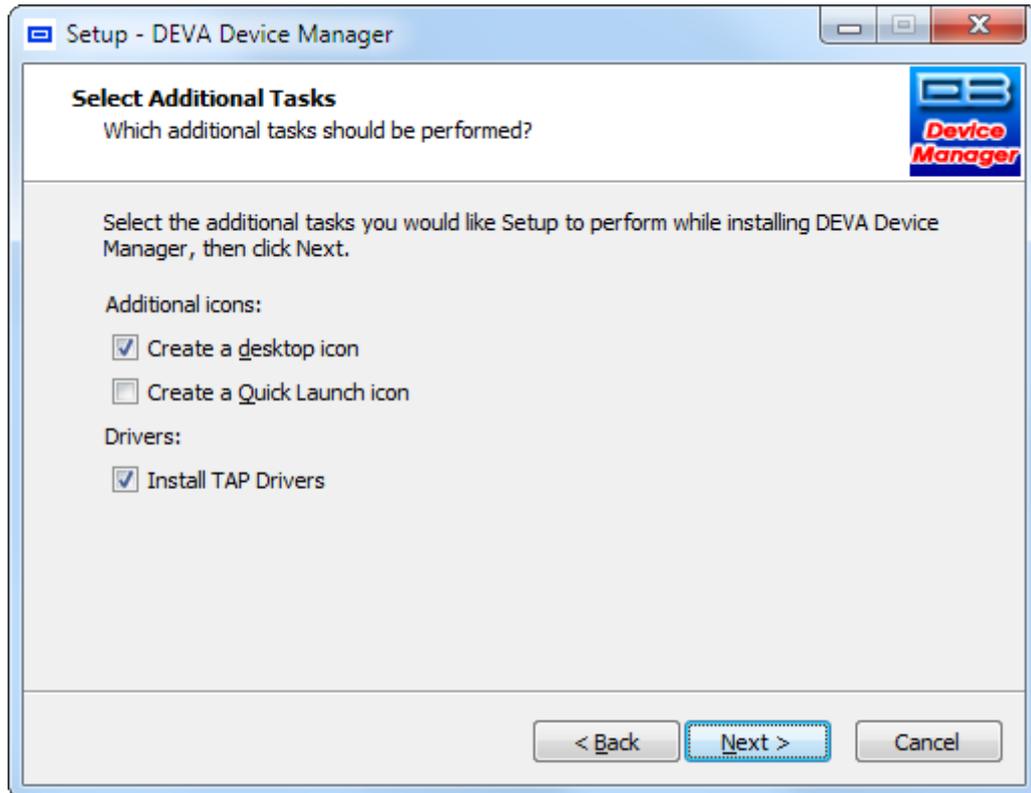
ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПО

Процесс инсталляции простой и идентичен для всех поддерживаемых ПО устройств.

1. Воспользуйтесь файлом инсталляции с поставленного CD или загруженным www.devabroadcast.com/downloads;
2. Найдите файл **DEVA Device Manager**, нажмите дважды для запуска мастера;



3. Примите рекомендованные параметры и нажмите “**Next>**” после каждого шага;
4. Когда вас попросят поместить значок на рабочий стол вашего компьютера и установить драйверы TAP, убедитесь, что флажки включены, и нажмите кнопку “**Next>**”;

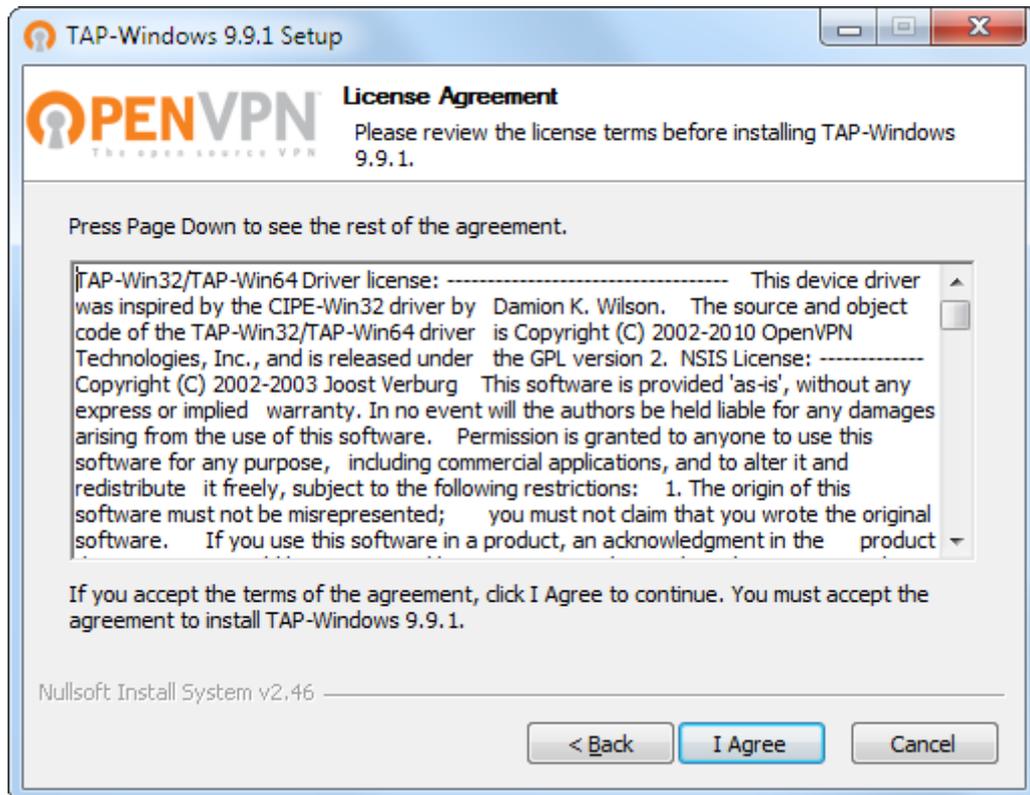


ПРИМЕЧАНИЕ: Драйвера TAP должны быть установлены для того, чтобы компьютер мог взаимодействовать с устройством через USB-порт. Если вы уже установили драйверы TAP на свой ПК, отключите соответствующее поле и нажмите кнопку “Готово”. Если нет, продолжайте выполнять следующие действия:

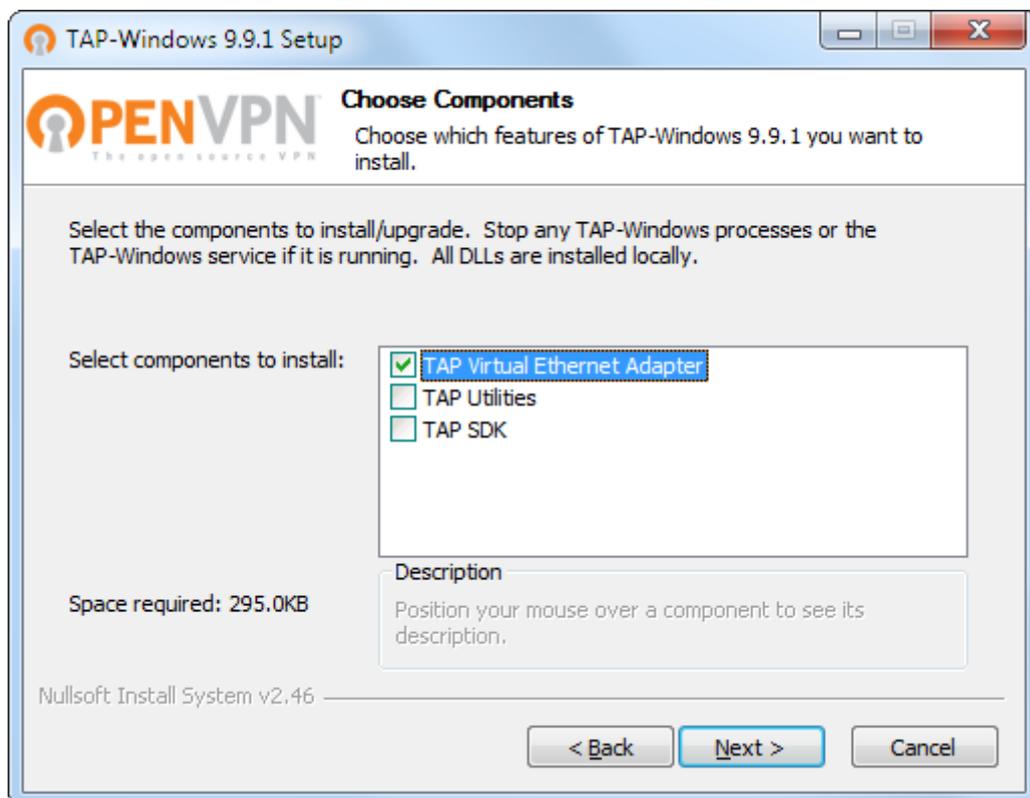
5. Нажмите **Install** для продолжения процесса;
6. Появится TAP Windows Setup Wizard, нажмите “Next>”;



7. Примите лицензионное соглашение;



8. Выберите установку “TAP Virtual Ethernet Adapter” и нажмите “Next>”;



9. Примите рекомендованные параметры и нажмите “**Next>**” после каждого;
10. Нажмите “**Finish**” для завершения инсталляции **TAP Windows Setup Wizard**;
11. Запустите ПО.



Обновление DEVA Device Manager

Этот документ предназначен для того, чтобы провести вас через процесс обновления программного обеспечения DEVA Device Manager. Выполнение перечисленных ниже действий гарантирует, что использованные устройства будут сохранены в памяти компьютера и использованы в дальнейшем. В противном случае имеющаяся в данный момент информация будет потеряна.

ПОЖАЙЛУЙСТА ИМЕЙТЕ В ВИДУ что для некоторых операций описанных ниже потребуется мастер пароль.

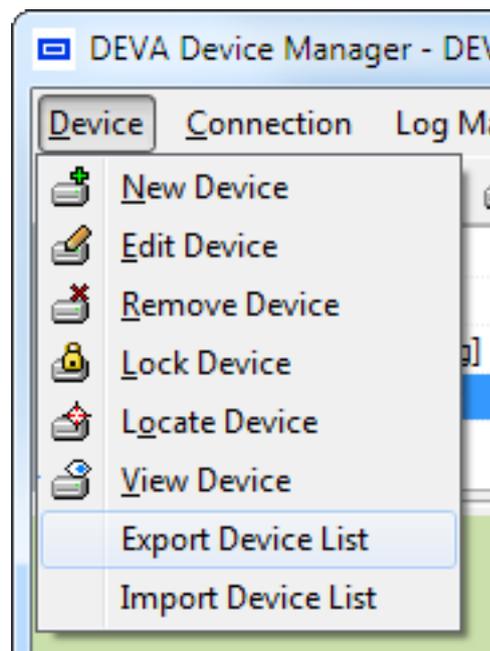
1. СКАЧАЙТЕ ПОСЛЕДНИЮ ВЕРСИЮ

Последняя версия DEVA Device Manager может быть загружена по адресу - <http://www.devabroadcast.com/downloads>

2. ВЫГРУЗИТЕ СПИСОК УСТРОЙСТВ

Перед инсталляцией новой версии Device List необходимо выгрузить.

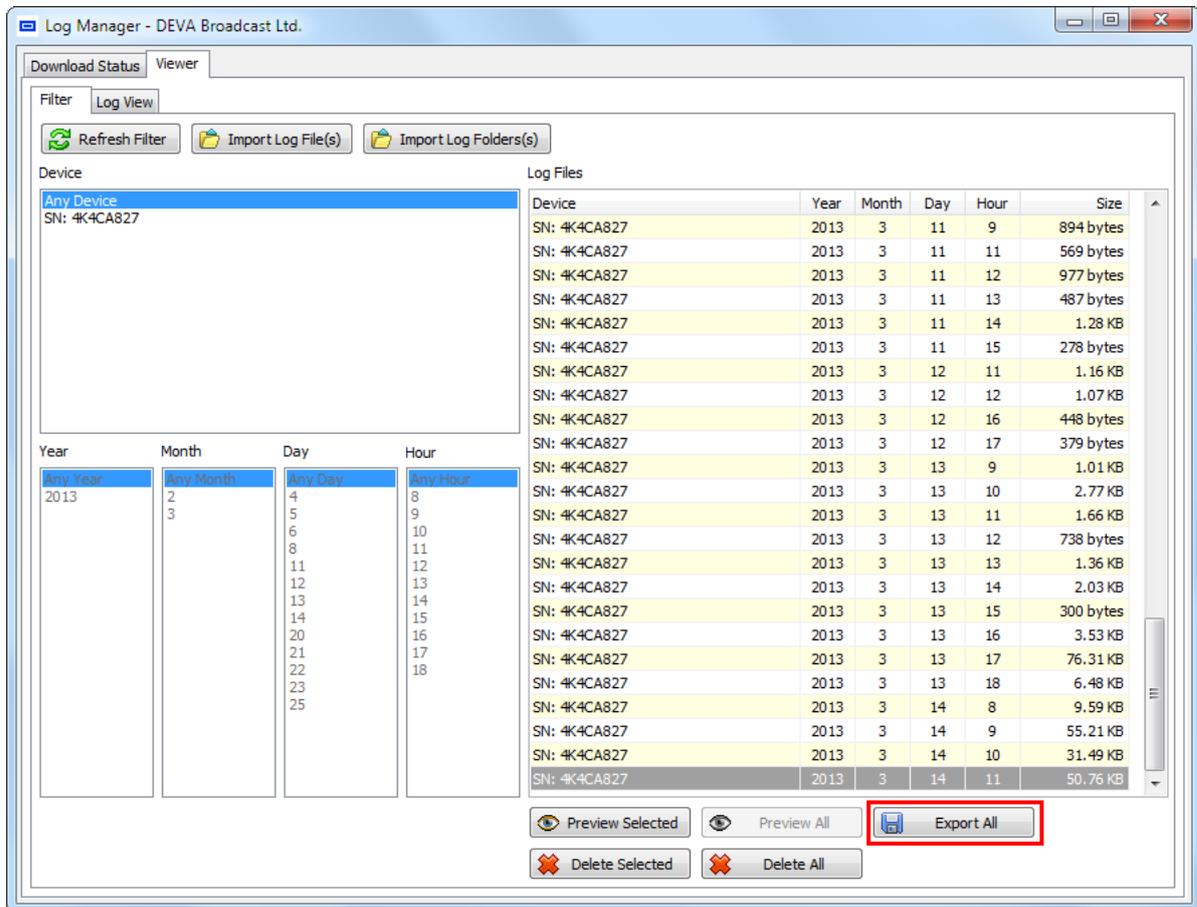
- Откройте меню “Device” и выберите “Export Device List”;



- Введите мастер пароль и нажмите [OK];
- Сохраните файл.

3. ВЫГРУЗИТЕ ВСЕ LOG ФАЙЛЫ

Путь в меню: Log Manager > Viewer > Export all.



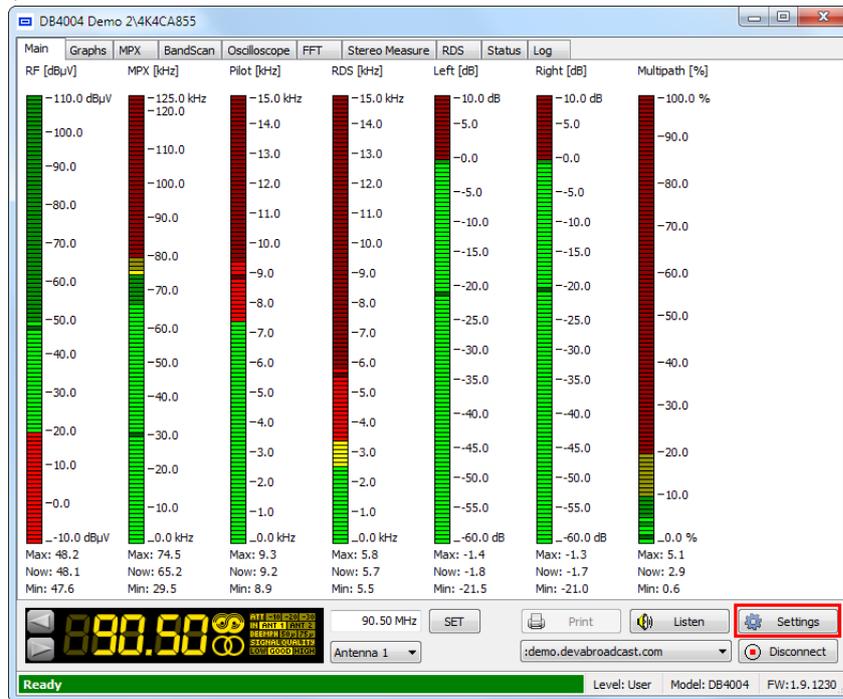
4. ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Если вы внесли какие-либо изменения в основные настройки программного обеспечения, пожалуйста, запишите их. При обновлении, все пользовательские настройки будут потеряны. Основные настройки можно найти в соответствующем меню.

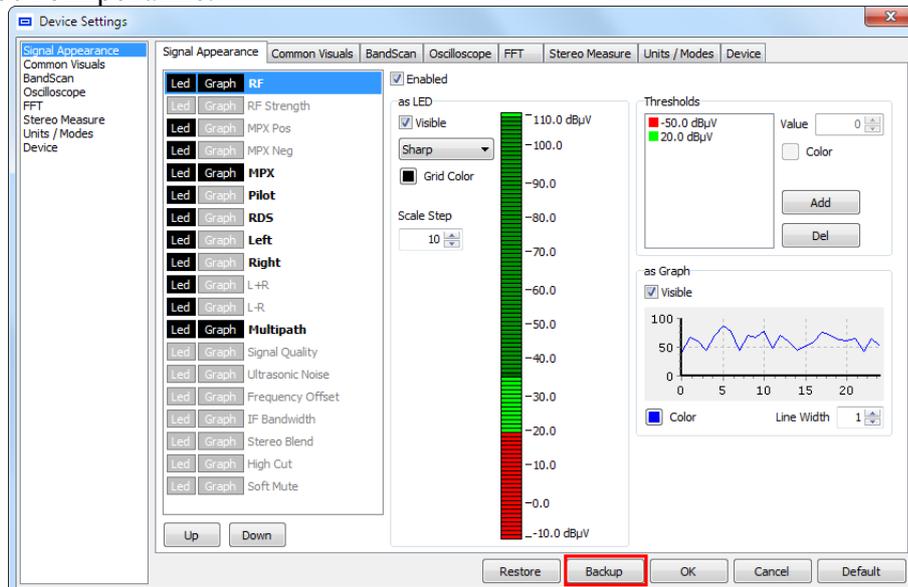
5. СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ ОТДЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Для того чтобы пользовательские настройки ПО к устройству были сохранены (если это необходимо) - например, внешний вид сигнала и общие визуальные эффекты, необходимо сделать резервную копию устройств, включенных в список устройств. Потребуется мастер-пароль. Путь в меню (как показано) Device > Settings > Backup.

- a) Устройство : DB4004 например
- b) Настройки :



- c) Резервное копирование:



6. ДЕИНСТАЛЛЯЦИЯ

Деинсталируйте предыдущую версию DEVA Device Manager.

7. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДНЮЮ ВЕРСИЮ

Следуя упрощенному процессу, установите последнюю версию ПО. При возникновении проблем, смотрите полное руководство пользователя DEVA Device Manager Software, раздел Loading and Running the Software.

8. ПЕРЕЗАГРУЗКА

После завершения процесса установки на рабочем столе вашего ПК появится ярлык DEVA Device Manager. Дважды щелкните на значке, чтобы запустить программу.

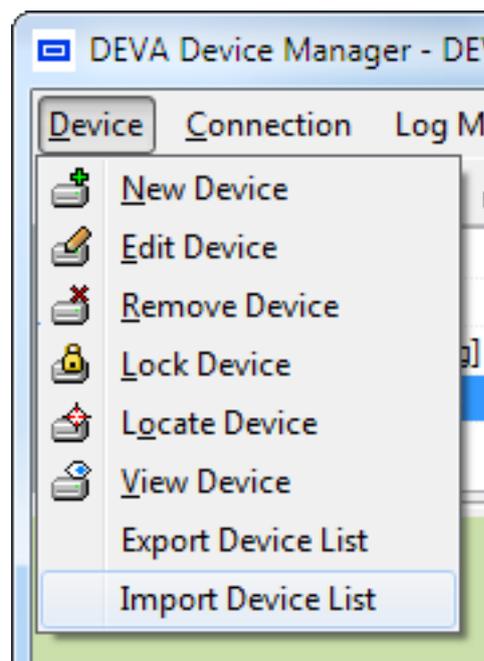
Только в том случае, если были внесены какие-либо общие изменения в новую версию кода DEVA Device Manager, появится уведомление о том, что имеющиеся в данный момент данные несовместимы с текущей версией и будут заархивированы. Если это так, нажмите кнопку “OK” и снова запустите программу.

Выгрузив последние LOG файлы, и данные устройств можно избежать потерь информации.

Если вы испытываете какие-либо трудности, пожалуйста, свяжитесь с нами по адресу support@devabroadcast.com.

9. ИМПОРТ СПИСКА УСТРОЙСТВ

- Выберите в меню “Device” и выберите “Import Device List”;

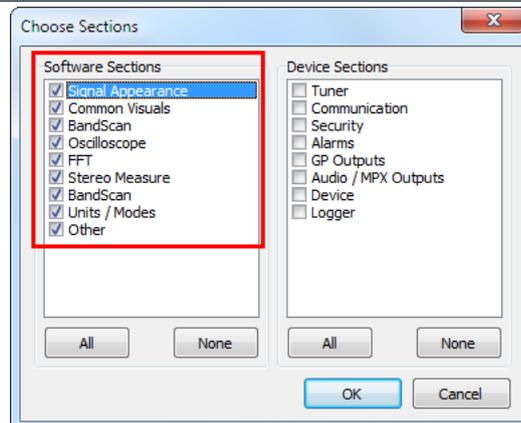
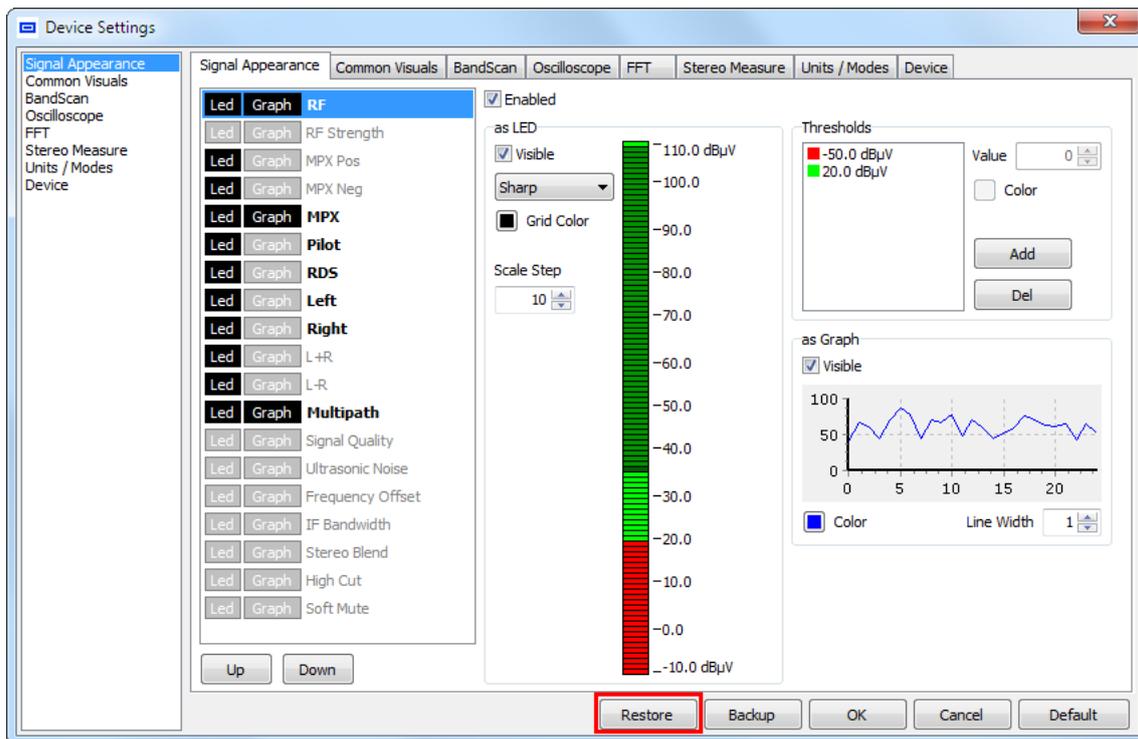


- Выберите нужный файл и нажмите [OK];
- Информация будет передана и отображена в основном окне DEVA Device Manager.

10. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Если была выполнена процедура резервного копирования устройства, вы можете вернуть ранее примененные настройки устройства, следуя процедуре, описанной в шаге 4. На этот раз воспользуйтесь кнопкой [Restore] , вместо [Backup].

ИМЕЙТЕ В ВИДУ что все установленные настройки в ПО должны быть восстановлены - отображение сигналов, внешний вид, единицы измерений , и тд.



11. ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩИХ НАСТРОЕК

При необходимости измените настройки DEVA Device Manager. Больше информации смотрите в полном руководстве DEVA Device Manager Software, раздел Main Application Settings.

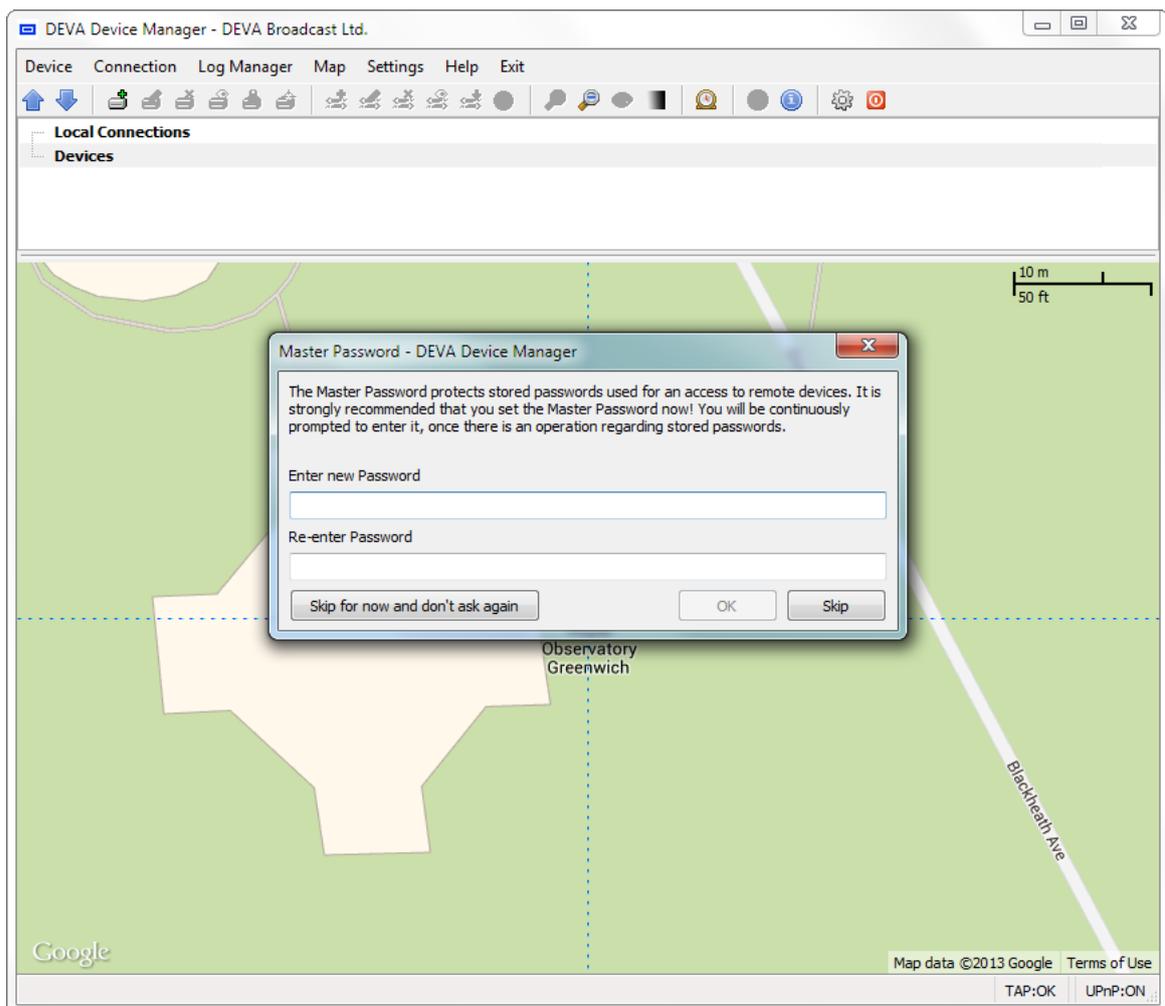
Если вы испытываете какие-либо трудности или по какой-либо причине процесс обновления не удастся выполнить, пожалуйста, свяжитесь с нами по адресу support@devabroadcast.com.

Работа с DEVA Device Manager

После завершения процесса установки на рабочем столе вашего ПК появится ярлык для DEVA Device Manager.



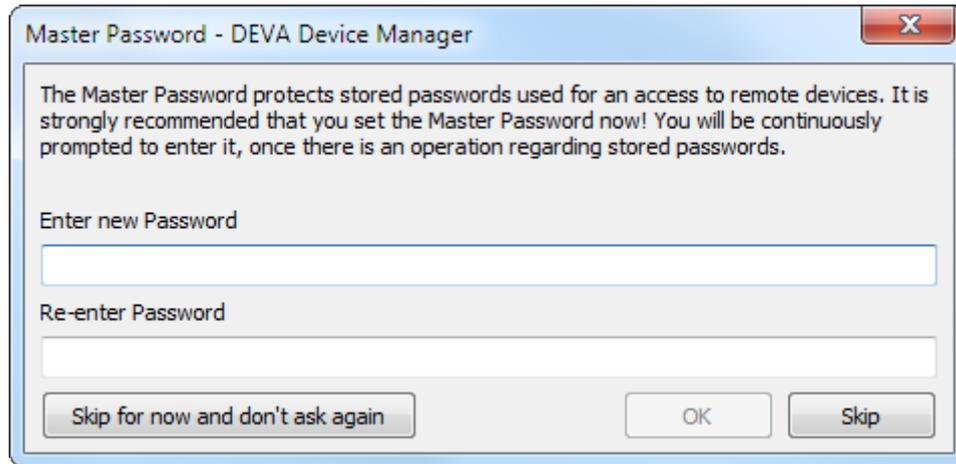
Дважды щелкните на ярлыке для запуска программного обеспечения. Затем появится главное окно программы, а затем диалоговое окно, требующее мастер-пароль ([см "Master Password" на стр.21](#)). Большинство функций будут отключены, так как до сих пор ни одно устройство не было добавлено в Диспетчере устройств DEVA.



Приступая к работе

MASTER PASSWORD

Мастер-пароль защищает сохраненные пароли, используемые для доступа к удаленным устройствам. Если вы используете общий компьютер с кем-либо, рекомендуется использовать мастер-пароль.



Мы рекомендуем ввести пароль, когда DEVA Device Manager активируется в первый раз. В противном случае, вы будете постоянно напоминать, чтобы ввести его в любое время есть операция, касающаяся сохраненных паролей.

Мастер-пароль используется только для экспорта и импорта списка устройств, управляемых программным обеспечением DEVA Device Manager. Он не предназначен для использования в качестве учетных данных пользователя для устройств, поддерживаемых программным обеспечением.

ПРИМЕЧАНИЕ: пожалуйста, убедитесь, что вы помните мастер-пароль, который вы установили. Если вы забудете свой мастер-пароль, вы не сможете получить доступ к любой информации, защищенной им.

Если вы включили функцию UPNP, DEVA Device Manager автоматически найдет и добавит все поддерживаемые устройства, подключенные к вашему ПК через USB или локальную сеть ([см “Monitoring” на стр.55](#)). В случае сбоя удаленное устройство может быть добавлено вручную двумя способами-создать устройство или импортировать список устройств. Эти параметры подробно описаны ниже:

КНОПКИ БЫСТРОГО ДОСТУПА



Кнопки разделены на несколько групп, и обеспечивают быстрый доступ к тем же настройкам или действиям как и работа с меню.

Устройства

-  – изменяет последовательность устройств в списке;
-  – алфавитная сортировка устройств - A/Z или Z/A;
-  Добавление нового устройства;
-  Редактирование – изменение основных настроек подключения;
-  Удаление устройства;
-  Просмотр – откроет основное окно устройства, для подключения нажмите [Connect];
-  Блокирование/разблокирование – привязывает permanently место на карте к устройству. Для перемещения устройства, выберите устройства и нажмите кнопку разблокирования;
-  Поиск устройства – переместит карту установив устройство по центру.

Подключение

-  Новое подключение к устройству;
-  Редактирование настроек подключения;
-  Удаление подключения;
-  Включает/отключает мониторинг устройства в фоновом режиме;
-  Загрузка LOG файлов – выберите подключение и нажмите кнопку для загрузки LOG файлов. Для остановки нажмите кнопку снова;
-  Подключение – установит подключение к устройству и откроет основное окно управления.

Карта

-  Увеличение – приближает карту;
-  Уменьшение – отдаляет карту;

 Уместить все – масштабирует карту в основном окне DEVA Device Manager делая видимыми все устройства на ней;

 Оттенки серого/Цветная карта – выбор цветового режима.

Log Manager

 – открытие окна контроля загрузки и просмотра файлов;

Settings, Help and Exit

 О программе – покажет окно с информацией о версии ПО и производителе;

 Настройки – откроет основные/общие настройки DEVA Device Manager;

 Выход – закрыть ПО.

ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ – быстрый поиск устройства в списке возможен нажатием первой буквы названия искомого устройства.

КАК ДОБАВИТЬ НОВОЕ УСТРОЙСТВО

Нажмите кнопку “Новое устройство”. Появится диалоговое окно, требующее информацию об устройстве. Запрашиваемые данные не являются обязательными, но могут потребоваться для выполнения назначенной задачи.

The screenshot shows a 'New Device' dialog box with the following fields and options:

- Identification:** Serial Number (text field), User (text field), Password (text field).
- Location:** Longitude (spinner: -0.000333), Latitude (spinner: 51.476871), Lock Position (checkbox), Look (button), Enter Region, City or Address (text field), Locate (button), Use (button).
- Connection:** Device Type (dropdown: DB4004, DB7000, Radio Explorer II), Alias (text field), Address (text field: 127.0.0.1), Software Port (spinner: 1024), Use for Background Monitoring (checkbox).

Identification

Serial Number - это поле можно оставить пустым. Он будет автоматически назначен в первый раз, когда вы подключаетесь к устройству с помощью программного обеспечения DEVA Device Manager. После присвоения серийный номер не может быть изменен;

User and Password – учетные данные, необходимые для доступа к устройству;

Location

Longitude and Latitude – если известны координаты местоположения устройства, то их можно указать;

Lock Position – выбор этой опции позволит “зафиксировать” устройство на его текущей позиции на карте. Это позволит предотвратить смещение устройства по ошибке;

Look – введенные в данный момент долгота и широта будут использоваться в качестве центра карты.

Locate – введите регион, город или адрес и нажмите кнопку “Locate”. Все найденные результаты будут перечислены. Выберите нужное место и нажмите кнопку “Использовать”, чтобы в выбранном в данный момент месте были заполнены соответствующие поля.

Connection

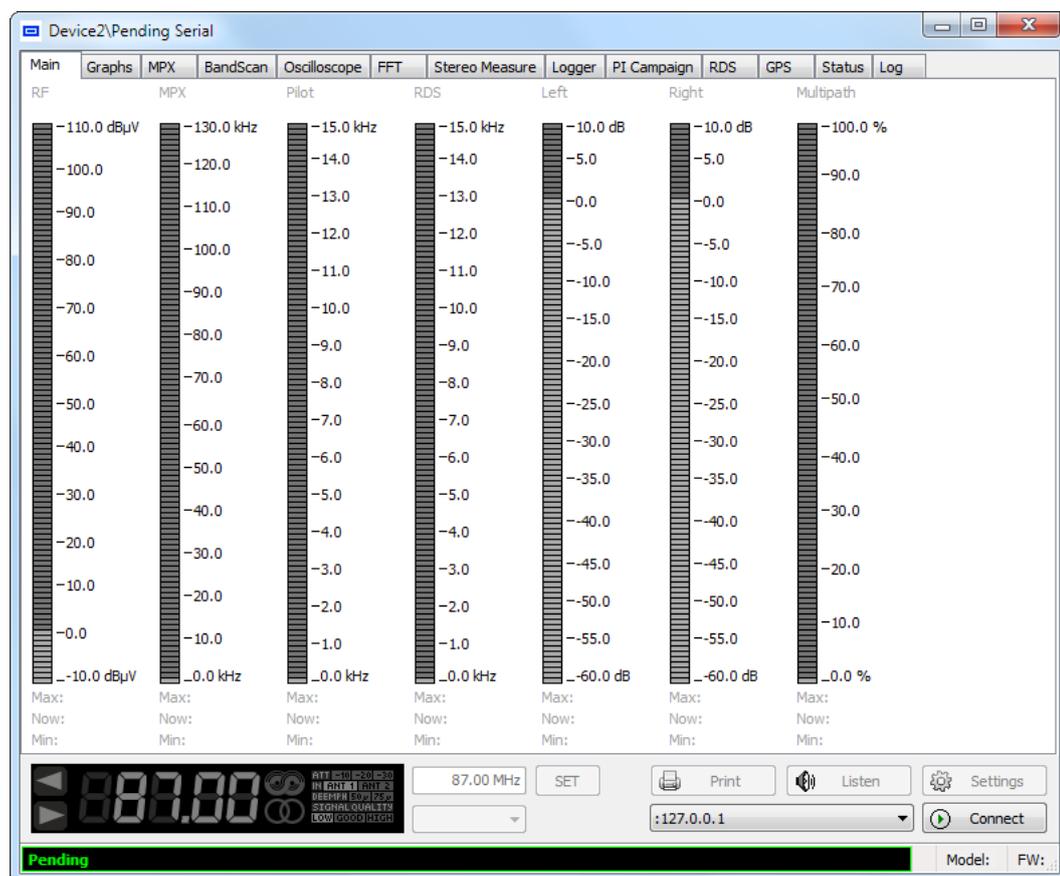
Выберите тип устройства из соответствующего выпадающего меню и введите необходимые данные (для получения дополнительной информации о настройках подключения обратитесь к разделу [“Новое подключение”](#));

После определения необходимых параметров устройство появится в списке устройств и на карте. Есть два варианта ввода устройства:

1. Выберите предпочтительное устройство и нажмите на кнопку “Просмотреть устройство”;
2. Дважды щелкните на соединении, указанном под устройством.

ПРИМЕЧАНИЕ: как только новое устройство будет определено, к нему будет добавлено автоматическое подключение. Для получения дополнительной информации об использовании “соединения” обратитесь к разделу [“Управления подключения” на стр.30.](#)

Как только устройство будет введено, появится окно управления устройством.



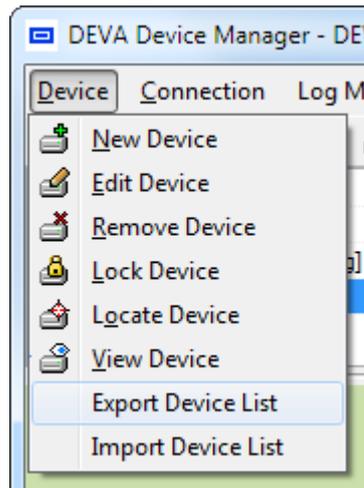
Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу [“Окно управления устройством” на стр.64.](#)

ПРИМЕЧАНИЕ: внешний вид окна управления устройством отличается в зависимости от выбранного в данный момент устройства..

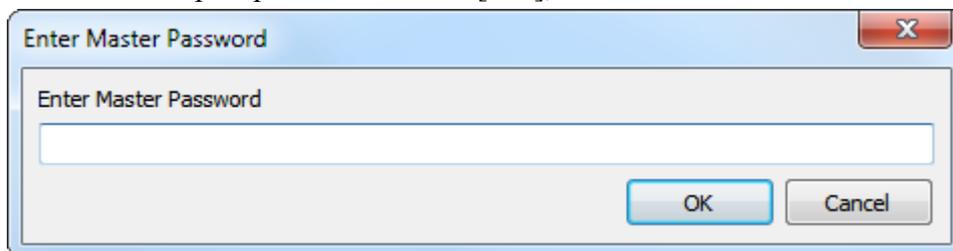
ЭКСПОРТ/ИМПОРТ СПИСКА УСТРОЙСТВ

Эта опция очень полезна для тех пользователей, которые хотят установить DEVA Device Manager на несколько компьютеров и следить за состоянием устройств, установленных в разных местах. После того как вы определили все устройства и разместили их на карте, вы можете экспортировать все настройки и импортировать их на другие компьютеры с уже установленным программным обеспечением DEVA Device Manager.

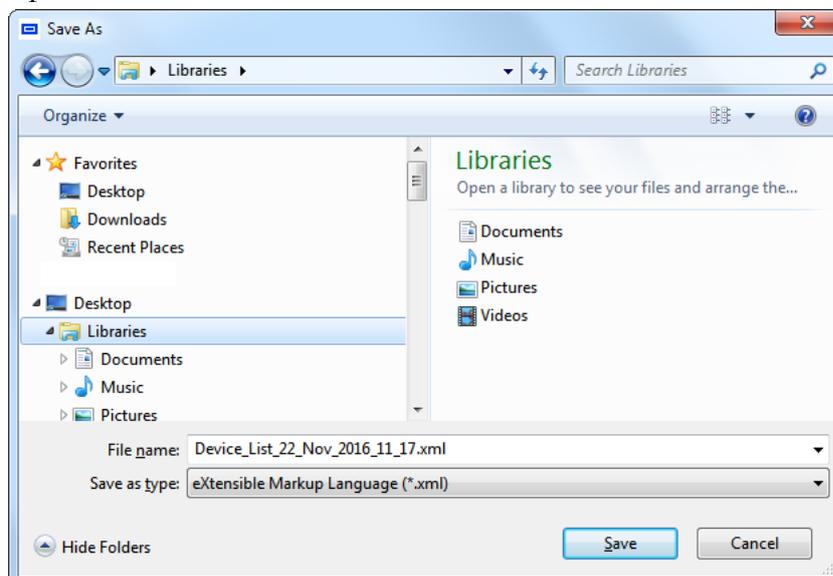
Export Device List



1. Нажмите на меню “Device” и выберите пункт “Export device list”;
2. Введите свой мастер-пароль и нажмите [OK];



3. Сохраните файл.



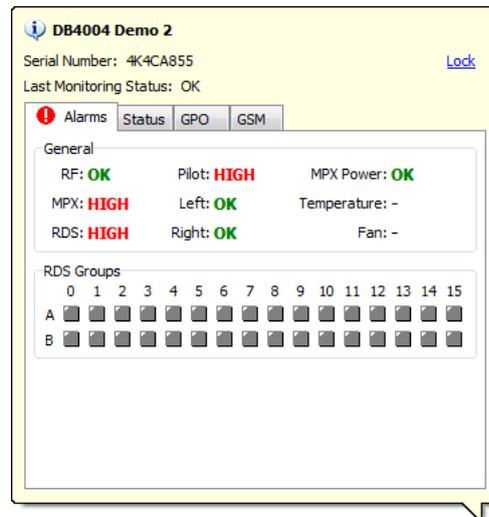
ПРИМЕЧАНИЕ: как только список устройств будет экспортирован, все пароли в результирующем файле будут видны всем, кто имеет к нему доступ.

Import Device List

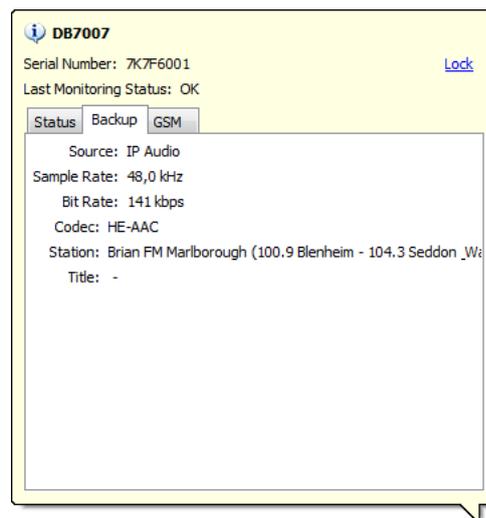


1. Нажмите на меню “Device” и выберите пункт “Import device list”;
2. Выберите нужный файл и нажмите кнопку ОК;
3. Информация будет загружена и отображена в главном окне DEVA Device Manager.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ



Информация о текущем состоянии устройства будет отображаться при наведении курсора на нужное устройство, размещенное на карте. Предоставленная информация периодически обновляется, и ее содержание зависит от выбранного устройства/подключения. Например, в DB7007 также будет доступно дополнительное окно для опции резервного копирования:



Для того чтобы указать текущее состояние устройства на карте, программное обеспечение использует следующую систему цветowego кодирования:

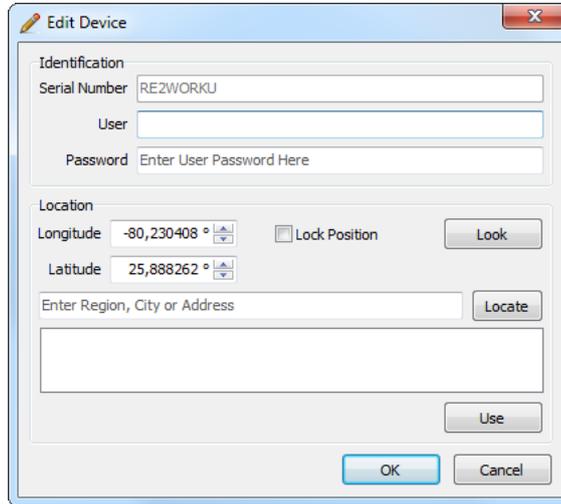


- Синий** – отсутствует доступная информация или соединение не отслеживается;
- Зеленый** – сигналы тревоги и условия получения состояния не обнаруживаются.
- Красный** – обнаружена проблема (тревога или сбой соединения) с устройством.

Управление устройством

РЕДАКТИРОВАНИЕ

 Used for editing of the device's current information.



УДАЛЕНИЕ

Выберите устройство и нажмите кнопку “Удалить устройство”. Появится диалоговое окно предупреждения. Подтвердите, что вы хотите удалить устройство, и дождитесь завершения процесса.

ПРОСМОТР

При нажатии на кнопку “Просмотр устройства “ откроется окно”Управление устройством”.

БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА

1. Используется для “блокировки / разблокировки” устройства по его текущему положению на карте.
2. Установите устройство в его положение на карте;
3. Выберите устройство из списка;
4. Нажмите кнопку “Lock”/”Unlock”.

После выполнения действия “блокировка” устройство должно быть “разблокировано” , чтобы изменить текущее положение.

ПОИСК УСТРОЙСТВА НА КАРТЕ

Эта функция очень полезна, когда в списке указано несколько устройств.

1. Выберите нужное устройство из списка устройств;
2. Нажмите кнопку “Найти устройство на карте”.

Программное обеспечение автоматически расположит карту в соответствии с устройством, которое будет отображаться в ее центре.

Управления подключения

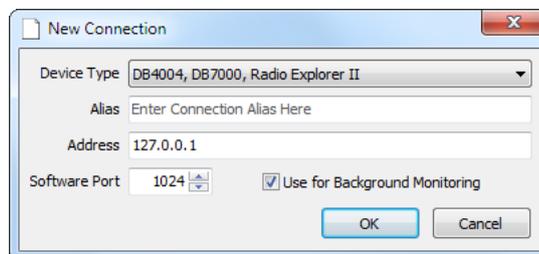
После добавления нового устройства DEVA Device Manager может использовать несколько подсоединений с различными функциями, которые облегчат использование устройства.

НОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Можно было бы добавить несколько соединений для каждого устройства. Для добавления нового соединения необходимо использовать кнопку "новое соединение".

ПРИМЕЧАНИЕ: хотя можно использовать несколько соединений для различных целей (например, одно для мониторинга и одно для загрузки файлов журнала), одновременно можно использовать только одно соединение для подключения и обслуживания устройства.

Появится окно с информацией о соединении:



- **Device Type** – DEVA Device Manager определит действия подключения в зависимости от выбранного “типа устройства”;
- **Alias** – определяемое пользователем имя, идентифицирующее соединение;
- **Address** – IP адрес или имя хоста устройства;
- **Software port** – значение по умолчанию для программного порта равно 1024;
- **“Use for Background monitoring”** - мы рекомендуем вам оставить эту функцию включенной. Использование фонового канала для приема данных от устройства без прерывания его рабочего процесса эта опция идеально подходит для мониторинга текущего состояния устройства. (Эта функция включена по умолчанию.) Перед соединением появится “значок глаза”, указывающий на то, что функция используется. Заполните необходимую информацию и нажмите кнопку ОК.

РЕДАКТИРОВАНИЕ

Выберите соединение и нажмите кнопку “Удалить соединение”. Соединение будет немедленно удалено.

УДАЛЕНИЕ

Выберите соединение и нажмите кнопку “Удалить соединение”. Соединение будет немедленно удалено.

МОНИТОРИНГ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Выберите соединение, которое будет использоваться для фонового мониторинга устройства, и нажмите кнопку “Monitor Connection”. ([см “Monitoring” на стр.55](#))

ЗАГРУЗКА LOG ФАЙЛОВ

Выберите соединение, которое будет использоваться для загрузки файлов журнала, и нажмите кнопку “Загрузить журналы”. ([см “Менеджер Log файлов” на стр.33](#))

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Опция управления используется для подключения/отключения к текущему выбранному устройству через выбранное соединение.

Карта

Каждое устройство визуально представлено на карте. Это дополнительный инструмент для быстрой оценки выбранного в данный момент устройства – состояния, местоположения и т. д.

МАСШТАБИРОВАНИЕ



– Опция управления, которая будет увеличивать масштаб изображения карты.



– Опция управления, которая будет уменьшать масштаб изображения карты.

УМЕСТИТЬ



– Опция управления, которая расположит карту таким образом, чтобы отобразить все устройства, расположенные на карте.

ЦВЕТОВОЙ РЕЖИМ

Имея в виду, что визуальное восприятие отличается от человека к человеку, используемая карта может быть перерисована серым цветом с помощью этой опции, что позволяет легко отслеживать текущее состояние и положение устройств.

Эта кнопка имеет двойное назначение – как только будет применена функция оттенков серого, та же самая кнопка будет называться и использоваться для “цветной карты”.

Менеджер Log файлов

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция не поддерживается:

- DB7000/7001 ресивер переприема FM;
- DB44/45 Компактный FM мониторинг приемник.
- DB7007 ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем

Менеджер журналов используется для загрузки файлов журналов устройств и их визуализации. Файлы журнала содержат записи о событиях, таких как доступ пользователя или манипулирование данными по мере их возникновения, которые служат в качестве контрольного журнала, диагностического устройства или меры безопасности.

Менеджер журналов может также использоваться для визуализации старых файлов журналов, загруженных пользователем. ([см "Import Log File" на стр.35](#))

СОСТОЯНИЕ ЗАГРУЗКИ

Отображается текущее состояние и работа всех подключений, отмеченных знаком "журнал загрузки". Знак плюса, расположенный перед соединением, может быть раскрыт для отображения дополнительной информации о состоянии загрузки.

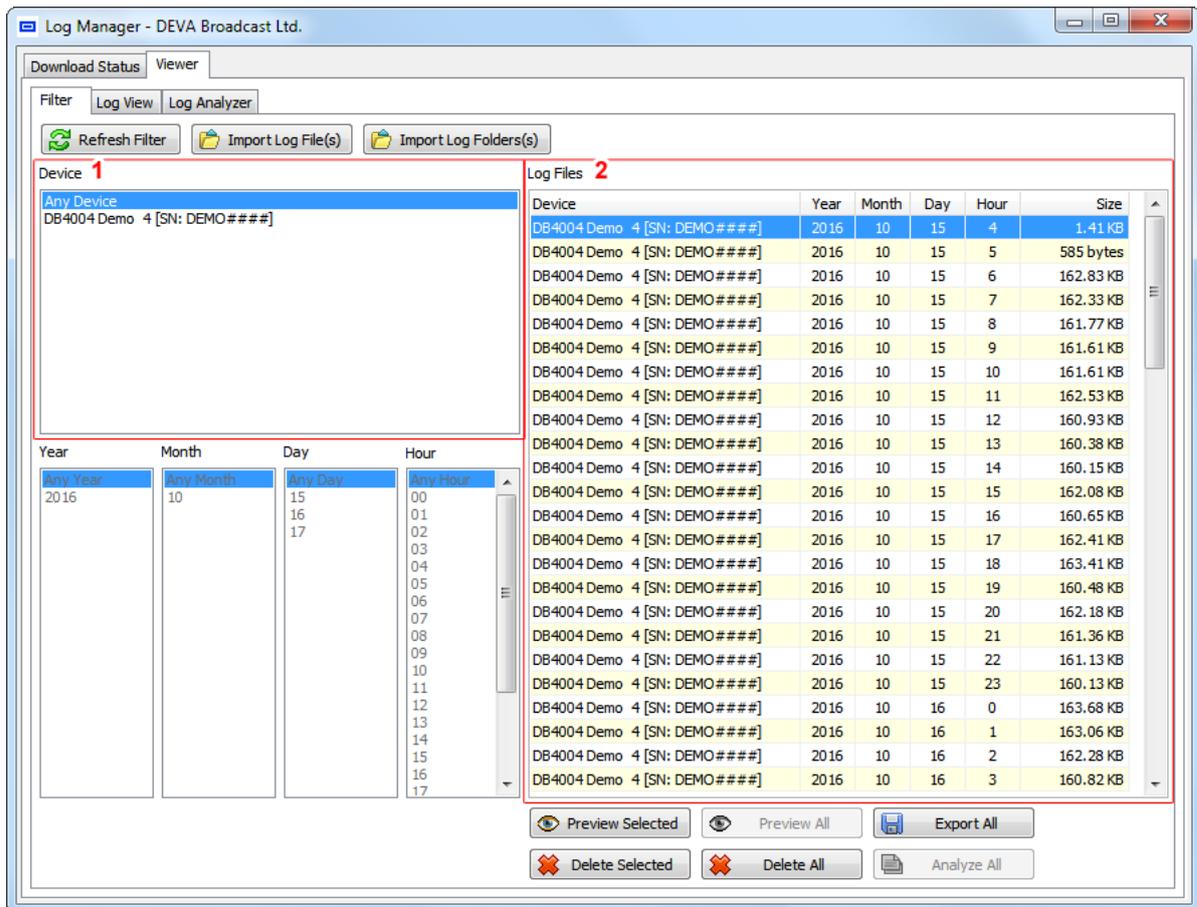
Внизу размещена кнопка "остановить загрузку", используемая для остановки выбранной загрузки.

ПРОСМОТР

Filter

Это меню позволяет пользователю выбрать файлы, которые будут визуализироваться с помощью DEVA Device Manager.

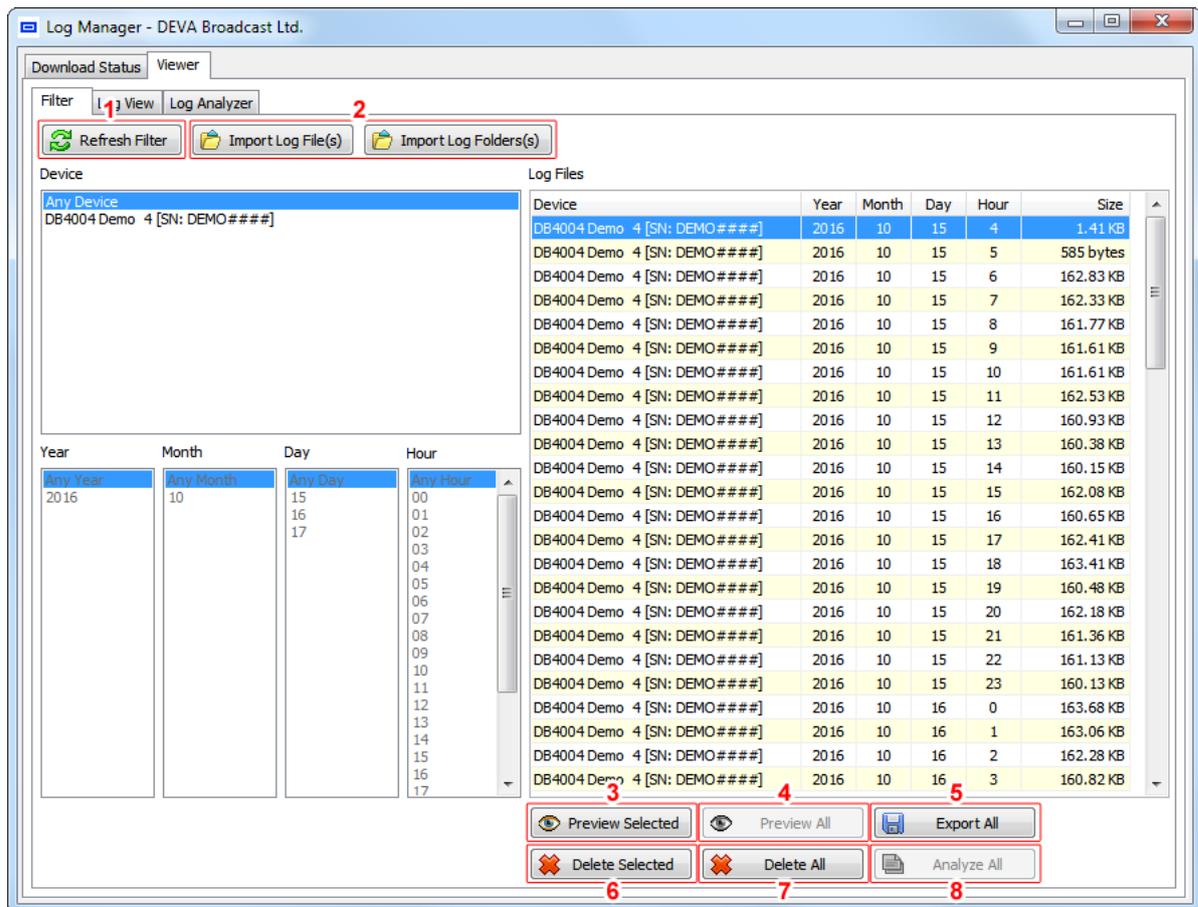
Содержание окна Filter



(1) **Device** – содержит список всех устройств, для которых имеется доступная информация в журналах баз данных.

(2) **Log Files** – содержит список доступных файлов журнала. Метод фильтрации определен пользователем и подробно описан ниже. Двойной щелчок по файлу журнала, указанному в разделе “Log files” (расположен в правой части экрана), автоматически визуализирует выбранный файл. Только один файл в то время может быть отображен этой опцией.

Интерактивные кнопки



(1) **Refresh Filter** обновляет отображаемую информацию - обычно эта кнопка не используется, но если в данный момент выполняется загрузка журнала, то вновь загруженные журналы не будут перечислены и следует использовать кнопку “Refresh filter”

(2) **Import Log File(s)**, **Import Log Folder(s)** buttons – если журналы созданы другим программным обеспечением или архивированы, пользователь может загрузить их вручную:

- один за другим – нажатием кнопки [Import Log Files(s)];
- или в группах-нажатием кнопки [Import Log Folder(s)].

ПРИМЕЧАНИЕ: каждый файл журнала содержит информацию об устройстве, из которого происходит. Если диспетчер журналов обнаружит, что устройство включено в основной список устройств программы, он автоматически отобразит его имя. Если устройство неизвестно программному обеспечению, в качестве названия будет использован серийный номер устройства - например: SN: 4K4CA827.

(3) **Preview Selected** - кнопка предварительного просмотра выбранного файла – файлы журнала также могут быть визуализированы независимо. Этот параметр доступен всякий раз, когда файл указан в разделе Файлы журнала. Нажатие кнопки активирует Просмотр журнала.

(4) **Preview All** кнопка напрямую связана с правилом “в течение 1 дня и только для 1 устройства” и активируется только при выборе определенного дня (любой день не может быть применен). Таким образом, лог-файлы будут содержать логи конкретного дня и устройства.

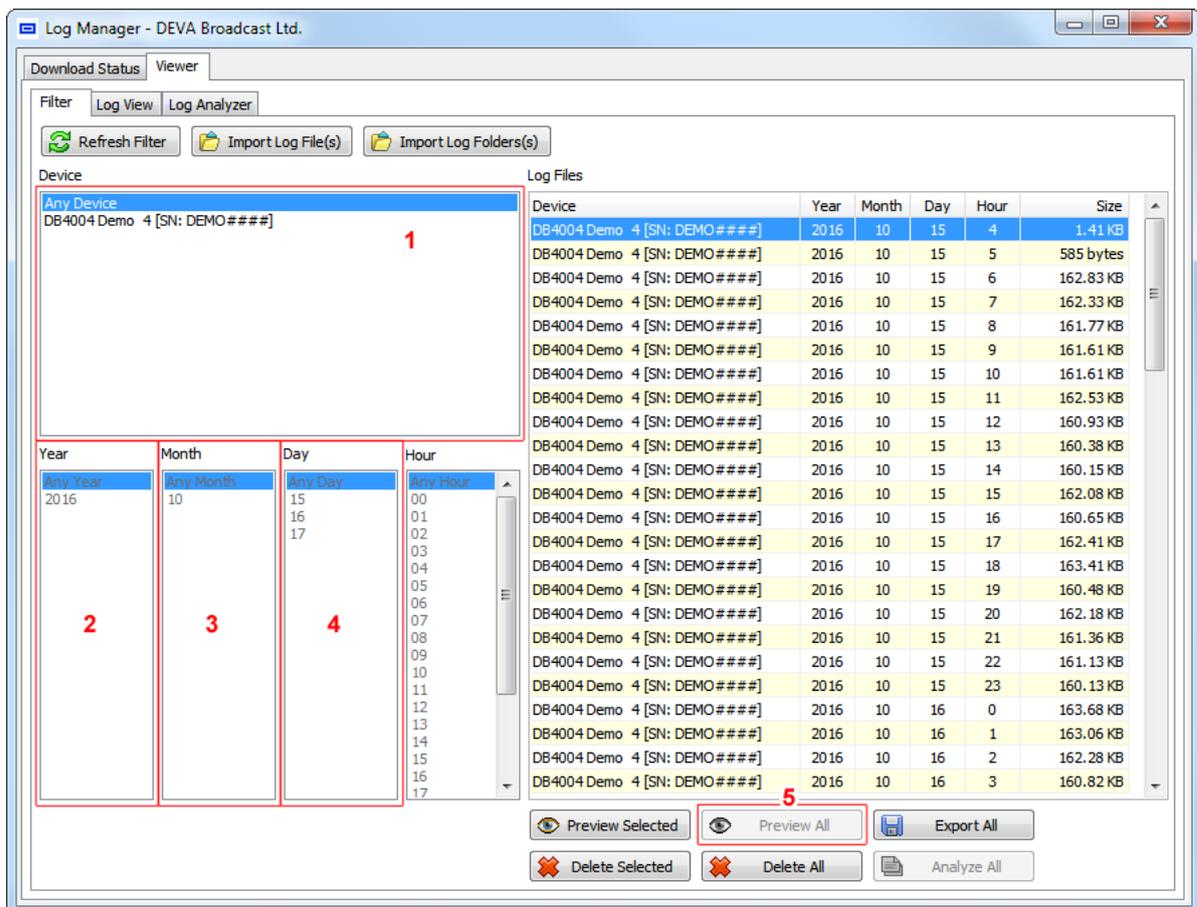
(5) **Export All** – перечисленные Файлы журнала будут экспортированы в определенный пользователем каталог и сохранены.

(6) (7) **Delete Selected & Delete All** – удалит файлы журнала в соответствии с выбранной опцией.

(8) **Analyze All** – эта опция доступна только для DB4004/4005 и будет активна, когда журналы, которые будут визуализированы, будут собраны с DB4004/4005. Этот анализ появится в разделе Log Analyzer программного обеспечения ([см “Log Analyzer” на стр.47](#)).

Как отображать LOG файлы

Чтобы продолжить визуализацию, файлы журнала должны быть ограничены одним или несколькими, все загруженные в течение 1 дня и только для 1 устройства. Для этого требуется фильтр для привязки к опции chaining (каскадирование), т. е. Когда выбрано конкретное устройство, это разблокирует функцию Year (только сохраненная информация по годам для этого устройства будет доступна). После выбора параметра Year функция Month будет включена. Таким образом, соответственно день и час будут включены. Раздел “Log Files” будет обновлен в зависимости от заданной фильтрации.



- (1) Выберите устройство из раздела устройства;
Затем укажите:
- (2) Год;
- (3) Месяц
- (4) День отображаемых файлов.
- (5) При выборе определенного дня менеджер журнала автоматически предложит визуализировать информацию в течение всего дня (т. е. как если бы была выбрана кнопка [просмотреть все]). Нажатие [Yes] откроет новую вкладку с визуализацией файлов журнала.

ВАЖНО: обратите внимание, что файлы журнала должны быть ограничены одним или несколькими, как загруженные в течение 1 дня и только для 1 устройства.

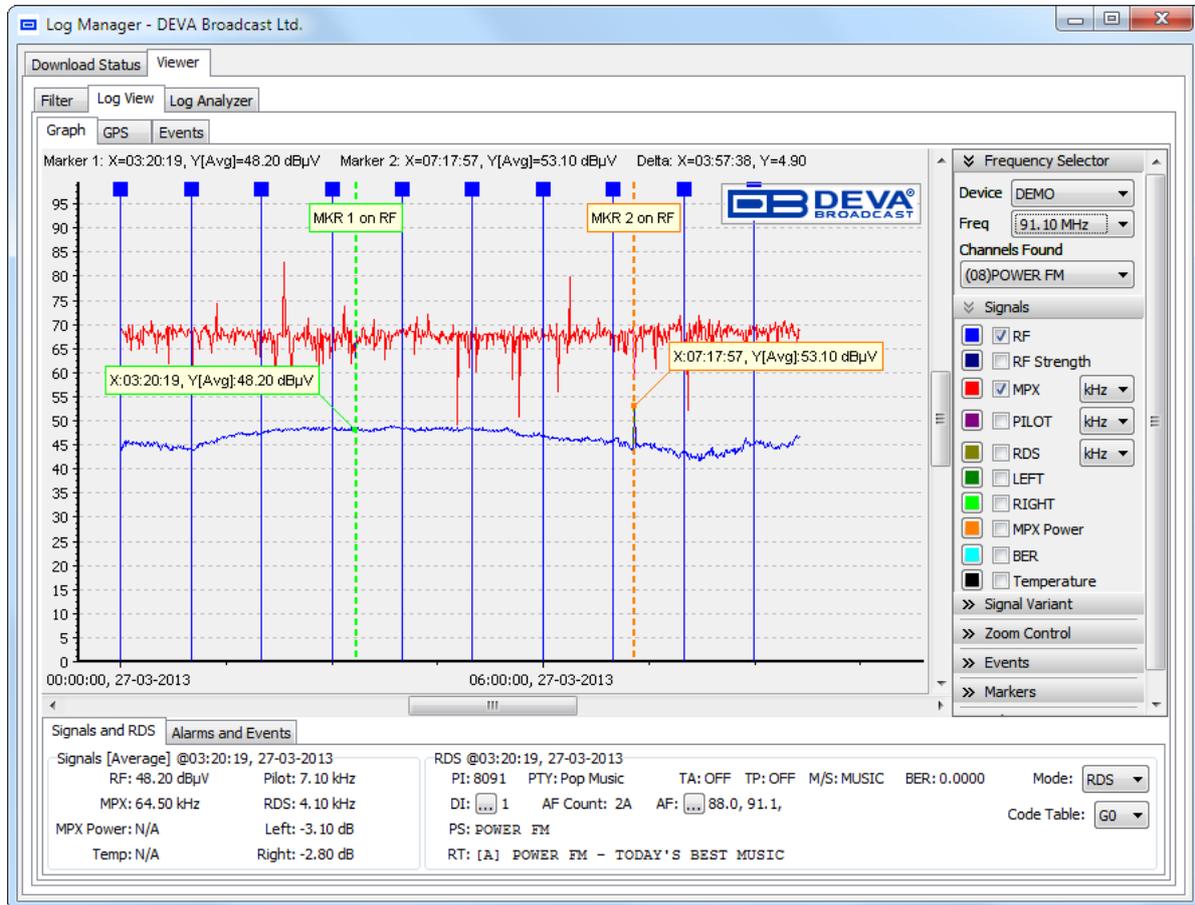
В соответствии с конкретными файлами журнала и устройством, из которого они были сгенерированы, визуализация будет выполнена в следующих разделах:

- Для DB4004 – анализатора секционных графиков и журналов;
- Для Radio Explorer II - в разделах Graph и GPS.

Log View - Graph

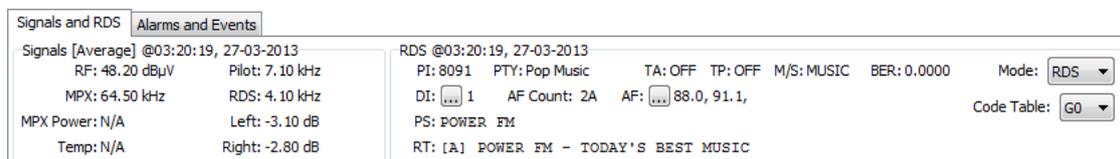
Функция поддерживается только:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.



Информация о замеренных сигналах из выбранных журналов визуализируется в виде графика, расположенного в пределах оси X. Ось Y бесконечна-единицы измерения зависят от конкретного сигнала.

Сигналы и RDS



В данном разделе отображаются данные с текущего положения маркера 1 (MKR 1).

Signals – отображаются данных значений всех сигналов. Изменение сигнала указывается в квадратных скобках (см “Signal Variant” на стр.39). Временной интервал визуализируемых значений отмечается после символа @.

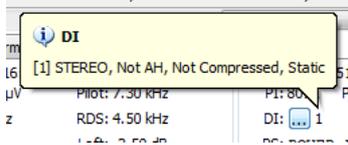
Если определенный сигнал находится в пределах заданных высоких или низких пороговых уровней, то текст будет выделен жирным шрифтом и окрашен в соответствующий цвет, определенный в разделе элементы сигнализации (см “Events” на стр.39)

RDS – здесь визуализируются все обязательные параметры RDS / RBDS;

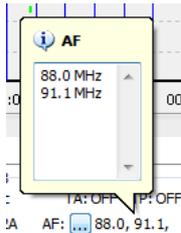
Mode – используется для выбора локального режима RDS / RBDS;

Code Table – используется для выбора локальной таблицы, которая будет использоваться для кодирования текстовой информации PS и RT;

Кнопка DI – будет показана подсказка, содержащая детальную интерпретацию числового значения DI.



Кнопка AF – будет показана подсказка, содержащая список всех альтернативных частот.



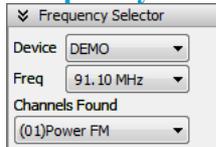
Сигналы тревоги и оповещения о событиях

Events:	Alarms:
SYS: 09:44:01, 26-03-2013: Device is powered up	ALR: 10:16:00, 26-03-2013 - 91.10 MHz on RF: [25.0 (-4.3,-2.4,-2.4,) 75.0] LO
CTR: 10:10:57, 26-03-2013: Channel log resumed	ALR: 10:16:00, 26-03-2013 - 91.10 MHz on MPX: [30.0 (125.0,125.0,125.0,) 75.0] HI
	ALR: 10:16:00, 26-03-2013 - 91.10 MHz on Pilot: [4.0 (11.4,15.0,15.0,) 8.0] HI
	ALR: 10:16:00, 26-03-2013 - 91.10 MHz on RDS: [2.5 (15.0,15.0,15.0,) 6.5] HI
	ALR: 10:16:00, 26-03-2013 - 91.10 MHz on RDS Groups: [OA 2A LOSS

Все события, произошедшие в непосредственной близости от позиции MKR 1, перечислены здесь.

Настройки правой стороны и селекторов Graph

Frequency Selector

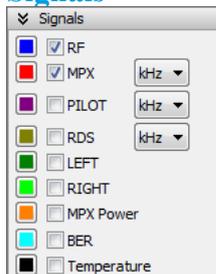


Device – устройство, с которого приходят файлы журнала;

Freq – укажите частоту для визуализации;

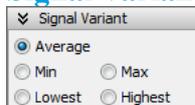
Channels found – перечислены названия доступных каналов для выбранной частоты.

Signals



Цвета, единицы измерения и сигнал(ы), которые должны быть визуализированы, определяются через это меню.

Signal Variant



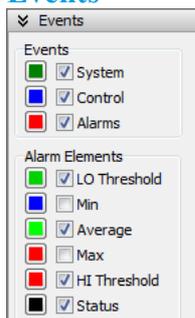
- Average, Min и Max – представляют собой измеренные значения;
- Lowest and Highest – представляют собой пороговые значения сигнала.

Zoom Control



График может быть масштабирован автоматически через “Auto Fit”, опции – Fit All или Fit visible only. С помощью соответствующих кнопок график может быть увеличен/уменьшен или центрирован. Ось X и Y может также управляться в соответствии с вашими требованиями.

Events



События, которые будут отображаться, и их цветовое представление на графике определяются через это меню.

Системные и управляющие события визуализируются как “флаги” и размещаются в нижней части графика (по оси Y), поскольку они не являются специфичными для какого-либо сигнала и представляют собой общие события, связанные с этим моментом.

Сигналы тревоги группы RDS/RBDS также представлены в виде флагов, расположенных над флагом, используемым для системы и управления, и имеют тот же цвет, что и выбранный для сигнала RDS.

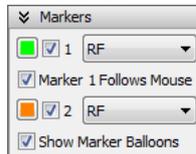
Flag up – указывает, что группа ОК.

Flag down – указывает на то, что существует потеря группы.

Аварийные события состоят из нескольких компонентов, которые также могут быть видимыми/невидимыми и окрашенными по мере необходимости. Элементы сигнализации, расположенные на оси Y, представлены следующим образом:

- Порог HI - обозначается как треугольник с вершиной, направленной вниз;
- Порог LOW – обозначается треугольником с вершиной, направленной вверх;
- Min, Average, Max – показаны прямоугольниками;
- Status – указывается в виде текста, представляющего текущее состояние (HI MPX).

Markers



Установив соответствующий флажок, маркеры могут быть видны или нет и прилипать к сигналу. Маркер 1 и маркер 2 используются для получения подробной информации о сигнале под ними.

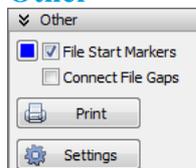
ПРИМЕЧАНИЕ: если сигнал (который привязан к маркеру) не виден, то маркер не будет показывать никакой информации.

Marker 1 Follows Mouse – применяя эту функцию, маркер 1 будет следовать за движением курсора мыши, без необходимости перетаскивать маркер для визуализации измерений. В отличие от маркера 1, маркер 2 не зависит от этой опции и управляется перетаскиванием.

Show Marker Balloons – отображение информации о конкретном сигнале непосредственно в точке пересечения с маркером. Если эта опция отключена, подсказка не появится, но информация будет видна в информационной строке над графиком.

Delta X, Y представляет собой абсолютную разницу между маркером 1 и маркером 2 вдоль осей X и Y и будет визуализироваться в информационной строке только тогда, когда оба маркера включены.

Other



File Start Markers – начало каждого файла журнала отмечено вертикальной линией. При наведении курсора мыши на квадрат, расположенный в верхней части маркера начала файла, будет отображаться его имя.

Connect File Gaps – промежутки между файлами будут связаны. Как правило, они незначительны и их очень трудно обнаружить невооруженным глазом.

Print button – используется для печати отображаемых в данный момент на графике измерений. Для получения дополнительной информации о возможностях печати обратитесь к разделу [“Возможности печати” на стр.104](#).

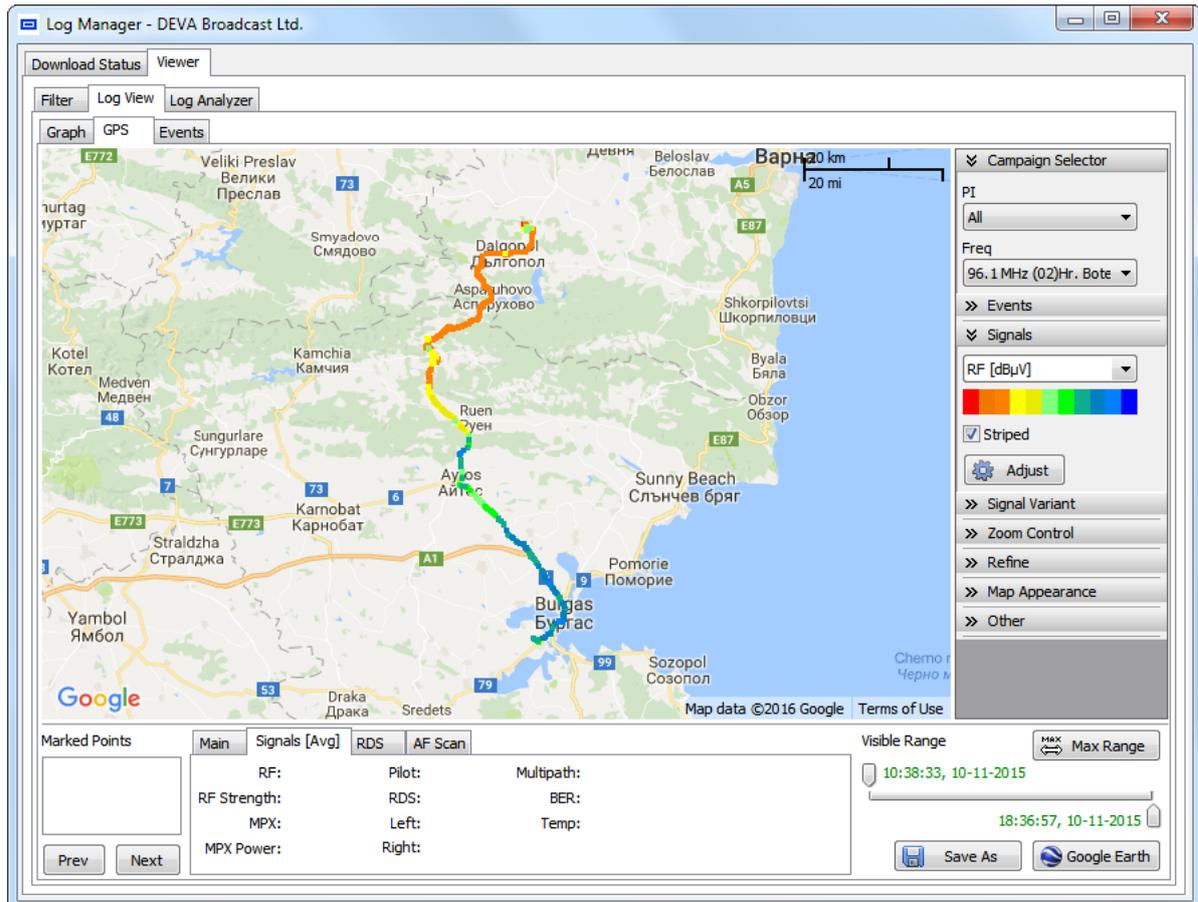
Settings button – открывает вкладку с настройками, применяемыми ко всем опциям из [“Настройки правой стороны и селекторов Graph”](#).

Log View - GPS

Функция поддерживается:

- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.

Этот раздел DEVA Device Manager используется для визуализации данных из журнала измерений сигнала, представленных в виде графика, расположенного на карте. График формируется путем изучения точек, которые следуют определенной последовательности и формируют результирующую “траекторию движения”.



Point Selection

Поскольку график составлен из связанных вместе сигнальных точек, каждая точка может быть проанализирована на индивидуальной основе. Для того чтобы это произошло, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выберите часть графика для анализа;
2. Увеличьте масштаб карты так чтобы точки были хорошо видны;
3. Используя мыш, выберите точку для исследования;
4. Как только точка будет выбрана, на экране появится соответствующая информация.

Доступная информация интерпретируется на двух уровнях:

А) На карте, как подсказка в верхнем левом углу - только основные параметры для местоположения GPS, частоты, PI /позывного и значения выбранного параметра (сигнала) перечислены.

В) под картой в следующих разделах:

- Marked Points – Отмеченные точки-содержит список отмеченных точек. Будет отображена текущая выбранная точка;

- Main – перечислены основные параметры для местоположения GPS, частоты, PI / позывного и значения выбранного параметра (сигнала);

Main	Signals [Avg]	RDS	AF Scan [2020 ms]
11:59:04, 03-07-2013			
Lat: 42.747000	Speed: 56.3 km/h	PI/CALL: 8380 / WRTG	
Lon: 27.247663	Altitude: 307 m	Freq: 95.70 MHz	
Channel: (02)Name			

- Signal [Variant] – содержит информацию обо всех доступных параметрах в этой точке графика. Выбранный вариант записывается в квадратных скобках;

Main	Signals [Avg]	RDS	AF Scan [2020 ms]
RF: 64.5 dBµV Pilot: 8.3 kHz Multipath: 8.4 %			
RF Strength: 64.5 dBµV/m RDS: 7.9 kHz BER: 0.0000			
MPX: 60.2 kHz Left: -4.1 dB Temp: 51.0 °C			
MPX Power: N/A Right: -4.7 dB			

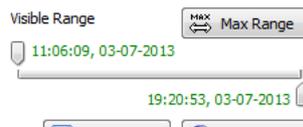
- RDS – (если имеется) информация для основных параметров RDS (см. раздел “ RDS “ на странице <40>;);

Main	Signals [Avg]	RDS	AF Scan [2020 ms]
PI: 8380 PTY: Pop Music TA: OFF TP: ON M/S: MUSIC Mode: RDS			
DI: [1] AF Count: 7A AF: [89.0, 92.6, 93.8, 95.7, 97.4, ... Code Table: GO			
PS: BG RADIO			
RT: [A] BG RADIO WWW.BGRADIO.NET			

- AF Scan – (если имеется) информация о сканируемых альтернативных частотах (AF).

Main	Signals [Avg]	RDS	AF Scan [2020 ms]
AF [MHz]	Level [dBµV]	PI / CALL	
89.0	56.2	838F / WRTV	
92.6	21.7	AEE3 / ----	
93.8	23.2	0000 / ----	
95.7	67.0	8380 / WRTG	

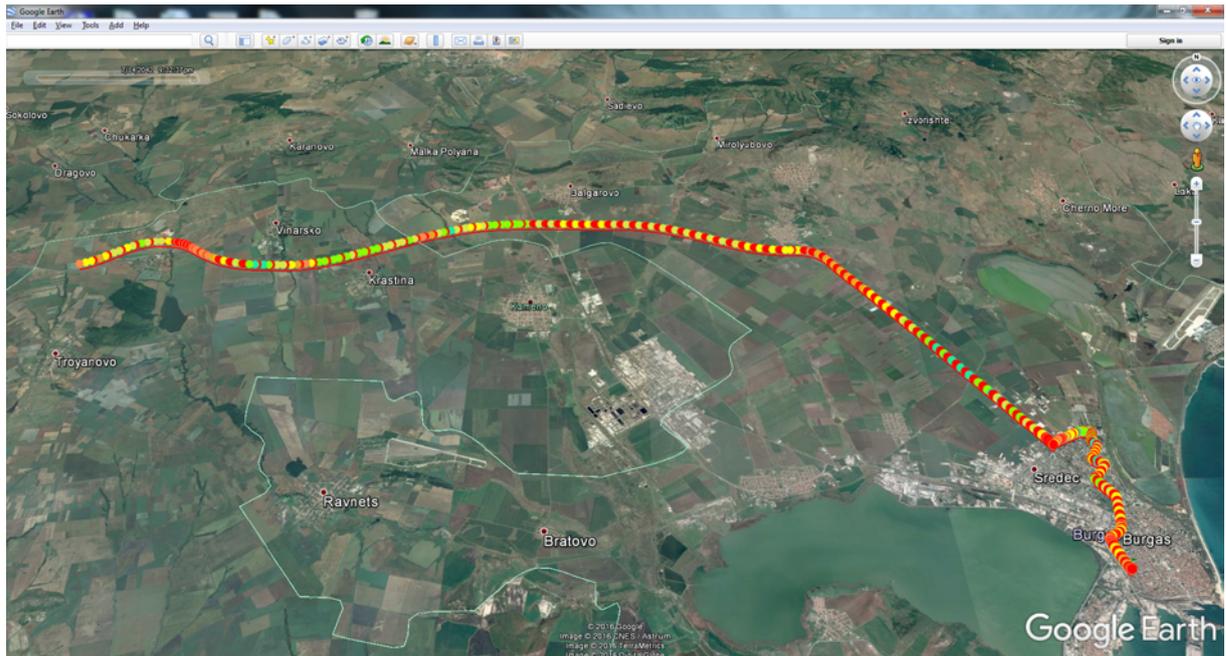
C) Visible Range – этот селектор охватывает временной интервал всех точек. Визуализируются только точки между выбранным временем начала и окончания.



Google Earth

DEVA Device Manager это совместимый с Google Earth инструмент для визуализации собранных измерений FM-радио. После завершения кампании собранные файлы могут быть преобразованы в формат KMZ (с помощью кнопки “Сохранить как”, а затем открыты в Google Earth) или автоматически визуализированы в Google Earth с помощью соответствующей кнопки.

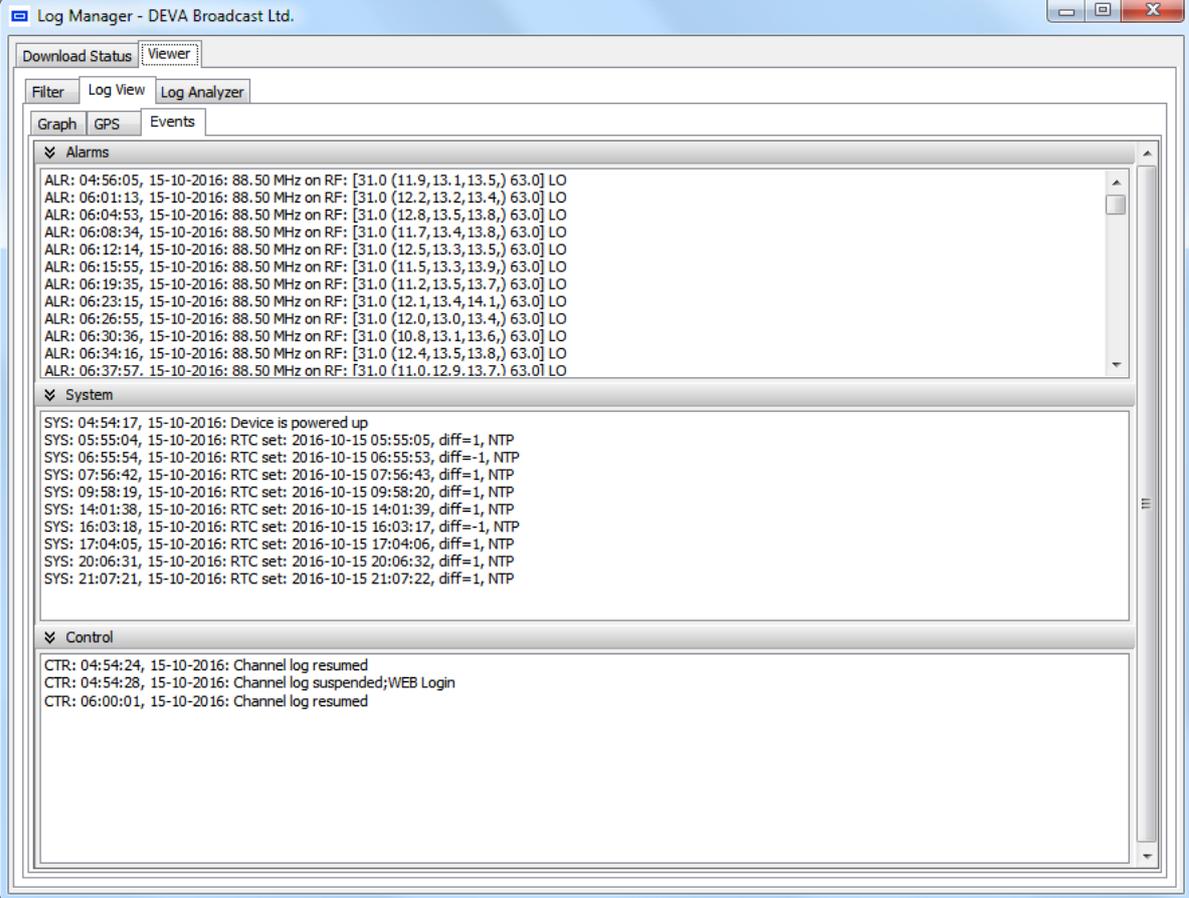
ПРИМЕЧАНИЕ: для того, чтобы использовать кнопку” Google Earth”, приложение Google Earth должно быть установлено на вашем компьютере.



ИМЕЙТЕ В ВИДУ что при нажатии кнопки Google Earth, или Save As только выбранная PI/частота и сигнал будут отображены в Google Earth или сохранены в файле для дальнейшей аналитики.

Events

Все события, произошедшие во время кампании, перечислены в этом разделе программного обеспечения.



The screenshot displays the 'Log Manager - DEVA Broadcast Ltd.' application window. The interface includes a 'Download Status' tab and a 'Viewer' section with 'Filter', 'Log View', and 'Log Analyzer' sub-tabs. The 'Events' tab is active, showing a list of log entries under three categories: 'Alarms', 'System', and 'Control'. Each entry includes a timestamp, date, and a detailed description of the event.

Alarms

- ALR: 04:56:05, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (11.9,13.1,13.5,) 63.0] LO
- ALR: 06:01:13, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.2,13.2,13.4,) 63.0] LO
- ALR: 06:04:53, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.8,13.5,13.8,) 63.0] LO
- ALR: 06:08:34, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (11.7,13.4,13.8,) 63.0] LO
- ALR: 06:12:14, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.5,13.3,13.5,) 63.0] LO
- ALR: 06:15:55, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (11.5,13.3,13.9,) 63.0] LO
- ALR: 06:19:35, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (11.2,13.5,13.7,) 63.0] LO
- ALR: 06:23:15, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.1,13.4,14.1,) 63.0] LO
- ALR: 06:26:55, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.0,13.0,13.4,) 63.0] LO
- ALR: 06:30:36, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (10.8,13.1,13.6,) 63.0] LO
- ALR: 06:34:16, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (12.4,13.5,13.8,) 63.0] LO
- ALR: 06:37:57, 15-10-2016: 88.50 MHz on RF: [31.0 (11.0,12.9,13.7,) 63.0] LO

System

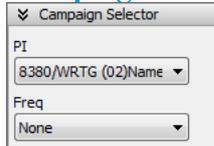
- SYS: 04:54:17, 15-10-2016: Device is powered up
- SYS: 05:55:04, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 05:55:05, diff=1, NTP
- SYS: 06:55:54, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 06:55:53, diff=-1, NTP
- SYS: 07:56:42, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 07:56:43, diff=1, NTP
- SYS: 09:58:19, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 09:58:20, diff=1, NTP
- SYS: 14:01:38, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 14:01:39, diff=1, NTP
- SYS: 16:03:18, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 16:03:17, diff=-1, NTP
- SYS: 17:04:05, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 17:04:06, diff=1, NTP
- SYS: 20:06:31, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 20:06:32, diff=1, NTP
- SYS: 21:07:21, 15-10-2016: RTC set: 2016-10-15 21:07:22, diff=1, NTP

Control

- CTR: 04:54:24, 15-10-2016: Channel log resumed
- CTR: 04:54:28, 15-10-2016: Channel log suspended;WEB Login
- CTR: 06:00:01, 15-10-2016: Channel log resumed

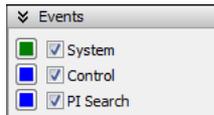
Опции правой стороны/селектор GPS

Campaign Selector



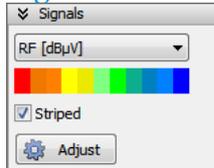
Используется для выбора кампании, которую необходимо визуализировать (из существующих). Существует два типа кампаний на выбор-PI и частоты. За исключением существующих кампаний, параметры All or Nothing также могут быть указаны.

Events



Используется для выбора событий, которые будут изображены на карте, и их цветового представления.

Signals

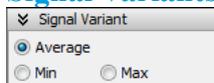


При этом выбирается сигнал, который будет изображен на карте. Каждый сигнал имеет predetermined минимальную и максимальную силу. Только средний уровень сигнала может быть определен пользователем. Цветовое представление для минимального, максимального и среднего уровня сигнала может быть изменено. Вместе цветовые представления сигналов образуют так называемый цветовой градиент.

Когда точка сигнала визуализируется, цвет зависит от ее представления в пределах границы градиента. Таким образом, только при беглом взгляде на карту можно было обнаружить “горячие” участки сигнала.

Точка сигнала может быть визуализирована в градиентном или полосатом режиме, с 32 цветными стоп - точками.

Signal Variants



Изменение отображаемого сигнала.

Zoom Control

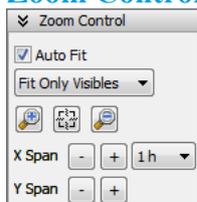
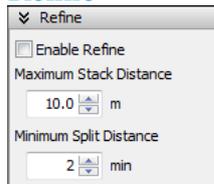


График может быть масштабирован автоматически через “Auto Fit”, опции – Fit All или Fit visible only. Используя соответствующие кнопки, график можно было увеличивать/уменьшать или центрировать. Кроме того, масштабирование и перемещение карты можно производить с помощью левой и средней кнопок мыши.

Refine

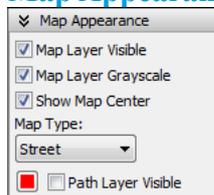


Дополнительные опции для уменьшения точек и формирования сигнального тракта.

Minimum Stack Distance – если расстояние между двумя точками меньше заданного, то эти две точки будут преобразованы в одну.

Minimum Split Distance – если время между двумя точками больше заданного, то пройденное расстояние между этими двумя точками считается неизвестным. Первая точка рассматривается как конец настоящего пути, а вторая-как начальная точка следующего.

Map Appearance



Map Layer Visible – карта может быть отключена, и измерения визуализируются на белом фоне.

Map Layer Grayscale – масштабирование карты в оттенках серого, позволяющее легко считать текущее состояние и положение визуализируемых измерений.

Show Map Center –показывает / скрывает пунктирные линии, используемые для указания центра карты.

Map Type – Тип карты-используется для настройки внешнего вида карты. Доступны следующие опции: улица, рельеф местности, спутник.

Path Layer Visible – отображение / скрывание сформированного пути сигнала.

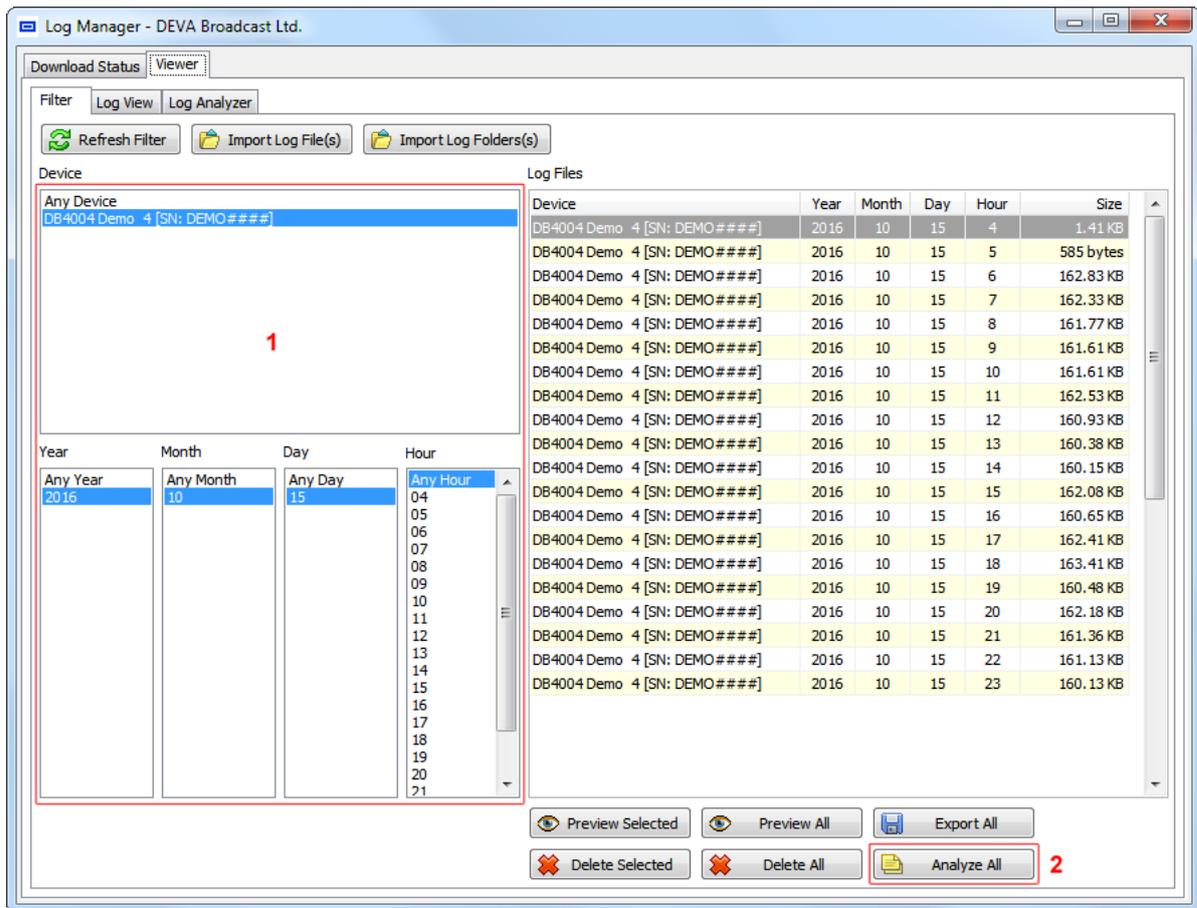
Other

Settings – открывает вкладку с настройками, применяемыми ко всем параметрам из [“Опции правой стороны/селектор GPS”](#).

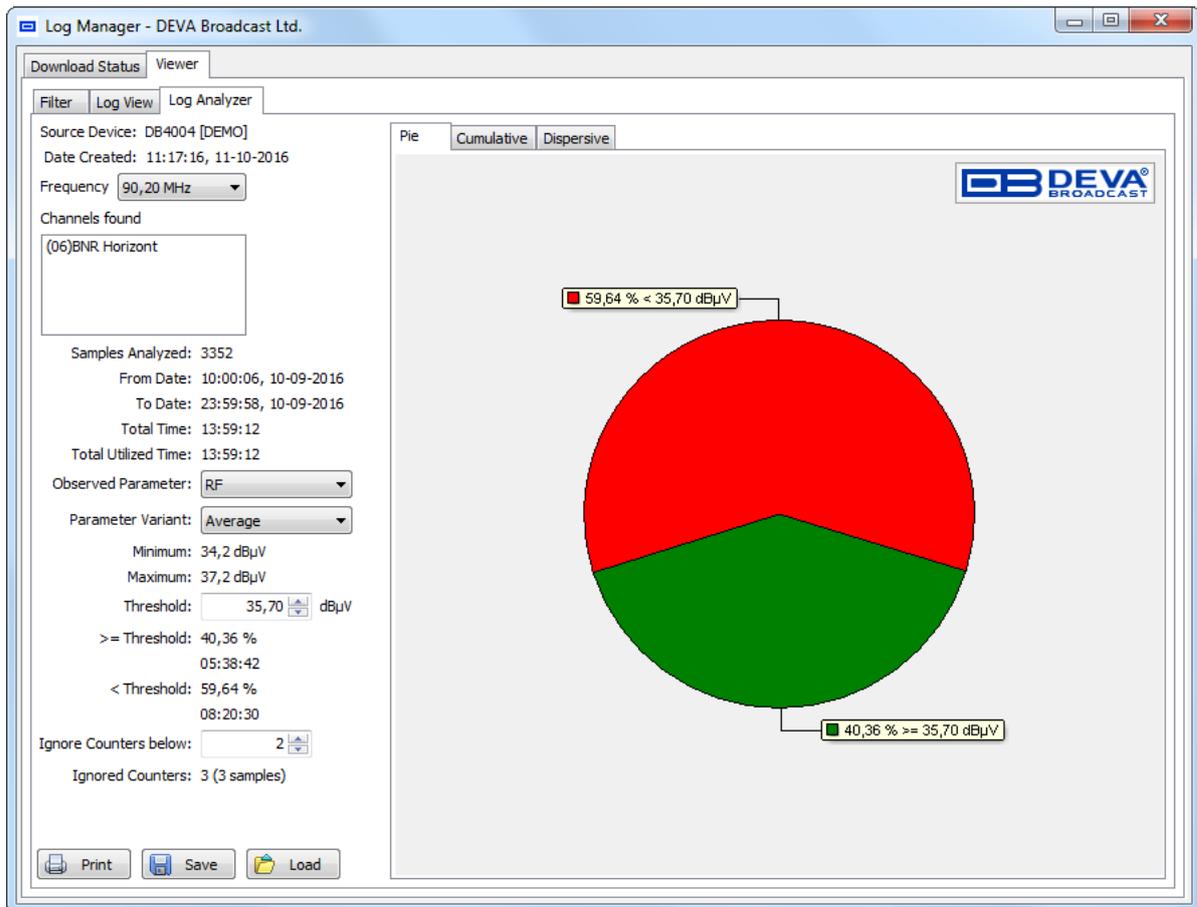
Log Analyzer

Log Analyzer Window поддерживается только для журналов DB4004/4005. На основе информации, собранной с устройства мониторинга, программное обеспечение может отображать статистические данные за период времени, который они охватывают. Доступны три типа статистики - кумулятивная, дисперсионная и круговая.

How to use Log Analyzer



После того, как файлы, подлежащие анализу, будут выбраны в фильтре раздела (1), следует нажать кнопку [Analyze all] (2). После обработки файлов появится окно Log Analyzer.

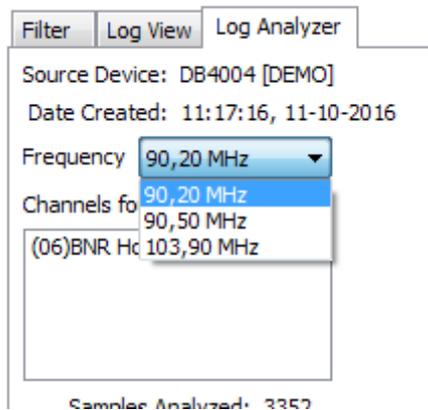


В правой части окна размещается постоянный раздел содержащий следующие параметры и информацию:

Source Device – название устройства и серийный номер.

Date Created - дата и время создания статистики анализатора журнала;

Frequency – во время режима Logger, DB4004/4005 может собирать информацию для до 50 частот. Выпадающее меню позволяет изменять анализируемые частоты. Интерпретация слева будет изменена соответствующим образом.



Channels found – здесь будут перечислены различные каналы, найденные во время наблюдения.

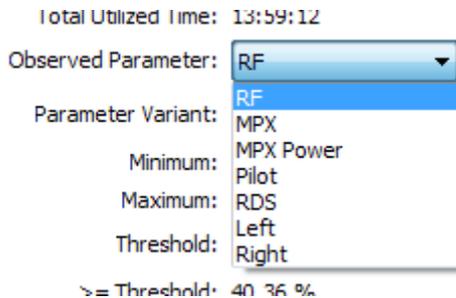
Samples Analyzed – количество анализируемых выборок из файлов журналов.

From Date/ To Date – временной период анализируемых лог-файлов.

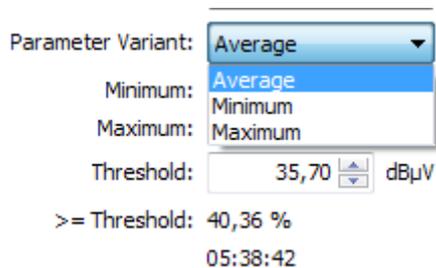
Total Time - общая продолжительность файлов. (Абсолютное время между From и To Date)

Total Utilized Time - общее количество часов / время использования.

Observed Parameter – Во время режима Logger, DB4004/4005 собирает различные параметры - RF, MPX, MPX Power, Pilot, RDS, левый и правый каналы. Раскрывающееся меню позволяет изменять параметры. Интерпретация слева будет изменена соответствующим образом.



Parameter Variant – меню, позволяющее выбрать среди средних, минимальных и максимальных вариантов представления наблюдаемого параметра.



Minimum – Минимальное значение, полученное за общее время. Единица измерения изменяется в зависимости от выбранного наблюдаемого параметра.

Maximum – Максимальное значение, полученное за общее время. Единица измерения изменяется в зависимости от выбранного наблюдаемого параметра.

Threshold – позволяет задать пользовательский порог, на основе которого будут производиться вычисления для статистики. Ниже этого параметра находится отчет о процентной корреляции времени наблюдения, в течение которого наблюдаемый параметр был ниже или выше указанного порогового значения.

Ignore Counters Below – позволяет игнорировать все накопительные счетчики ниже определенного значения.

Ignored Counters – показывает игнорируемые счетчики в соответствии с вышеуказанной настройкой.

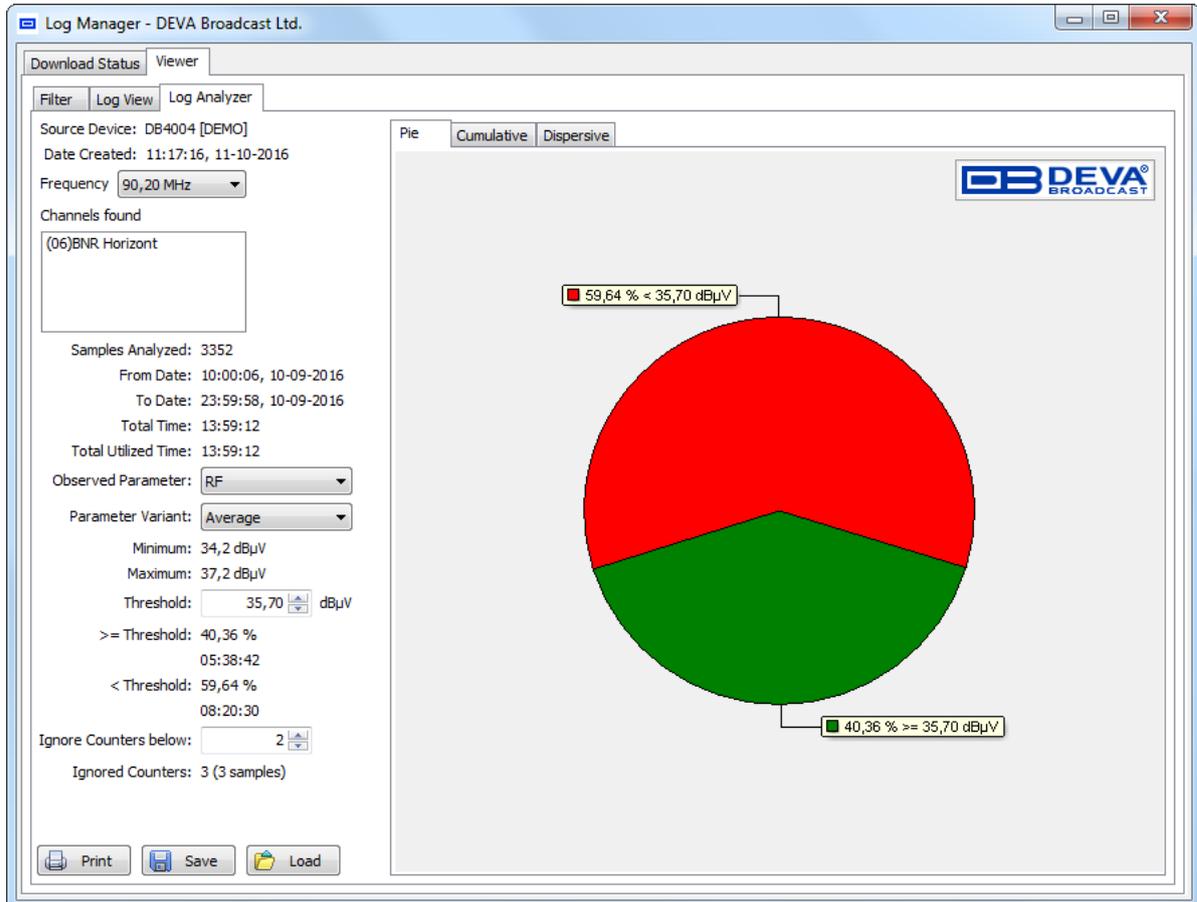
[Print] – Печать всего дерева статистики.

[Save] – позволяет сохранять статистику Log Analyzer для последующего анализа. Файл хранится в формате (*.dla).

[Load] – allows (*.dla) files to be uploaded and analyzed.

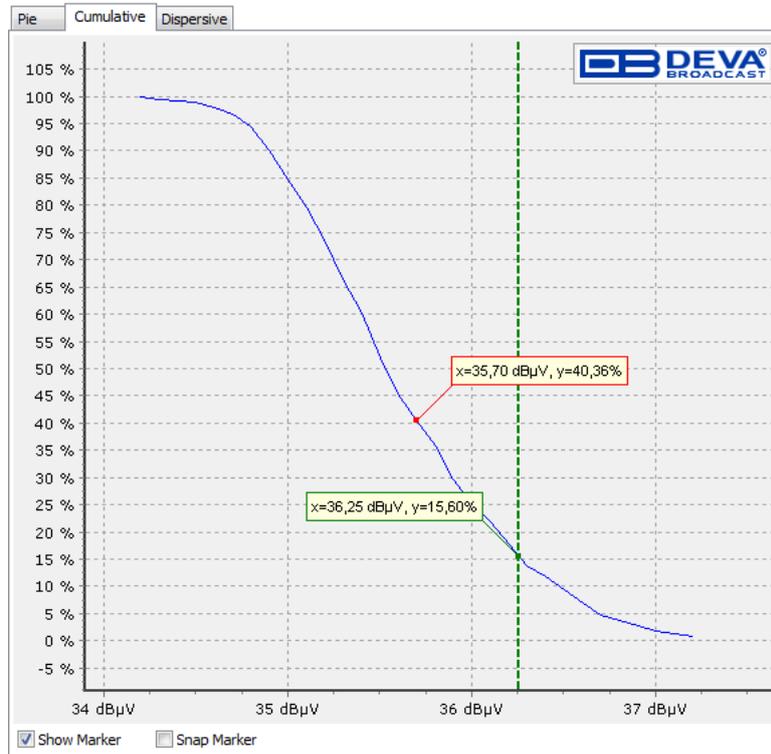
Types of interpretations

1. Pie - данная статистика основана на кумулятивной интерпретации. Он анализирует качество покрытия. Зеленый цвет показывает процентное статистическое время, в течение которого передатчик работает должным образом. Красным цветом показано статистическое время, в течение которого передатчик плохо работает - может быть поврежден или отключен для технического обслуживания;

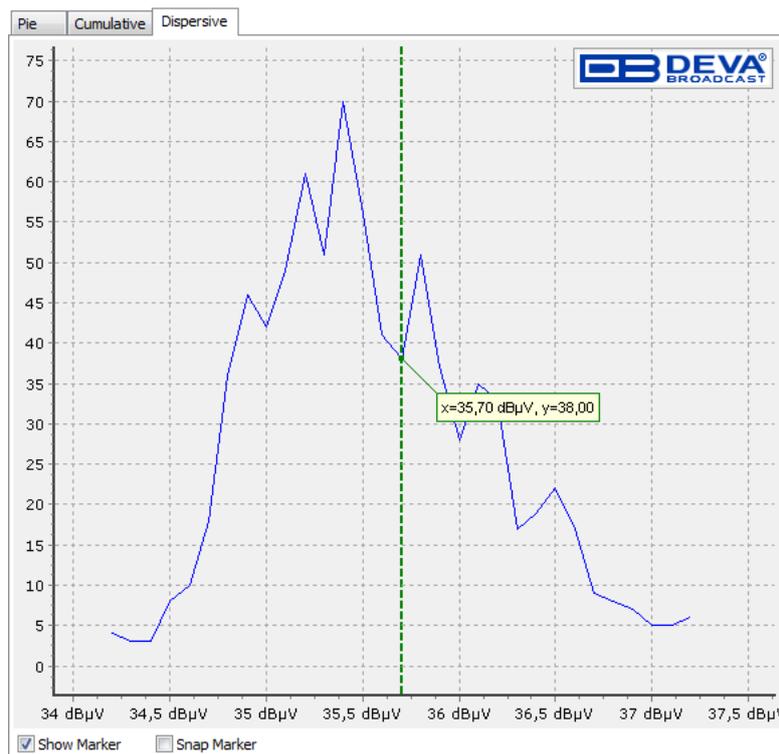


2. Cumulative and Dispersive – кумулятивная и дисперсионно-первичная статистика, основа круговой статистики.

В этих типах статистики также доступны маркеры для облегчения считывания параметров. Чтобы включить эту опцию, нажмите кнопку Показать маркер. Если этот параметр выбран, привязка маркера будет только к фактической статистической точке, в противном случае значение маркера будет интерполировано между двумя соседними фактическими точками.



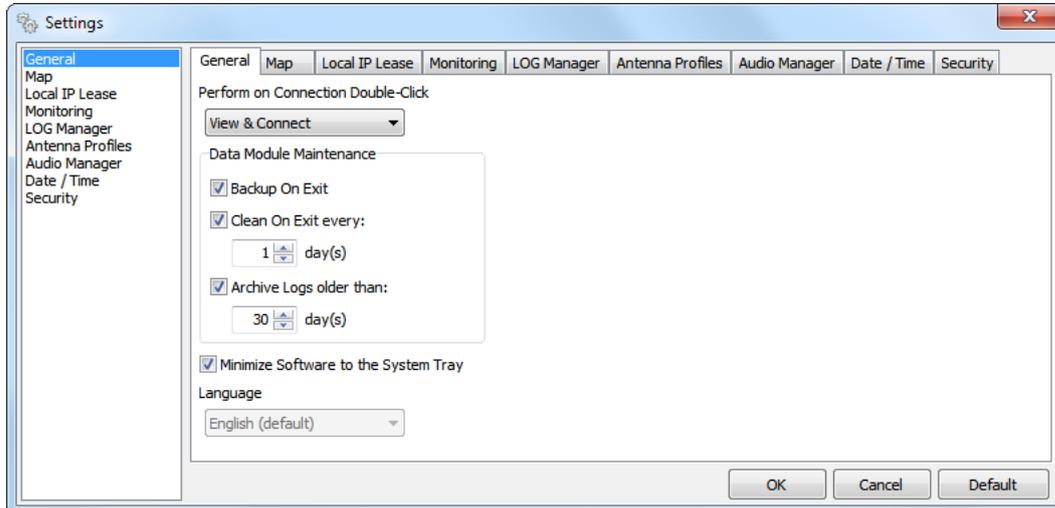
Cumulative



Dispersive

Основные настройки приложения

GENERAL



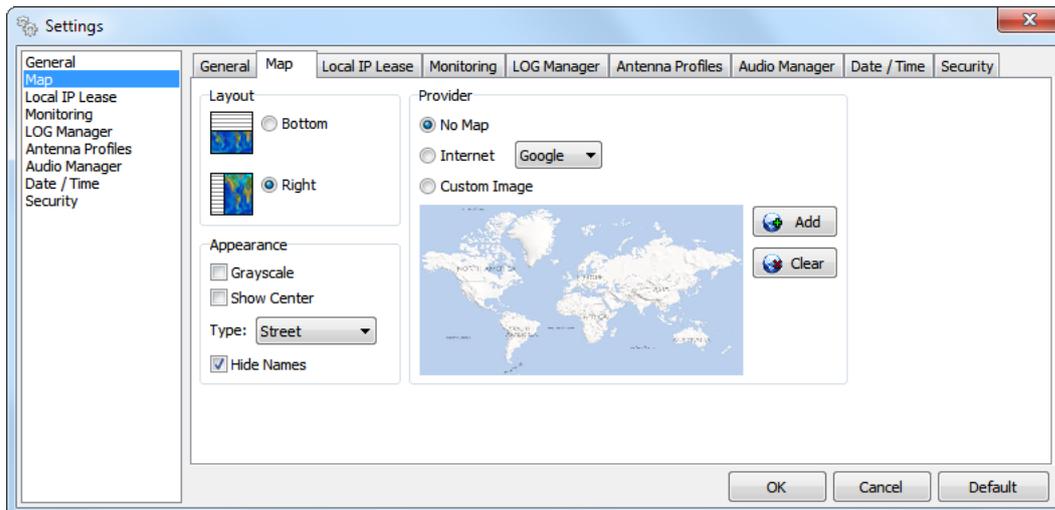
Perform on Connection Double-Click – доступны следующие варианты:

- View и Connect;
- Edit;
- View.

Data Module Maintenance – общие настройки технического обслуживания выполняются через этот раздел. Все параметры могут быть установлены в соответствии с вашими предпочтениями.

Minimize Software to System Tray – эта опция включена по умолчанию. Если вы не хотите использовать его, отключите функцию с помощью щелчка по флажку.

MAP



Этот раздел дает вам возможность изменить внешний вид раздела карты, размещенного в главном окне приложения.

Layout

– Карта может быть расположена в нижней или правой части экрана

Appearance

- Включив **Grayscale** карта будет отображаться в оттенках серого, что позволит легко контролировать текущее состояние и положение устройств.

- **Show Map Center** – показывает / скрывает пунктирные линии, используемые для указания центра карты.

- **Hide names** – Имена устройств можно сделать видимыми или нет, установив соответствующий флажок.

Type

Этот параметр доступен только в том случае, если выбран провайдер “Google Earth”. Используются три типа визуализации карт:

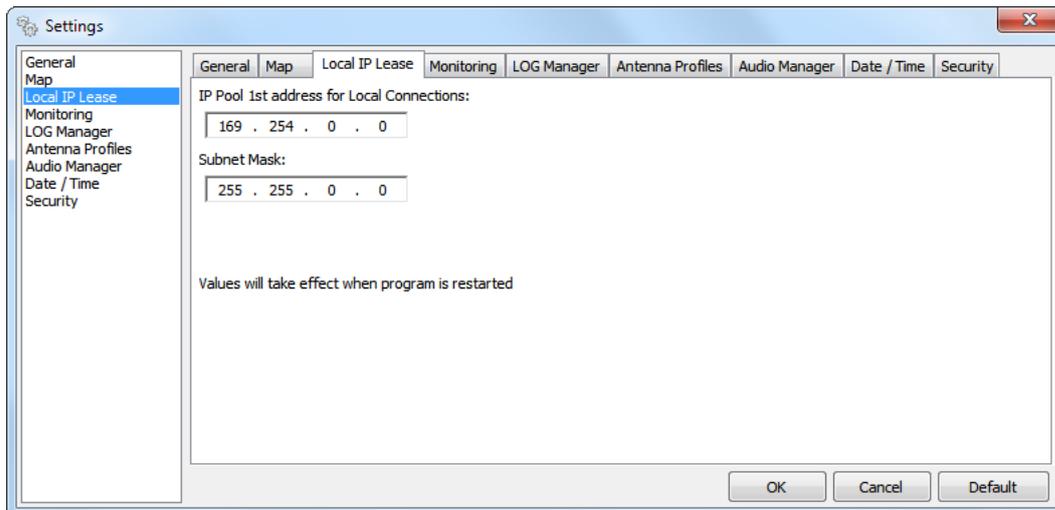
- Карта улиц
- Ландшафт
- Спутник

Provider

В зависимости от требований карта может быть определена пользователем или не может использоваться вообще. Пользовательское изображение может быть добавлено с помощью кнопки “Добавить” – поддерживаются все типы изображений. Используемая в настоящее время пользовательская карта может быть удалена с помощью кнопки “Очистить”.

В дополнение к Google Maps, опция Интернет-карт позволяет использовать китайский эквивалент интерфейса карты Baidu.

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ МЕСТНОГО IP АДРЕСА

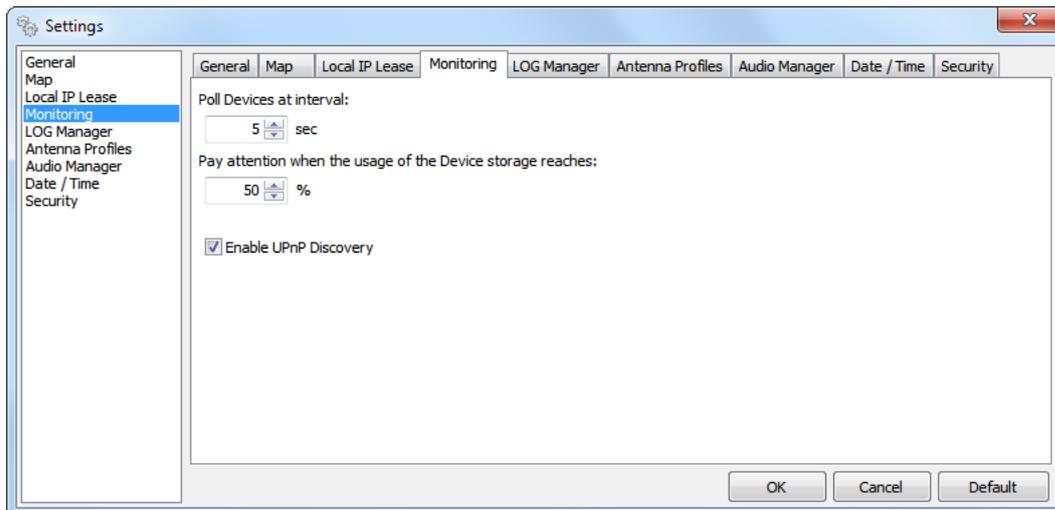


IP Pool 1st addresses for Local Connections и **Subnet Mask** задаются здесь.

ВНИМАНИЕ: для того чтобы значения вступили в силу, программа должна быть перезапущена.

ПРИМЕЧАНИЕ: если возникнут какие-либо трудности, обратитесь к своему сетевому администратору.

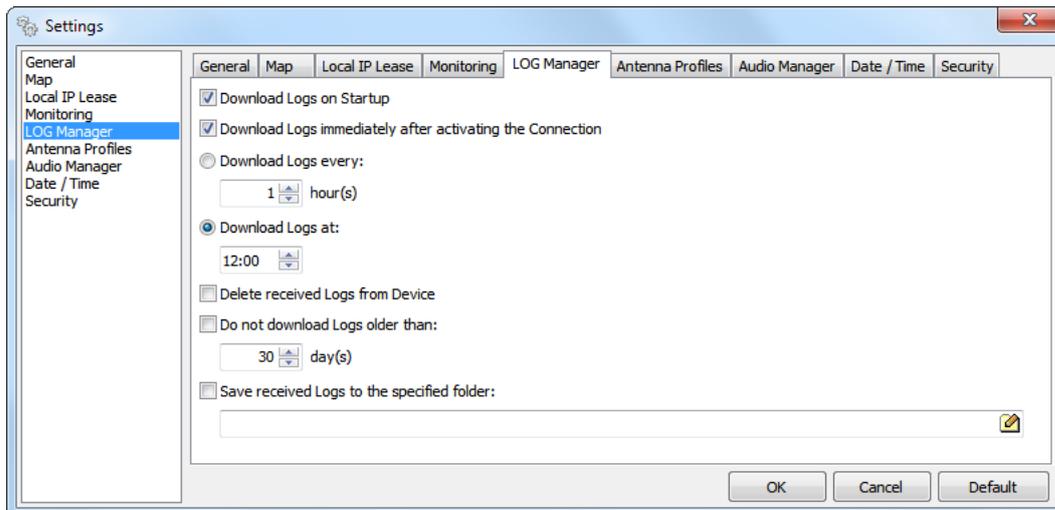
MONITORING



Управляемые сетевые устройства периодически опрашиваются для синхронизации состояния устройства с DEVA Device Manager. Интервал опроса устанавливается на 5 сек и может быть изменен пользователем. Функция обнаружения UPnP включена по умолчанию, но может быть отключена пользователем. Когда функция UPnP включена, DEVA Device Manager автоматически найдет и добавит в список соединений все поддерживаемые устройства, подключенные к той же сети, что и ваш компьютер, через USB или локальную сеть. Устройство должно быть с активированным UPnP, чтобы быть обнаруженным DEVA Device Manager.

Когда память устройства заполнится на 50%, программное обеспечение сделает автоматическое уведомление. Это значение может быть изменено пользователем.

LOG MANAGER



DEVA Device Manager Software дает вам возможность выбрать из нескольких условий, при которых может быть запущен процесс загрузки:

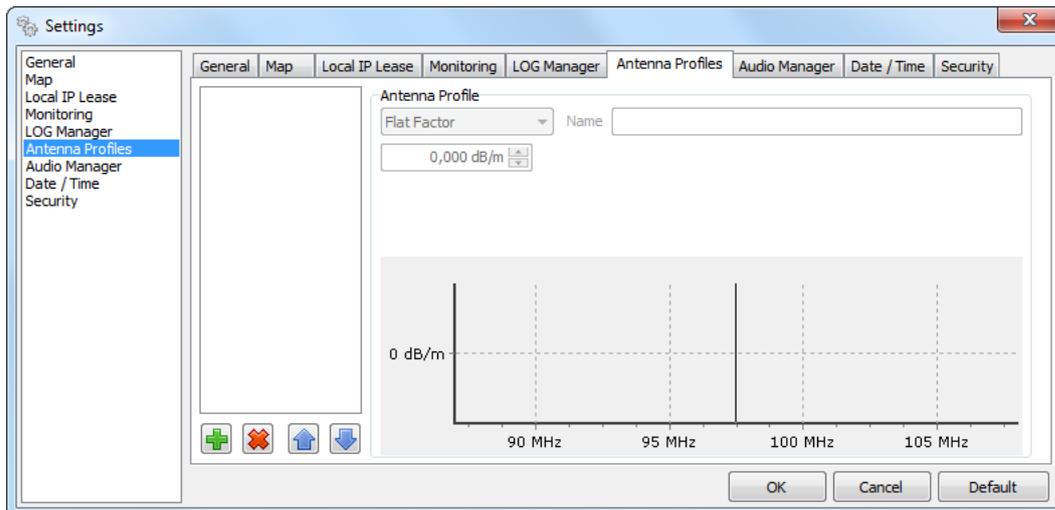
- При запуске программы;
- Сразу после активации соединения;
- Загрузка в заранее определенные периоды времени;
- Загрузка в точное время суток.

Загруженные файлы могут быть автоматически удалены с устройства, при включении опции “Удалить полученные журналы с устройства”.

Использование опции “не загружать журналы старше” гарантирует, что файлы журналов старше предпочтительного не будут загружены.

Еще полученные файлы журнала могут быть сохранены в указанной папке. Для включения функции установите соответствующий флажок и выберите нужную папку, нажав на соответствующую кнопку.

ANTENNA PROFILES



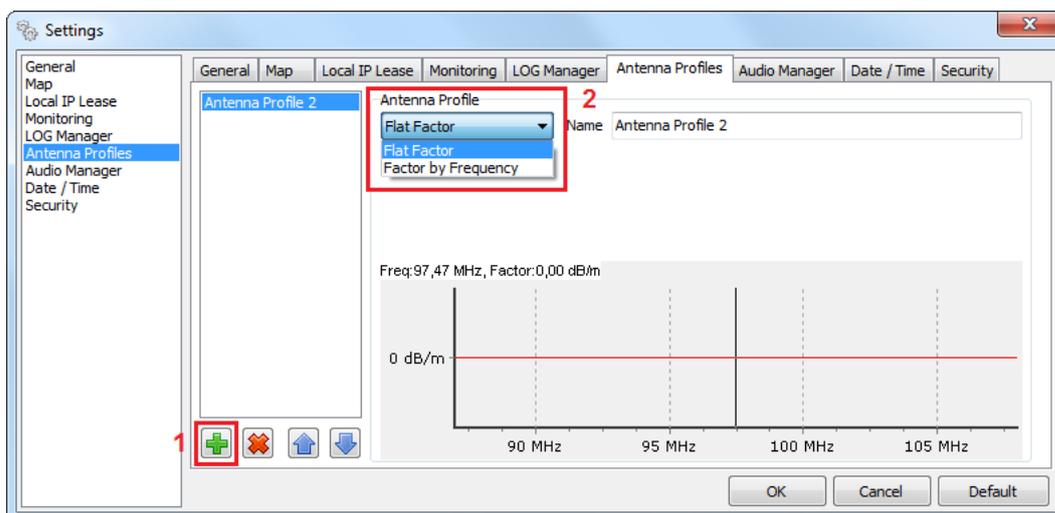
Эта вкладка позволяет пользователю создавать и сохранять для дальнейшего использования различные профили антенн.

Существует два типа антенных профилей - плоский коэффициент или коэффициент по частоте. В то время как в плоском факторе значение фактора одинаково для всего диапазона частот, в факторе по типу частоты значения могут быть установлены специально для каждой частоты (коэффициенты для промежуточных частот интерполируются линейно).

После того, как список профилей создан, он может быть [Export] и [Import] на другом компьютере с помощью того же программного обеспечения Deva Device Manager.

Как добавить профиль

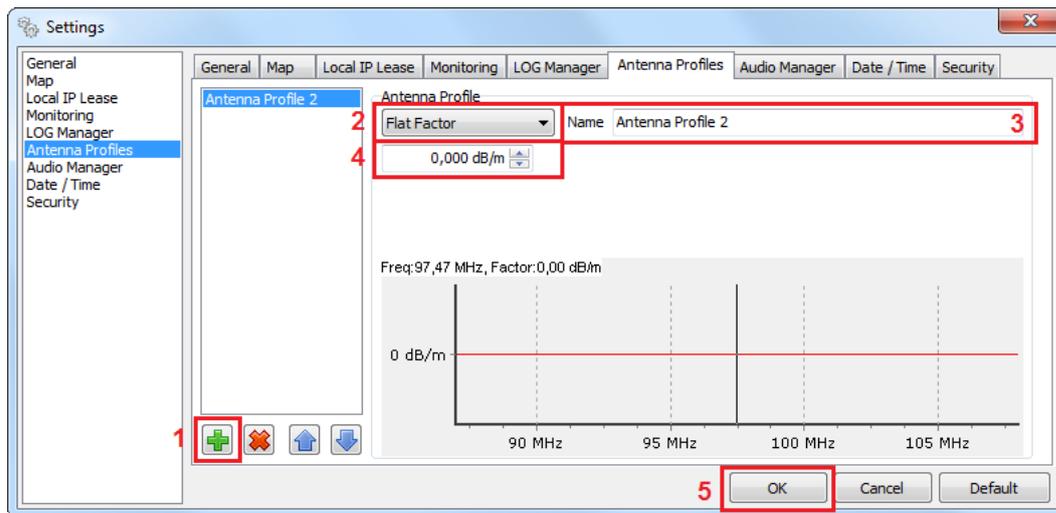
1. Нажмите кнопку Плюс, чтобы добавить новый профиль антенны;



2. затем в разделе Профиль антенны выберите из выпадающего меню один из следующих параметров - плоский коэффициент или коэффициент по частоте.

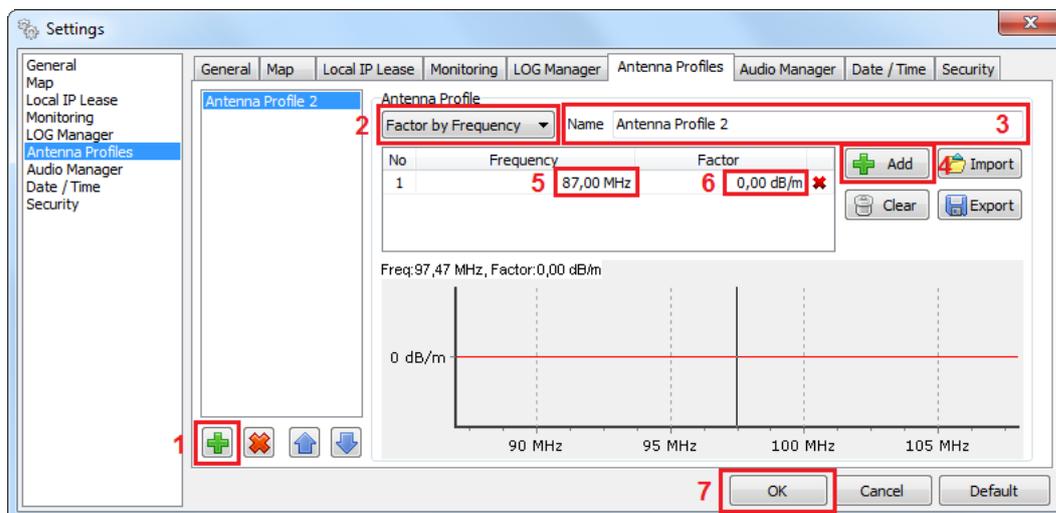
В зависимости от выбранного коэффициента антенны, применяемые настройки различны и подробно описаны ниже.

Flat Factor



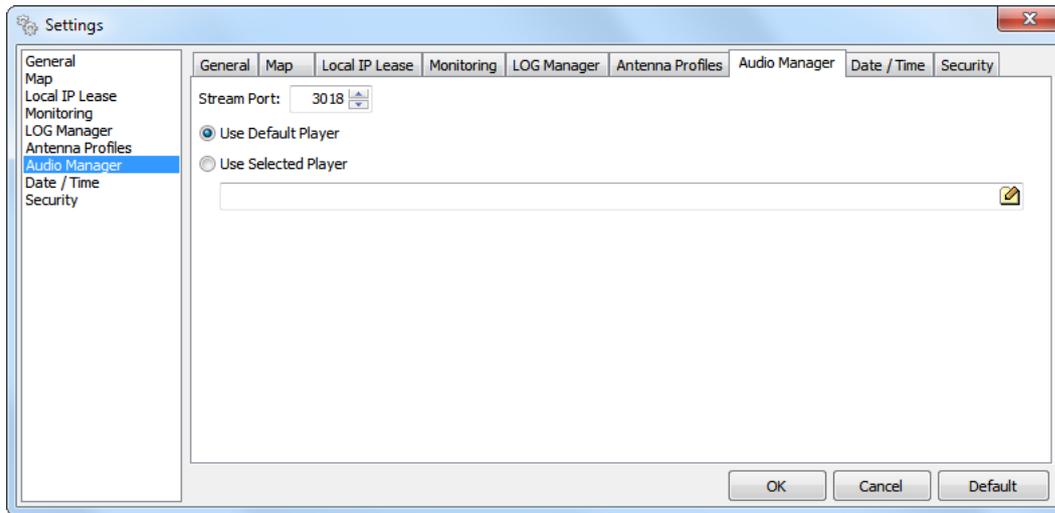
1. Нажмите кнопку [+] для добавления нового профиля;
2. В секции Antenna Profile выберите Flat Factor;
3. Задайте имя профиля;
4. задайте фактор в dB/m.
5. Нажмите [OK] для сохранения.

Factor by Frequency



1. Нажмите [+] для добавления нового профиля;
2. В разделе Antenna Profile задайте Factor by Frequency;
3. Задайте имя профиля;
4. Нажмите [Add];
5. Задайте частоту
6. Задайте фактор dB/m.
7. Нажмите [OK] для сохранения.

AUDIO MANAGER



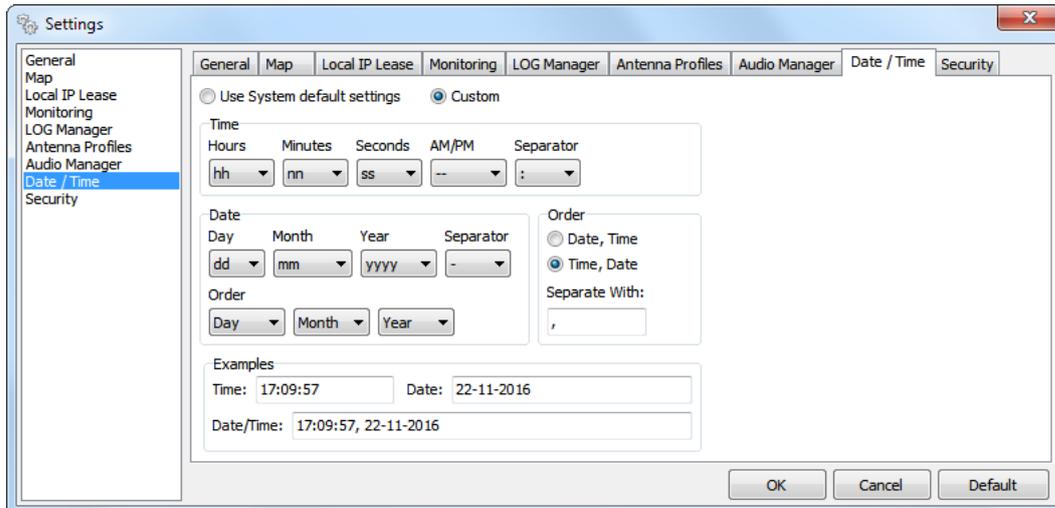
Audio Manager предназначен для обработки потока аудиопотока с передающего устройства и перенаправления его на выбранный пользователем аудиопроигрыватель (или проигрыватель по умолчанию в Windows)

Stream Port – порт, который будет использоваться для перенаправления аудиопотока.

Use Default Player – будет использоваться назначенный системе плеер по умолчанию.

Use Selected Player – для применения этой функции необходимо указать исходный каталог проигрывателя и исполняемый файл.

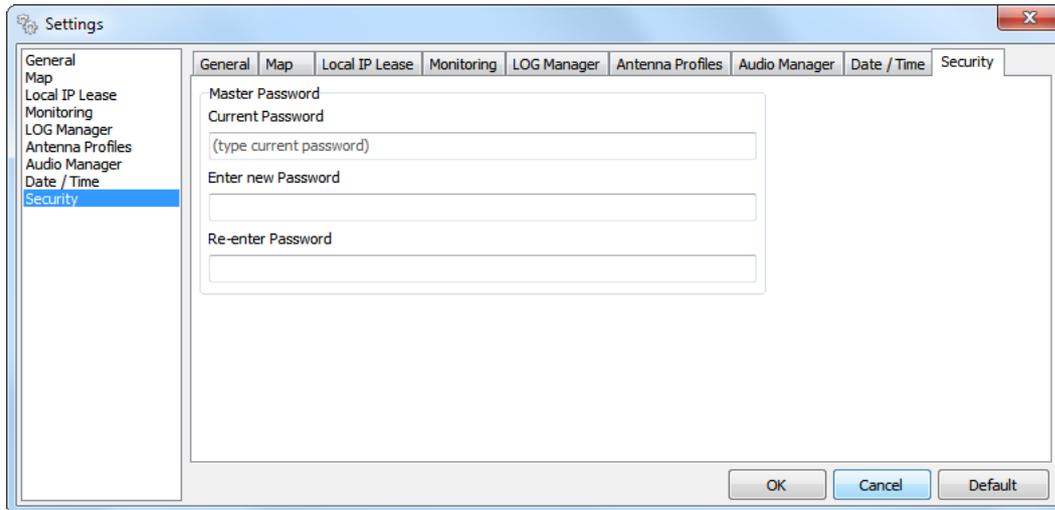
DATE/TIME



Системные умолчания могут использоваться для отображения даты и времени или могут быть настроены. DEVA Device Manager использует несколько типов визуализации, в зависимости от ваших требований.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти настройки обычно неизменны. Они используются только тогда, когда это необходимо.

SECURITY



Master Password защищает сохраненные пароли, используемые для доступа к удаленным устройствам. Если вы используете общий компьютер с кем-либо, рекомендуется использовать мастер-пароль.

Если вы установили мастер-пароль при первой активации DEVA Device Manager, этот раздел можно использовать для изменения пароля.

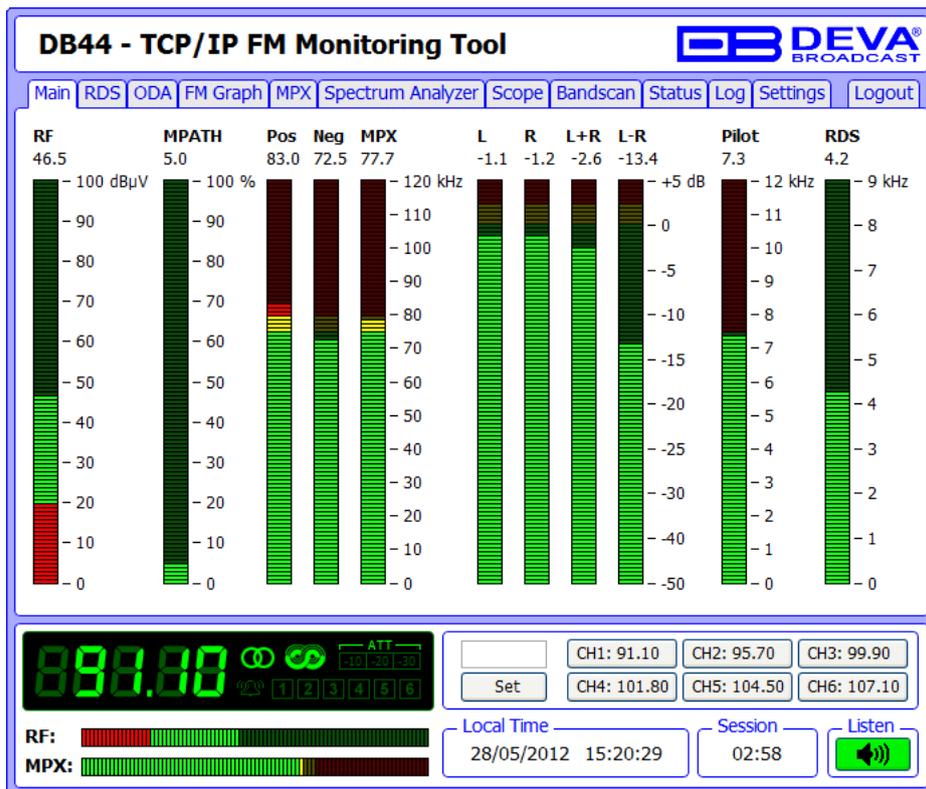
ПРИМЕЧАНИЕ: пожалуйста, убедитесь, что вы помните мастер-пароль, который вы установили. Если по какой-либо причине вы забыли свой мастер-пароль, свяжитесь с нами для получения подробных инструкций по процедуре сброса.

Окно управления DB44

После определения необходимых параметров DB44 появится в списке устройств и на карте. Есть два варианта ввода устройства:

1. Выберите предпочтительное устройство и нажмите на кнопку 
2. Дважды щелкните на устройстве.

Это автоматически откроет интерфейс управления устройством:



В отличие от других устройств, управляемых с помощью программного обеспечения DEVA Device Manager, DB44 управляется с помощью встроенного web-интерфейса. Для получения дополнительной информации о функциях и доступных настройках DB44, пожалуйста, обратитесь к полному руководству пользователя, которое можно найти на нашем web сайте - www.devabroadcast.com/downloads

Окно управления DB45

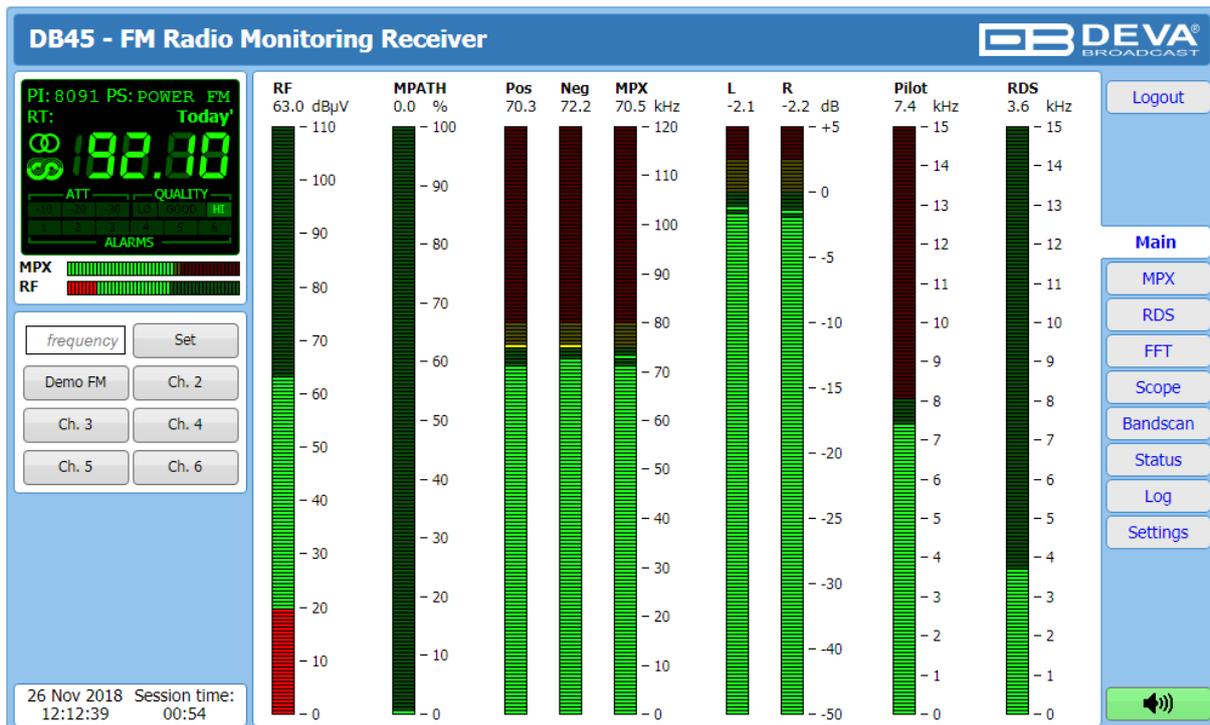
После определения необходимых параметров DB45 появится в списке устройств и на карте. Есть два варианта ввода устройства:

1. Выберите предпочтительное устройство и нажмите на кнопку



2. Дважды щелкните на устройстве.

Это автоматически откроет интерфейс управления устройством:



В отличие от других устройств, управляемых с помощью программного обеспечения DEVA Device Manager, DB45 управляется с помощью встроенного web-интерфейса. Для получения дополнительной информации о функциях и доступных настройках DB45, пожалуйста, обратитесь к полному руководству пользователя, которое можно найти на нашем web сайте - www.devabroadcast.com/downloads

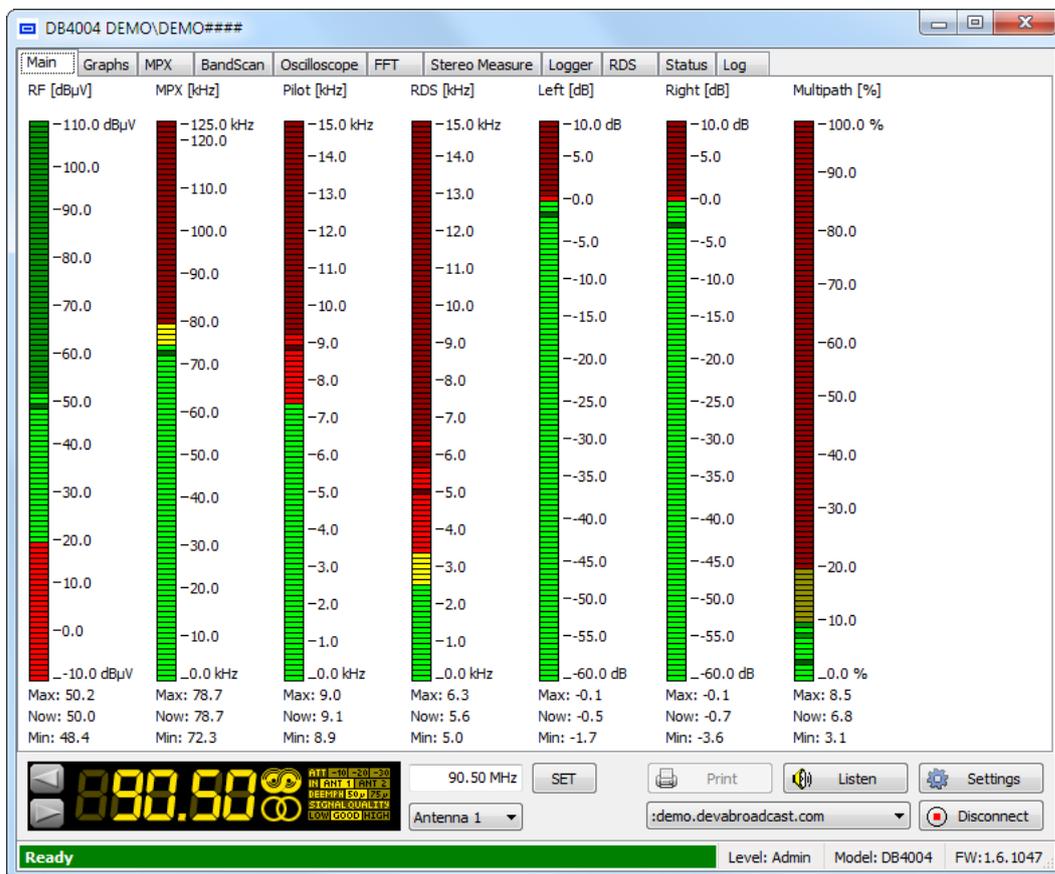
Окно управления устройством

ПРИМЕЧАНИЕ: скриншоты программного обеспечения, используемые для целей настоящего руководства, если четко не указано, относятся к DB4004.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Внешний вид главного экрана отличается в зависимости от функций устройства и является исходным окном для всех управляемых устройств с помощью программного обеспечения DEVA Device Manager.

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- DB7001 – Ресивер переприема FM;
- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.
- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем



На главном экране отображаются все обязательные параметры, представленные в виде показаний светодиодов. Визуализированные индикаторы определяются пользователем и под каждым из них отображаются три значения за период с момента последнего изменения частоты:

- Max* – максимальное пиковое значение;
- Now* – текущее измеряемое значение;
- Min* – минимальные пиковые значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: содержание этого окна отличается в зависимости от выбранного приложения, но нижняя часть остается неизменной.

Settings используется для настройки всех применимых настроек устройства и окна управления ([см “Настройки окна управления устройством” на стр.96](#)).

Print – используется для печати текущей визуализированной информации. В зависимости от выбранной вкладки эта функция может быть неактивна ([см “Возможности печати” на стр.104](#))

Listen - предоставляет пользователю простой и мгновенный способ услышать выбранную в данный момент станцию. При нажатии на кнопку Listen откроется проигрыватель, который будет воспроизводить полученный сигнал.

Connect/Disconnect – отключения-используется для соединения с устройством через выбранное соединение из выпадающего меню (размещенного перед кнопкой).

Следующие функции доступны только для :

- DB4004 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

Вы можете выбрать один из двух антенных входов и легко выбрать предпочитаемую звуковую частоту с помощью кнопок со стрелками влево и вправо, расположенных в левой части экрана.



С помощью интерактивных стрелок влево и вправо вы можете выбрать предпочитаемую станцию. Частотный шаг определяется в меню настроек устройства и может быть изменен с помощью DEVA Device Manager.

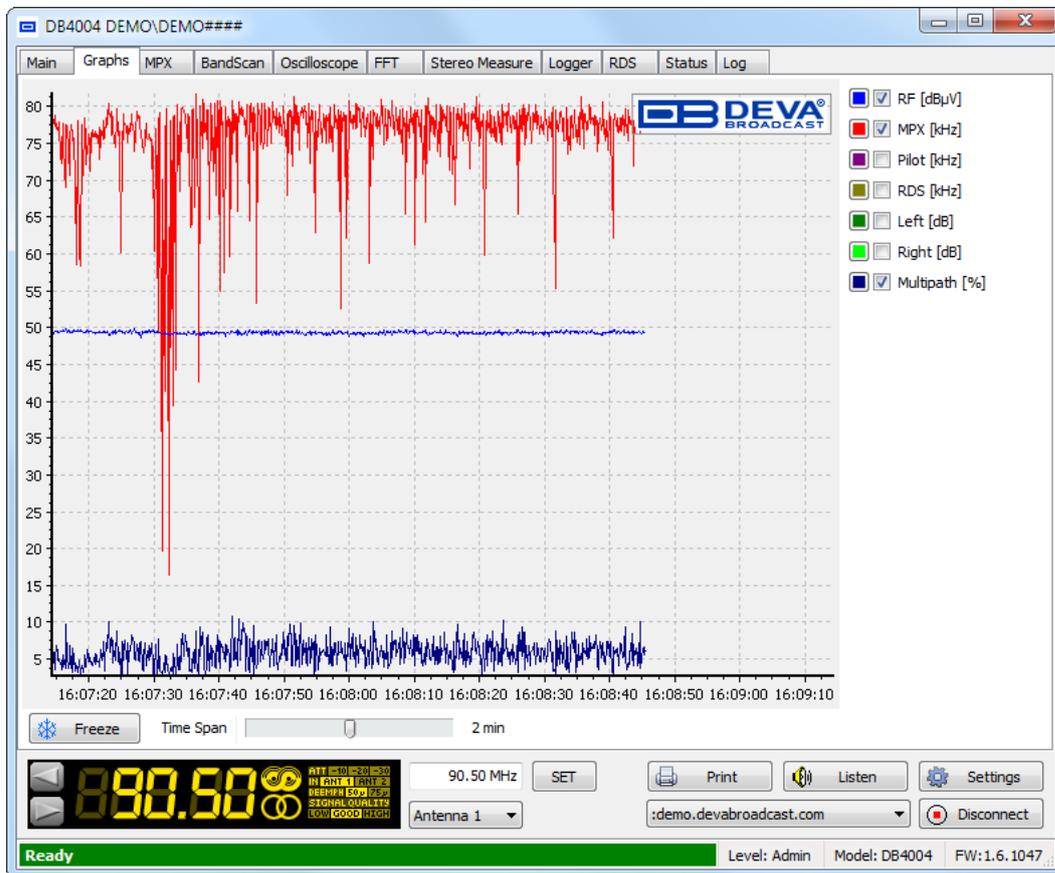
ПРИМЕЧАНИЕ: Шаг частоты можно установить / изменить с помощью Deva Device Manager, только если вы вошли в систему как администратор с помощью кнопки ”настройки“ ([см “Настройки окна управления устройством” на стр.96](#)).

SET – после того, как предпочтительная частота записана, кнопка *SET* должна быть нажата для того, чтобы изменения применились.

GRAPHS

Функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.



На этом экране представлены все параметры полученные за выбранный промежуток времени.

Все параметры имеют собственное цветовое представление и единицы измерения, видимые помимо графика. Имея в виду, что зрительное восприятие отличается от человека к человеку, цвета могут быть изменены при нажатии на квадратную кнопку, расположенную перед именем параметра.

В зависимости от ваших потребностей параметры, перечисленные в правой части диалогового окна, могут быть видимыми или скрытыми. Нажмите на соответствующий флажок, чтобы отобразить параметр. ([см “Настройки окна управления устройством” на стр.96](#))

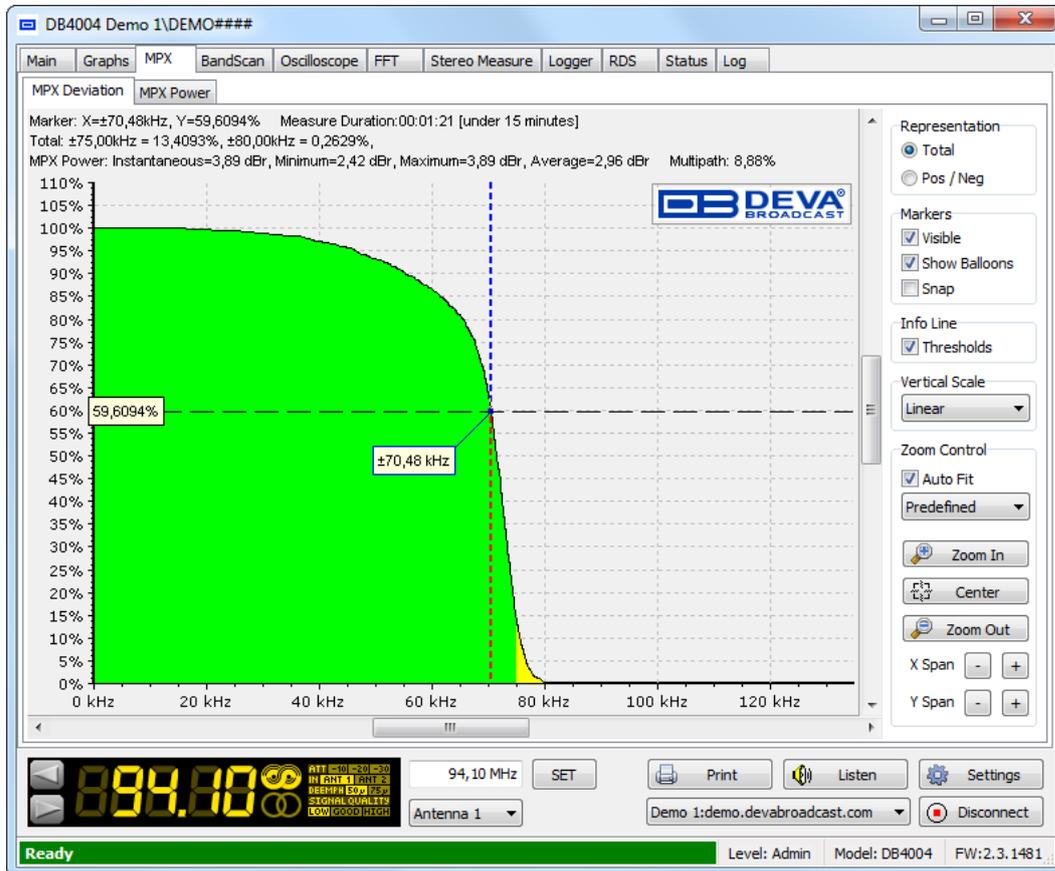
Freeze имеет двойное назначение:

- Freeze – приостанавливает все измерения до нажатия UnFreeze;
- UnFreeze – запускает измерения.

MPX

Поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

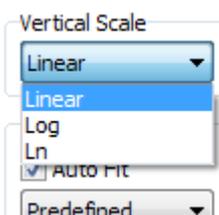


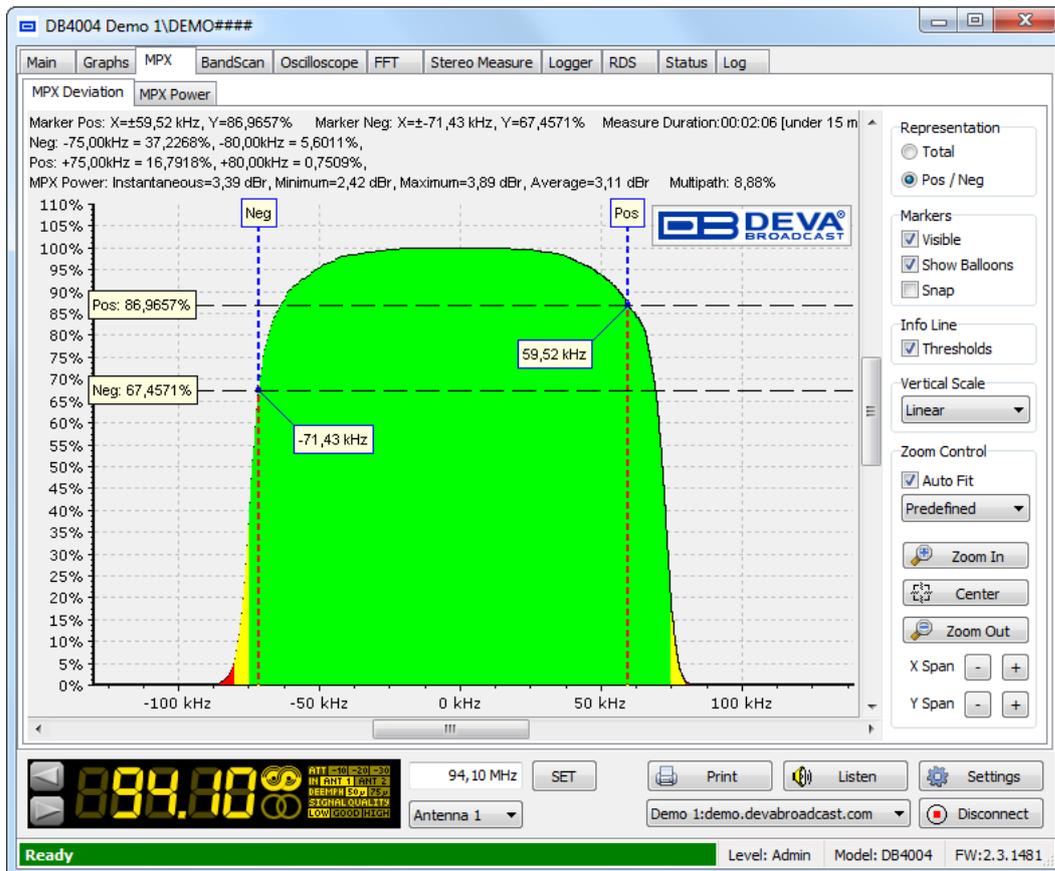
На графике показано значение девиации КСС MPX (в процентах) с течением времени. Стандартное значение измеряется на частоте 75 кГц и указано ниже графика. Заданную пользователем частоту можно выбрать, перемещая вертикальный маркер вдоль горизонтальной шкалы. Оно будет обозначено в точке пересечения горизонтальной пунктирной линией.

Над графическим изображением находится раздел, содержащий информацию о положении маркера, общей девиации, минимальном/максимальном/среднем значении мощности MPX и измеренных многолучевых отражений. Также доступно время продолжительности измерения. Информация постоянно обновляется и предназначена для облегчения считывания полученных измерений.

Чтобы переключиться между суммарной и положительной/отрицательной девиацией, вы можете включить нужную визуализацию в разделе представления, размещенном в правой части экрана.

Визуальное представление вертикальной шкалы может быть изменено в зависимости от предпочтений из раздела вертикальная шкала, размещенного в правой части экрана.

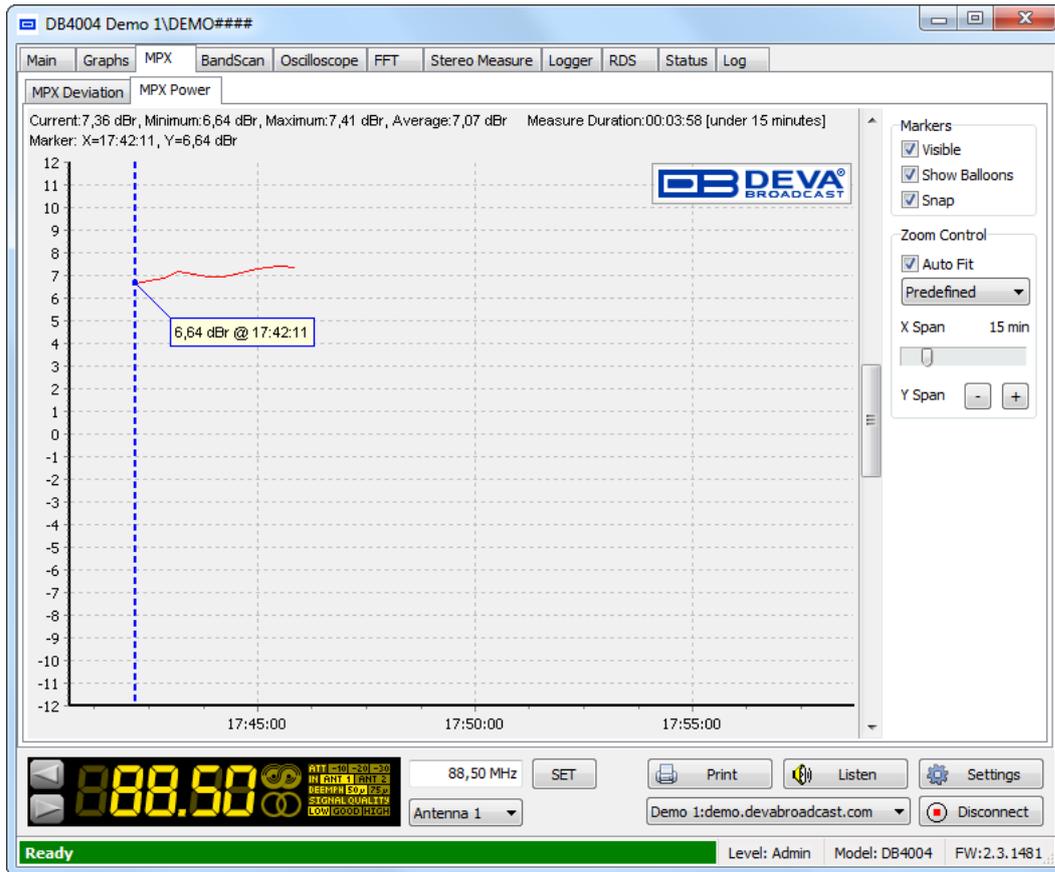




Еще одна замечательная особенность заключается в том, что в зависимости от ваших текущих потребностей график девиации MPX может легко отображать Total или Pos/Neg девиацию при выборе одной из опций.

Над графическим помещен раздел, содержащий информацию о положении маркера Pos и Neg, Negative и Positive девиации, Значения Minimum/Maximum/Average мощности MPX а замера Multipath. Также доступно время продолжительности измерения. Информация постоянно обновляется и предназначена для облегчения считывания полученных измерений. Информация о длительности измерений, положительном и отрицательной девиации постоянно записывается (и меняется) в нижней части вкладки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пороги превышений могут настраиваться в меню Settings. ([см. раздел “Настройки окна управления устройством” на странице <97>](#))

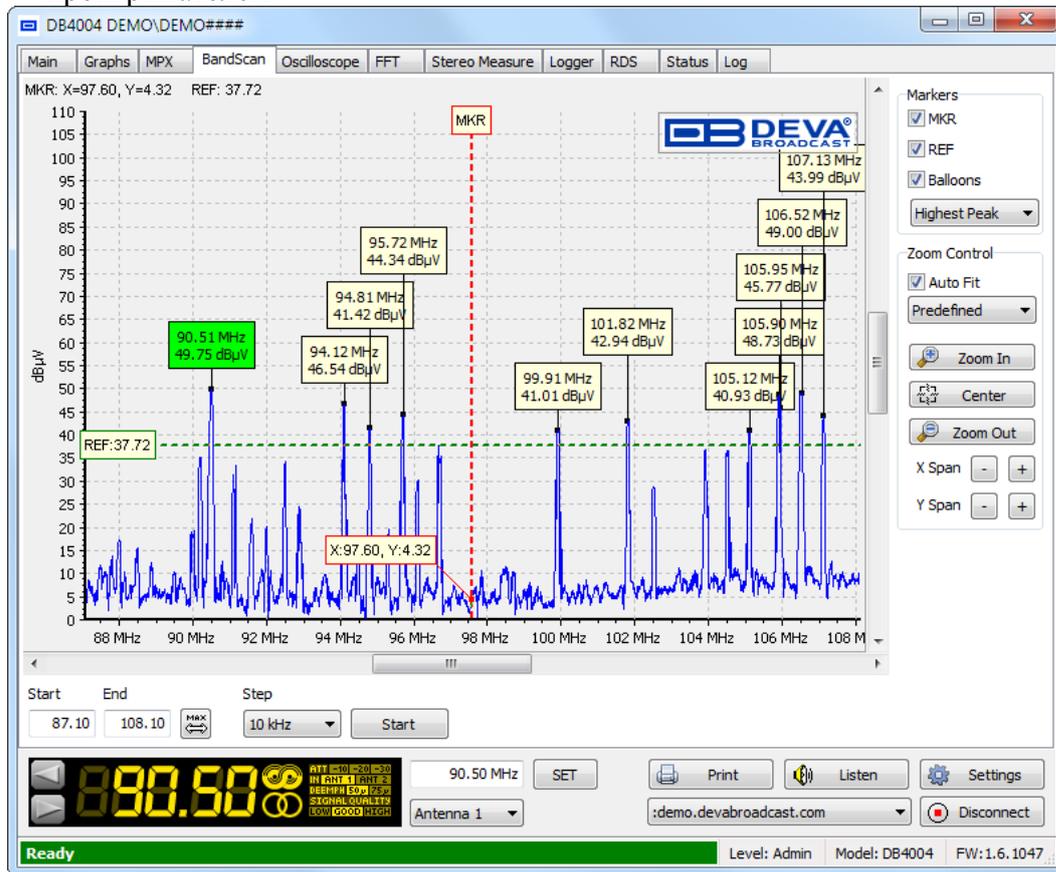


MPX Power -это относительная мощность сигнала MPX, усредненная за 60 секунд. 0 dBr соответствует средней мощности сигнала, эквивалентной мощности синусоидального тона, который вызывает пиковая девиация 19 кГц. Интенсивная компрессия динамики звука, а также увеличение общей пиковой девиации приводит к увеличению мощности модуляции.

BANDSCAN

Эта функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- DB7000/7001 – Ресивер переприема FM;
- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.
- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем



BandScan использует несколько типов сканирования, в зависимости от предпочтительного шага частоты. Диапазон сканирования полосы можно настроить, установив начальную и конечную частоту сканирования. После того как вы установили шаг частоты и начальную/конечную частоту, необходимо нажать кнопку Start BandScan, чтобы запустить процесс.

Панель инструментов, облегчающая использование режима BandScan и позволяющая его настройку, расположена в правой части экрана и содержит следующие разделы:

- Раздел “маркеры” включает или отключает используемые вспомогательные маркеры. Перемещение маркера (MKR) вдоль спектра полосы будет отображать уровень частоты под маркером. Опорный уровень (REF) определяет нижнюю часть анализируемой зоны.
- В результате изменения опорного уровня будут отображаться пиковые сообщения, содержащие информацию о пике. Данные постоянно обновляются в соответствии с положением маркера REF.
- Подсказки могут быть видны или нет, включив/отключив соответствующую функцию в этом разделе. Пользователь может выбрать один из нескольких типов методов поиска пика:
- Highest peak – Будет визуализирован самый высокий пик в пределах определенной зоны;
- All peaks – все пики в пределах определенной зоны будут визуализированы;
- Every 100 kHz – независимо от выбранного опорного уровня, пики будут визуализироваться через каждые 100 кГц.

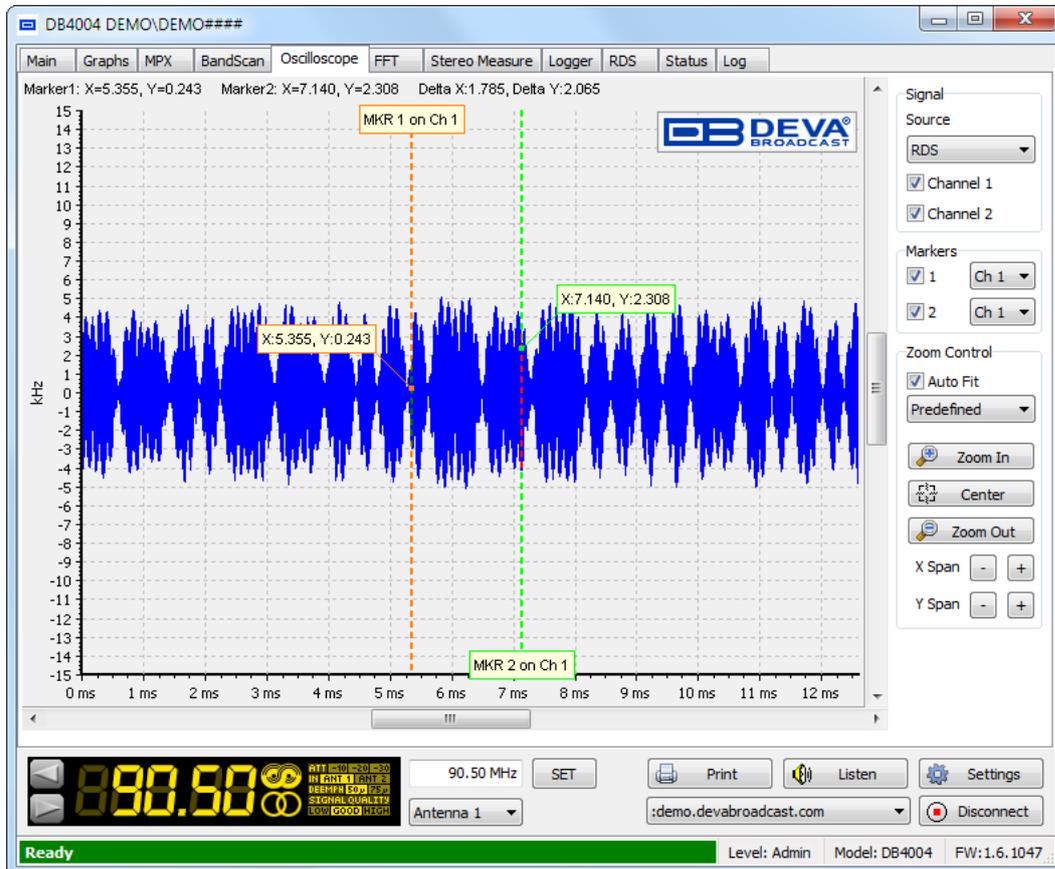
ПРИМЕЧАНИЕ: информацию для текущих маркеров (выбранный опорный уровень, частота и соответствующий уровень) можно найти в левом верхнем углу над диаграммой.

Раздел “Управление масштабированием” – график может быть установлен автоматически с помощью функции “Auto Fit”. Вы можете выбрать один из двух режимов визуализации – предустановленный и экстремальный. С помощью соответствующих кнопок график BandScan может быть увеличен/уменьшен или центрирован. Масштаб X и Y также может управляться в соответствии с вашими требованиями.

OSCILLOSCOPE

Функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;



Режим осциллографа предназначен для визуализации наиболее важных сигналов, участвующих в процессе демодулирования и декодирования стерео. Этот режим представляет наблюдаемое изменение сигнала с течением времени. Панель инструментов расположена на правой части экрана.

“Signal” – источник сигнала для отображения выбирается с помощью выпадающего меню. Каналы наблюдения устанавливаются также через этот раздел.

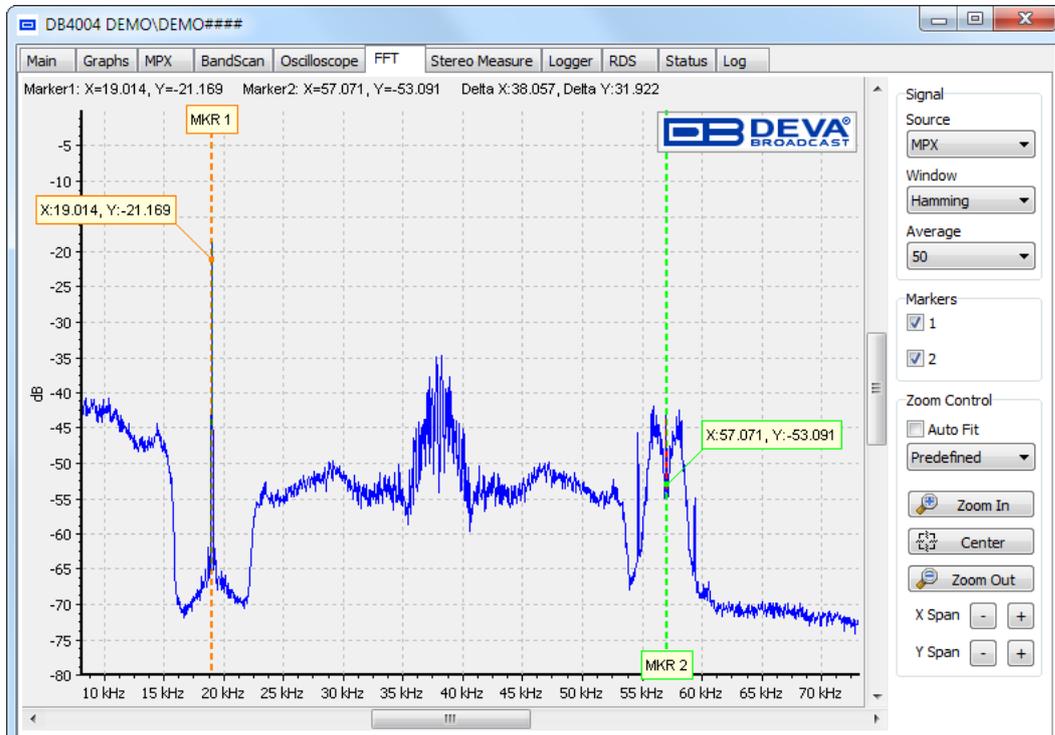
“Markers” - раздел включает или отключает вспомогательные маркеры и изменения их показаний

“Zoom Control” - [“Управление масштабированием” на стр.70](#)

FFT (FAST FOURIER TRANSFORM)

Функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;



Fast Fourier Transform (FFT) представляет собой график кривых Фурье блока временных выборок данных. Он представляет собой разложение на частотные составляющие сигнала во времени. Источник сигнала рассчитывается и визуализируется в разделе сигнал, размещенном в правой части экрана.

Измерения на основе FFT подвержены ошибкам от эффекта, известного как спектральные утечки, который возникает при вычислении FFT из непрерывного блока данных. Эту проблему можно свести к минимуму путем применения соответствующей функции окна. В зависимости от конкретного приложения, соответствующей. Ошибки могут быть возникать в FFT амплитуде, частоте или общей форме спектра, если окно применено неправильно.

Функцией окна можно управлять с помощью соответствующих выпадающих меню. Доступные окна и их особенности приведены ниже. Эта таблица может использоваться для выбора лучшей оконной функции для каждого приложения.

Window	Best type for these Signal Types	Frequency Resolution	Spectral Leakage	Amplitude Accuracy
Rectangle	Transient & Synchronous Sampling	Best	Poor	Poor
Barlett	Random	Good	Fair	Fair
Blackman	Random or mixed	Poor	Best	Good
Hamming	Random	Good	Fair	Fair
Von Hann	Random	Good	Good	Fair
Flat-top	Sinusoids	Poor	Good	Best

“Average” – звуковая фильтрация применяется отсюда.

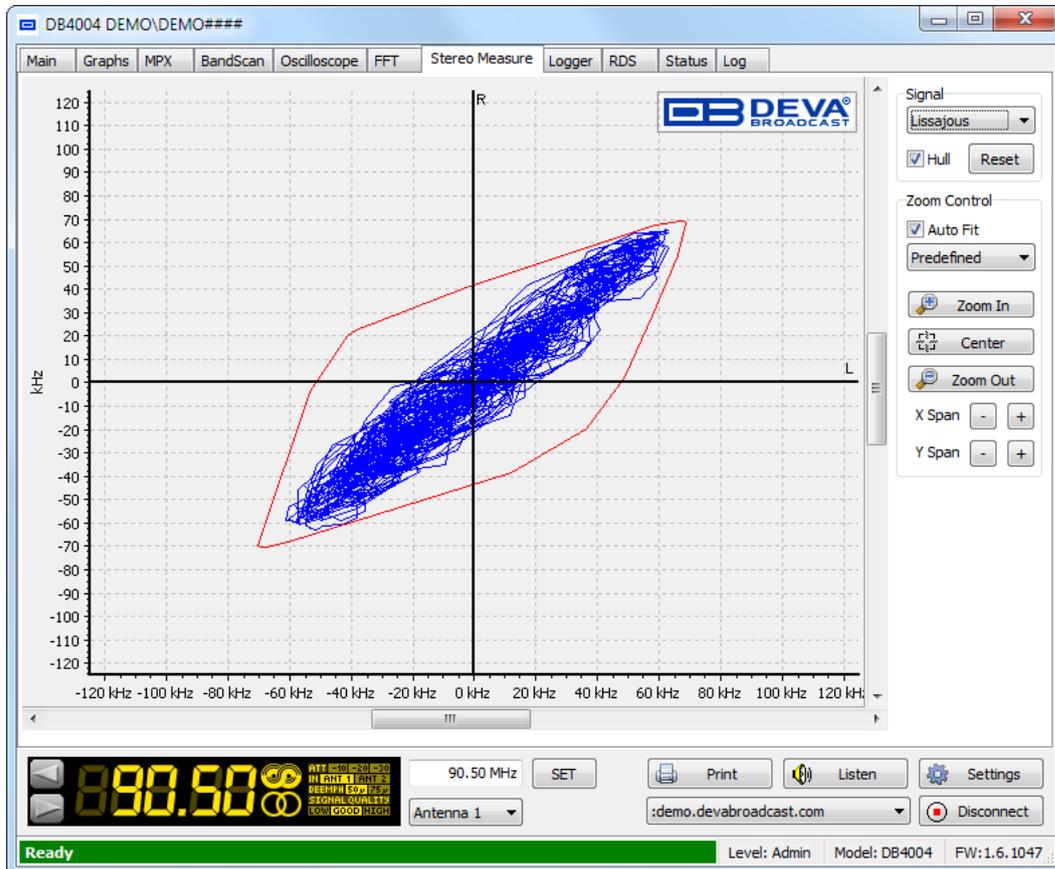
“Markers” - вкл/выкл маркеров.

“Zoom Control” - [“Управление масштабированием” на стр.70.](#)

STEREO MEASURE

Эта функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;



Графическое представление соотношения фаз между левым и правым аудио каналами показано выше. Этот график используется для оценки совместимости моно аудио, а также визуализации стереопанорамы и баланса. Опытные пользователи дисплеев такого типа могут легко видеть различия между моно-сигналами, “pan-pot” стерео и истинным стерео. Уровни звука для левого и правого каналов приведены в kHz.

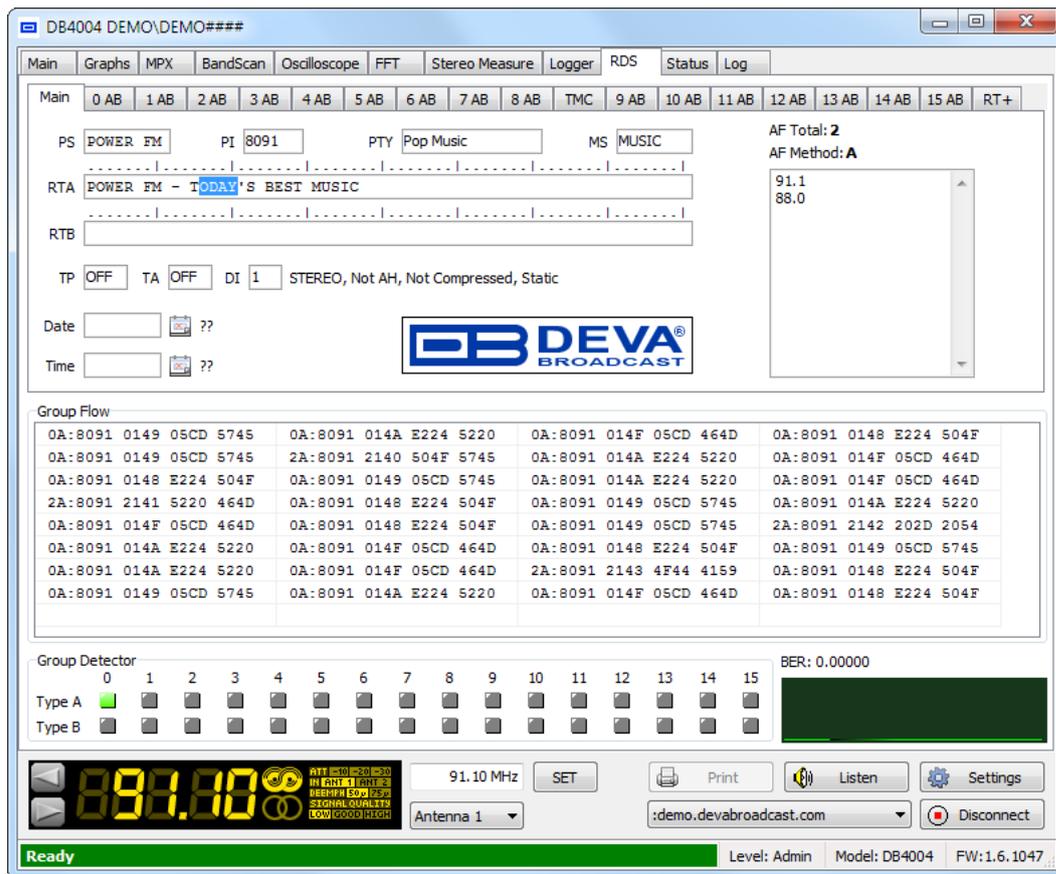
Stereo measure - визуализации сигнала может быть изменена в соответствии с визуальным восприятием пользователя. С помощью выпадающего меню в правой части экрана можно выбрать режимы Cloud, Lissajous или Star.

Hull можно включать или выключать. Hull отображает границы пиковых значений L и R сигналами. Сигналы постоянно изменяются, как и Hull. Hull увеличивается до определенного значения (как правило в наивысшей точке значений). Кнопка Reset обнуляет процесс и накопление значений начинается снова.

RDS

Эта функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- DB7000/7001 – Ресивер переприема FM;
- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.
- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем



Все основные данные RDS как PS, Radio Text, PI, PTY, MS, TP, TA, DI и Alternative Frequency отображены в секции “Main” вкладки RDS. Дополнительная информация о типах групп RDS находится в [“ПРИЛОЖЕНИЕ В.2”](#).

Group Flow – последовательность принятых RDS групп показана здесь в виде списка, позволяя легко отслеживать их состояние.

Качество приема контролируется индикатором BER с графиком, отображающим историю значений BER, расположенным в нижней правой части экрана.

Group detector - для контроля наличия имеющихся групп и расположен в нижней части экрана. Индикатор зеленый при наличии конкретной группы. В случае, если необходима дополнительная информация, ее можно найти на вкладках, где вся информация о выбранной группе проанализирована.

ПРИМЕЧАНИЕ: Принимаемые группы и ODA могут отличаться в зависимости от подключенного устройства.

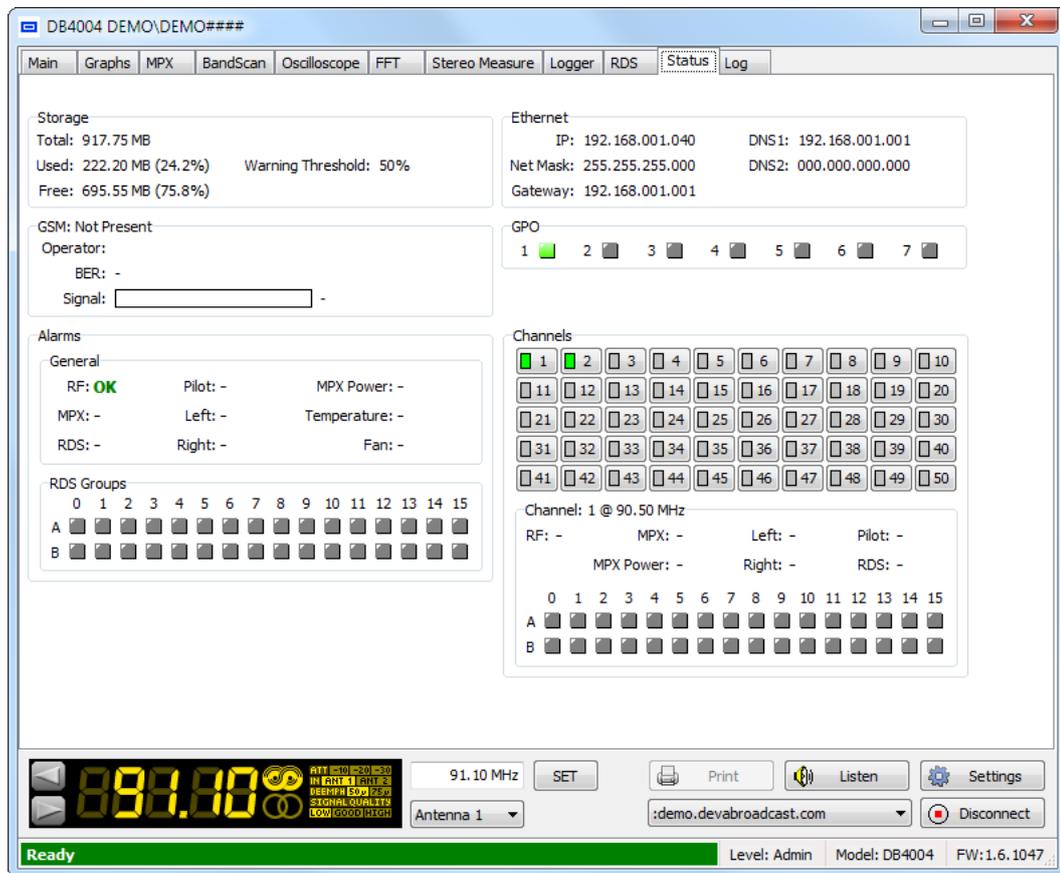
STATUS

Эта функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- DB7000/7001 – Ресивер переприема FM;
- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.
- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем

Эта вкладка содержит информацию о текущем состоянии подключенного устройства. Содержащаяся в нем информация постоянно обновляется из полученных данных устройства.

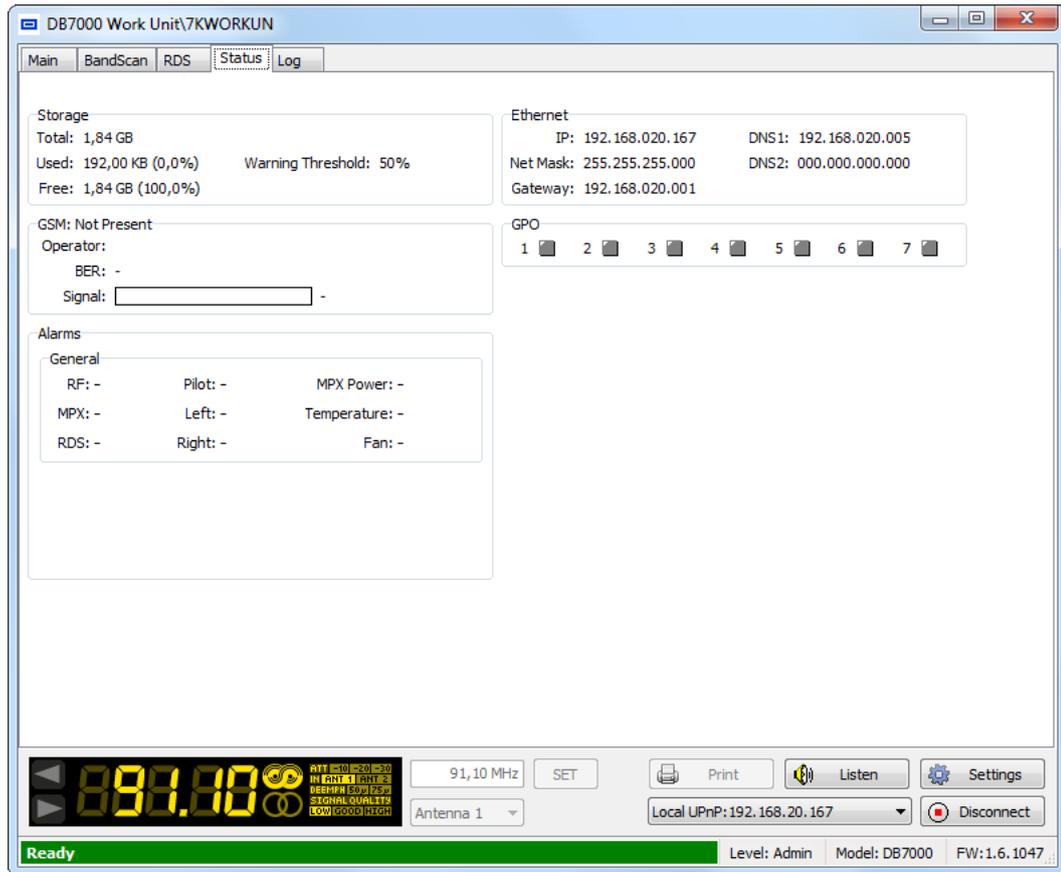
Как показано ниже, информация отличается в зависимости от подключенного в данный момент устройства.



The screenshot shows the 'STATUS' window of the DB4004 device. The window title is 'DB4004 DEMO\DEMO####'. The interface includes several panels:

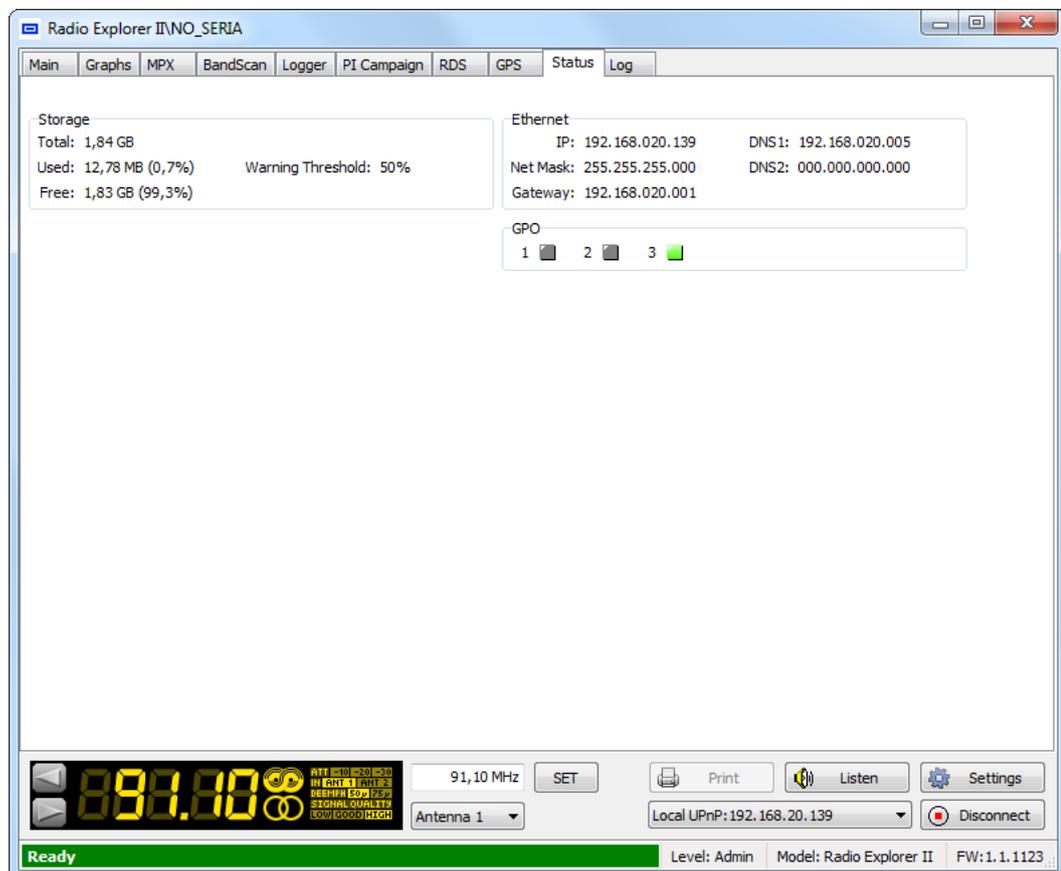
- Storage:** Total: 917.75 MB, Used: 222.20 MB (24.2%), Free: 695.55 MB (75.8%), Warning Threshold: 50%.
- Ethernet:** IP: 192.168.001.040, Net Mask: 255.255.255.000, Gateway: 192.168.001.001, DNS1: 192.168.001.001, DNS2: 000.000.000.000.
- GSM:** Not Present, Operator: -, BER: -, Signal: -.
- Alarms:** General section with RF: OK, MPX: -, RDS: -, and other status indicators.
- Channels:** A grid of 50 channel buttons (1-50). Channel 1 is highlighted in green.
- Channel: 1 @ 90.50 MHz:** Detailed status for the selected channel, including RF, MPX, RDS, and signal quality indicators.
- Digital Display:** Shows '91.10' MHz, 'Antenna 1', and various signal quality metrics.
- Bottom Bar:** 'Ready' status, 'Level: Admin', 'Model: DB4004', 'FW: 1.6.1047', and control buttons like 'Print', 'Listen', 'Settings', and 'Disconnect'.

DB4004 - Status



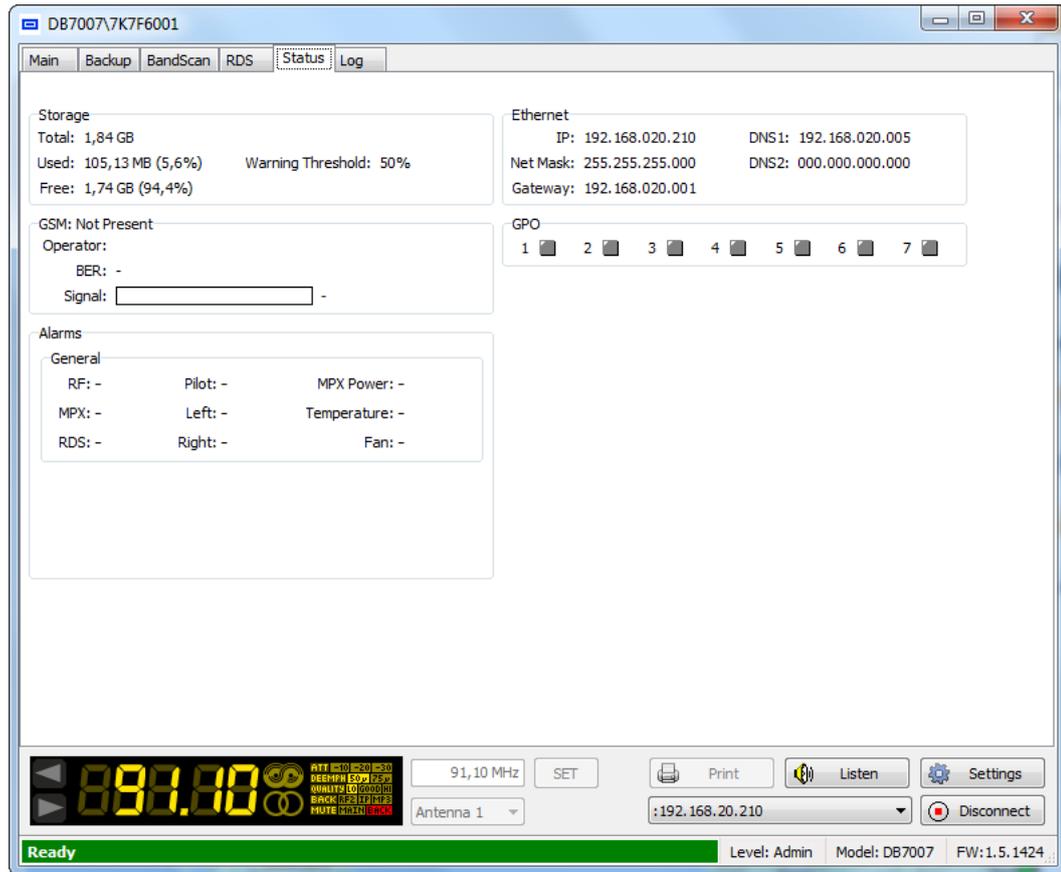
The screenshot shows the 'DB7000 Work Unit\7KWORKUN' status window. It features a menu bar with 'Main', 'BandScan', 'RDS', 'Status', and 'Log'. The main area is divided into several sections: 'Storage' (Total: 1,84 GB, Used: 192,00 KB (0,0%), Free: 1,84 GB (100,0%)), 'Ethernet' (IP: 192.168.020.167, Net Mask: 255.255.255.000, Gateway: 192.168.020.001), 'GSM: Not Present', 'GPO' (7 slots), and 'Alarms' (General: RF, Pilot, MPX Power, MPX, Left, Temperature, RDS, Right, Fan). At the bottom, there is a digital display showing '91.10' MHz, 'Antenna 1', and various control buttons like 'Print', 'Listen', 'Settings', and 'Disconnect'. The status bar at the bottom indicates 'Ready', 'Level: Admin', 'Model: DB7000', and 'FW: 1.6.1047'.

DB7000 - Status



The screenshot shows the 'Radio Explorer II\NO_SERIA' status window. It features a menu bar with 'Main', 'Graphs', 'MPX', 'BandScan', 'Logger', 'PI Campaign', 'RDS', 'GPS', 'Status', and 'Log'. The main area is divided into several sections: 'Storage' (Total: 1,84 GB, Used: 12,78 MB (0,7%), Free: 1,83 GB (99,3%)), 'Ethernet' (IP: 192.168.020.139, Net Mask: 255.255.255.000, Gateway: 192.168.020.001), and 'GPO' (3 slots). At the bottom, there is a digital display showing '91.10' MHz, 'Antenna 1', and various control buttons like 'Print', 'Listen', 'Settings', and 'Disconnect'. The status bar at the bottom indicates 'Ready', 'Level: Admin', 'Model: Radio Explorer II', and 'FW: 1.1.1123'.

Radio Explorer II - Status Screen



The screenshot shows the 'Status' page of the DB7007 device. The interface includes several monitoring panels:

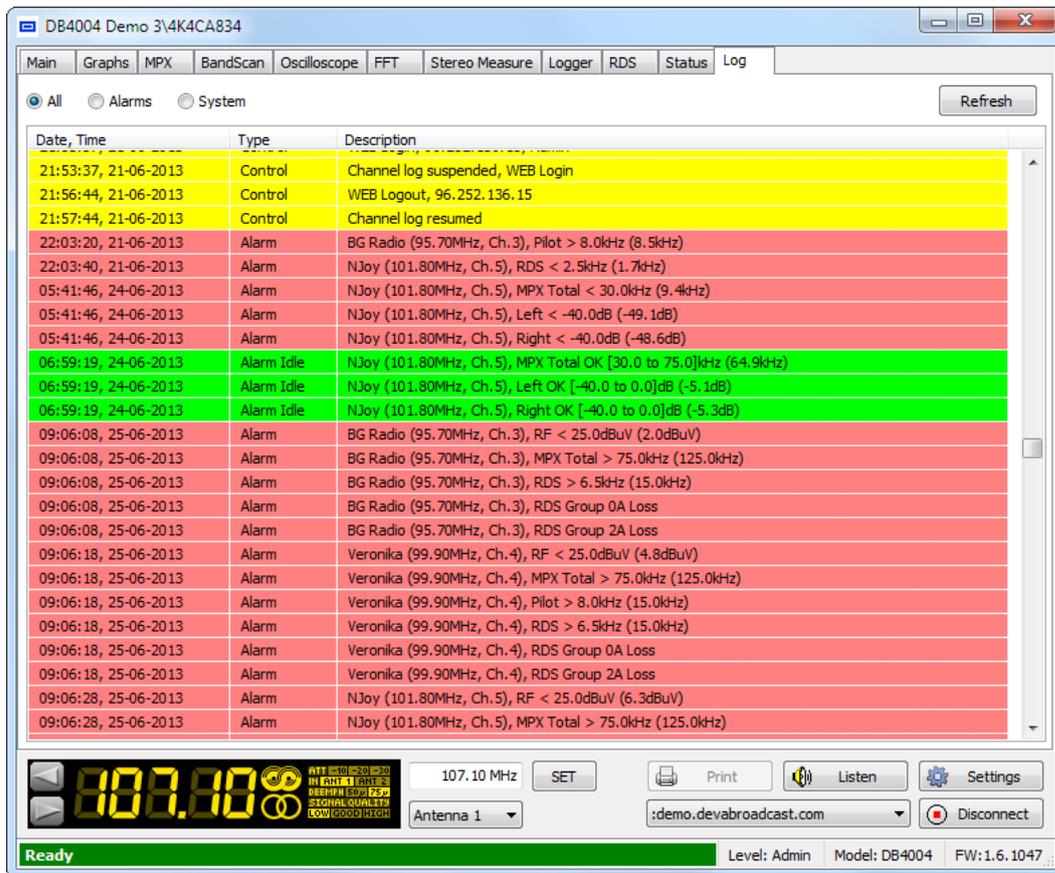
- Storage:** Total: 1,84 GB; Used: 105,13 MB (5,6%); Free: 1,74 GB (94,4%); Warning Threshold: 50%.
- Ethernet:** IP: 192.168.020.210; Net Mask: 255.255.255.000; Gateway: 192.168.020.001; DNS1: 192.168.020.005; DNS2: 000.000.000.000.
- GSM:** Not Present; Operator: -; BER: -; Signal: -.
- Alarms:** General section with fields for RF, Pilot, MPX Power, MPX, Left, Temperature, RDS, Right, and Fan, all currently showing '-'.
- Control Panel:** Frequency: 91,10 MHz; Antenna: Antenna 1; Buttons for Print, Listen, Settings, and Disconnect.
- Footer:** Status 'Ready', Level: Admin, Model: DB7007, FW: 1.5.1424.

DB7007 - Status

LOG

Эта функция поддерживается:

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- DB7000/7001– Ресивер переприема FM;
- Radio Explorer II – Мобильный анализатор FM диапазона.
- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем



The screenshot shows the 'Log' window of the DB4004 software. The window title is 'DB4004 Demo 3\4K4CA834'. The interface includes a menu bar with options like Main, Graphs, MPX, BandScan, Oscilloscope, FFT, Stereo Measure, Logger, RDS, Status, and Log. Below the menu bar, there are radio buttons for 'All', 'Alarms', and 'System', with 'All' selected. A 'Refresh' button is located to the right. The main area contains a table with the following columns: 'Date, Time', 'Type', and 'Description'. The table lists various events and alarms, such as 'Channel log suspended, WEB Login', 'WEB Logout, 96.252.136.15', 'Channel log resumed', and several 'Alarm' entries for different channels (BG Radio, NJoy, Veronika) with specific parameters like RDS, MPX Total, and RF levels. At the bottom of the window, there is a digital display showing '107.10 MHz' and 'Antenna 1', along with buttons for 'Print', 'Listen', 'Settings', and 'Disconnect'. The status bar at the very bottom shows 'Ready', 'Level: Admin', 'Model: DB4004', and 'FW: 1.6.1047'.

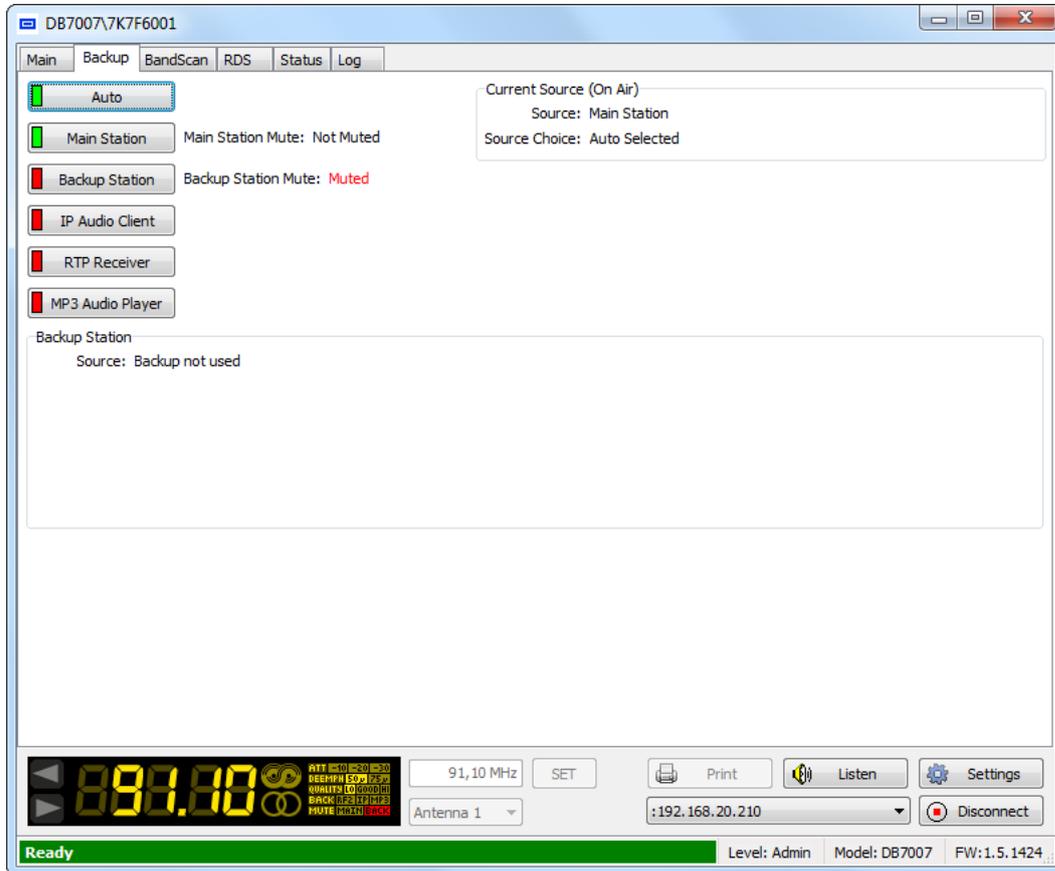
Date, Time	Type	Description
21:53:37, 21-06-2013	Control	Channel log suspended, WEB Login
21:56:44, 21-06-2013	Control	WEB Logout, 96.252.136.15
21:57:44, 21-06-2013	Control	Channel log resumed
22:03:20, 21-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), Pilot > 8.0kHz (8.5kHz)
22:03:40, 21-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), RDS < 2.5kHz (1.7kHz)
05:41:46, 24-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), MPX Total < 30.0kHz (9.4kHz)
05:41:46, 24-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), Left < -40.0dB (-49.1dB)
05:41:46, 24-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), Right < -40.0dB (-48.6dB)
06:59:19, 24-06-2013	Alarm Idle	NJoy (101.80MHz, Ch.5), MPX Total OK [30.0 to 75.0]kHz (64.9kHz)
06:59:19, 24-06-2013	Alarm Idle	NJoy (101.80MHz, Ch.5), Left OK [-40.0 to 0.0]dB (-5.1dB)
06:59:19, 24-06-2013	Alarm Idle	NJoy (101.80MHz, Ch.5), Right OK [-40.0 to 0.0]dB (-5.3dB)
09:06:08, 25-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), RF < 25.0dBuV (2.0dBuV)
09:06:08, 25-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), MPX Total > 75.0kHz (125.0kHz)
09:06:08, 25-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), RDS > 6.5kHz (15.0kHz)
09:06:08, 25-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), RDS Group 0A Loss
09:06:08, 25-06-2013	Alarm	BG Radio (95.70MHz, Ch.3), RDS Group 2A Loss
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), RF < 25.0dBuV (4.8dBuV)
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), MPX Total > 75.0kHz (125.0kHz)
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), Pilot > 8.0kHz (15.0kHz)
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), RDS > 6.5kHz (15.0kHz)
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), RDS Group 0A Loss
09:06:18, 25-06-2013	Alarm	Veronika (99.90MHz, Ch.4), RDS Group 2A Loss
09:06:28, 25-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), RF < 25.0dBuV (6.3dBuV)
09:06:28, 25-06-2013	Alarm	NJoy (101.80MHz, Ch.5), MPX Total > 75.0kHz (125.0kHz)

Отображены все Device System Events, как и все Alarms (если подключенное устройство поддерживает данную функцию).

BACKUP

Функция поддерживается:

- DB7007 – Ресивер переприема FM со встроенными IP декодером и резервным MP3 проигрывателем

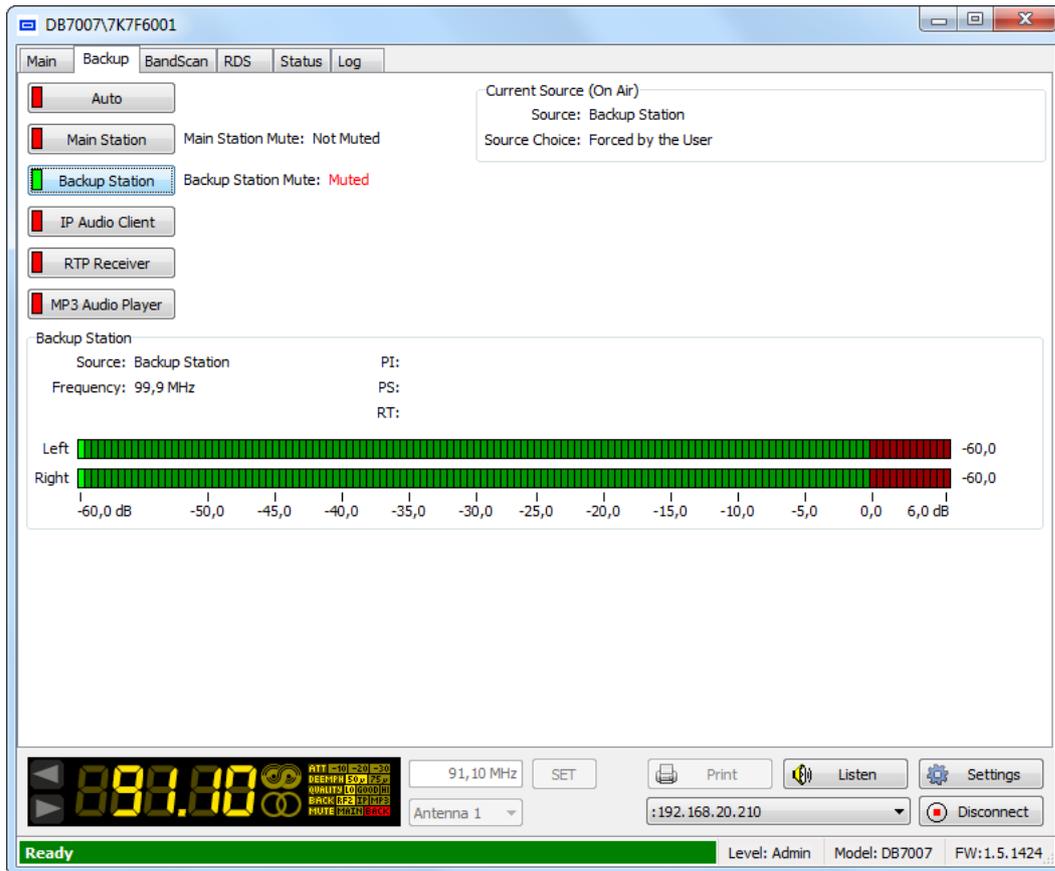


Вкладка позволяет отслеживать работу источников звука DB7007, и переключать их вручную при необходимости. Приоритет резервирования задается через WEB интерфейс и меню передней панели. Необходимые настройки задаются через WEB интерфейс, переднюю панель и раздел **Settings > Device** и далее **Main Station**, **Backup Station** и **Backup** подменю DEVA Device Manager.

При пропаже звука на основном источнике, DB7007 автоматически переключится на первый резервный источник; при сбое на нем, происходит переход на следующий. При восстановлении источника с более высоким приоритетом, устройство перейдет на него.

В зависимости от используемого источника, окно Backup будет содержать необходимую информацию о состоянии передаваемого сигнала. Ниже показаны разные состояния раздела:

Backup station



DB7007\7K7F6001

Main Backup BandScan RDS Status Log

Auto

Main Station Main Station Mute: Not Muted

Backup Station Backup Station Mute: **Muted**

IP Audio Client

RTP Receiver

MP3 Audio Player

Current Source (On Air)
 Source: Backup Station
 Source Choice: Forced by the User

Backup Station
 Source: Backup Station PI:
 Frequency: 99,9 MHz PS:
 RT:

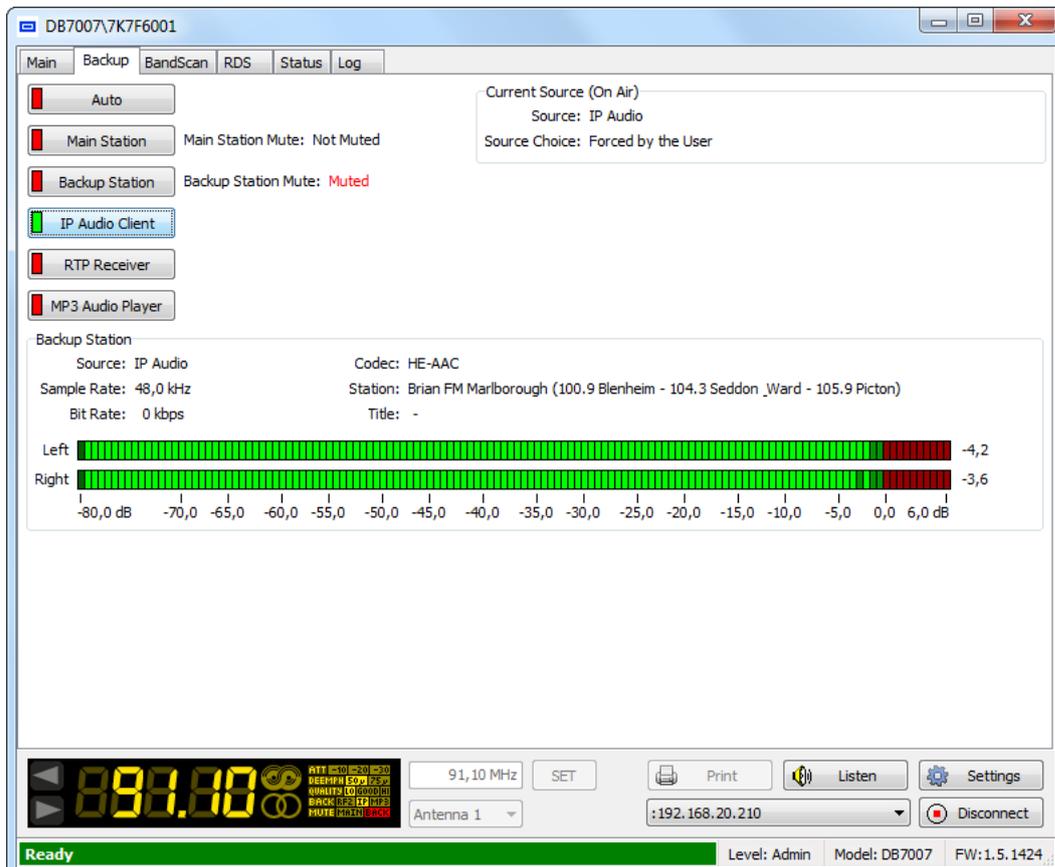
Left -60,0
 Right -60,0

Left: -60,0 dB to 6,0 dB
 Right: -60,0 dB to 6,0 dB

Ready

Level: Admin Model: DB7007 FW: 1.5.1424

IP Audio Client



DB7007\7K7F6001

Main Backup BandScan RDS Status Log

Auto

Main Station Main Station Mute: Not Muted

Backup Station Backup Station Mute: **Muted**

IP Audio Client

RTP Receiver

MP3 Audio Player

Current Source (On Air)
 Source: IP Audio
 Source Choice: Forced by the User

Backup Station
 Source: IP Audio Codec: HE-AAC
 Sample Rate: 48,0 kHz Station: Brian FM Marlborough (100.9 Blenheim - 104.3 Seddon _Ward - 105.9 Picton)
 Bit Rate: 0 kbps Title: -

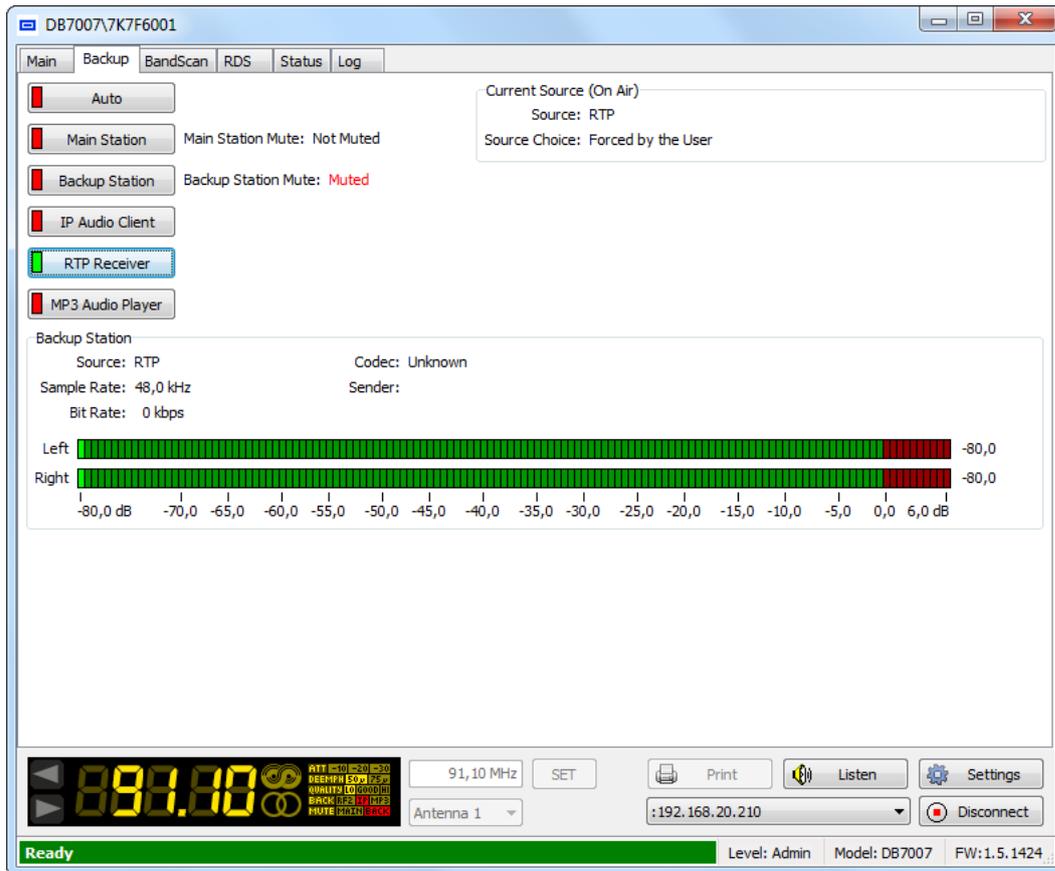
Left -4,2
 Right -3,6

Left: -80,0 dB to 6,0 dB
 Right: -80,0 dB to 6,0 dB

Ready

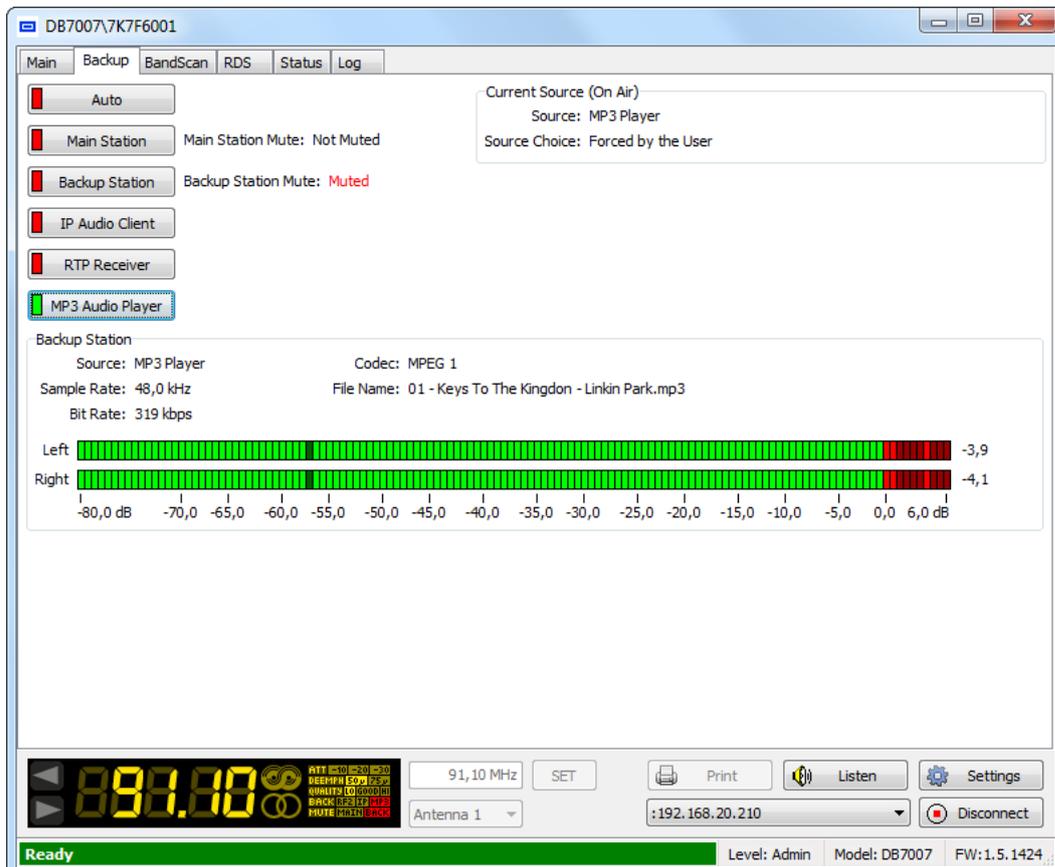
Level: Admin Model: DB7007 FW: 1.5.1424

RTP Receiver



The screenshot shows the software interface for the DB7007/7K7F6001 device in RTP Receiver mode. The interface includes a menu bar (Main, Backup, BandScan, RDS, Status, Log) and a control panel with buttons for Auto, Main Station, Backup Station, IP Audio Client, RTP Receiver (highlighted), and MP3 Audio Player. A 'Current Source (On Air)' box displays 'Source: RTP' and 'Source Choice: Forced by the User'. The Backup Station section shows 'Source: RTP', 'Codec: Unknown', 'Sample Rate: 48,0 kHz', and 'Bit Rate: 0 kbps'. Two audio level meters are visible: 'Left' at -80,0 dB and 'Right' at -80,0 dB. The bottom status bar shows a frequency of 91,10 MHz, antenna selection, IP address :192.168.20.210, and a 'Ready' status.

MP3 Audio Player



The screenshot shows the software interface for the DB7007/7K7F6001 device in MP3 Audio Player mode. The interface is similar to the RTP Receiver mode, but the 'MP3 Audio Player' button is highlighted. The 'Current Source (On Air)' box displays 'Source: MP3 Player' and 'Source Choice: Forced by the User'. The Backup Station section shows 'Source: MP3 Player', 'Codec: MPEG 1', 'Sample Rate: 48,0 kHz', and 'File Name: 01 - Keys To The Kingdon - Linkin Park.mp3'. The audio level meters show 'Left' at -3,9 dB and 'Right' at -4,1 dB. The bottom status bar shows a frequency of 91,10 MHz, antenna selection, IP address :192.168.20.210, and a 'Ready' status.

MP3 files upload via FTP

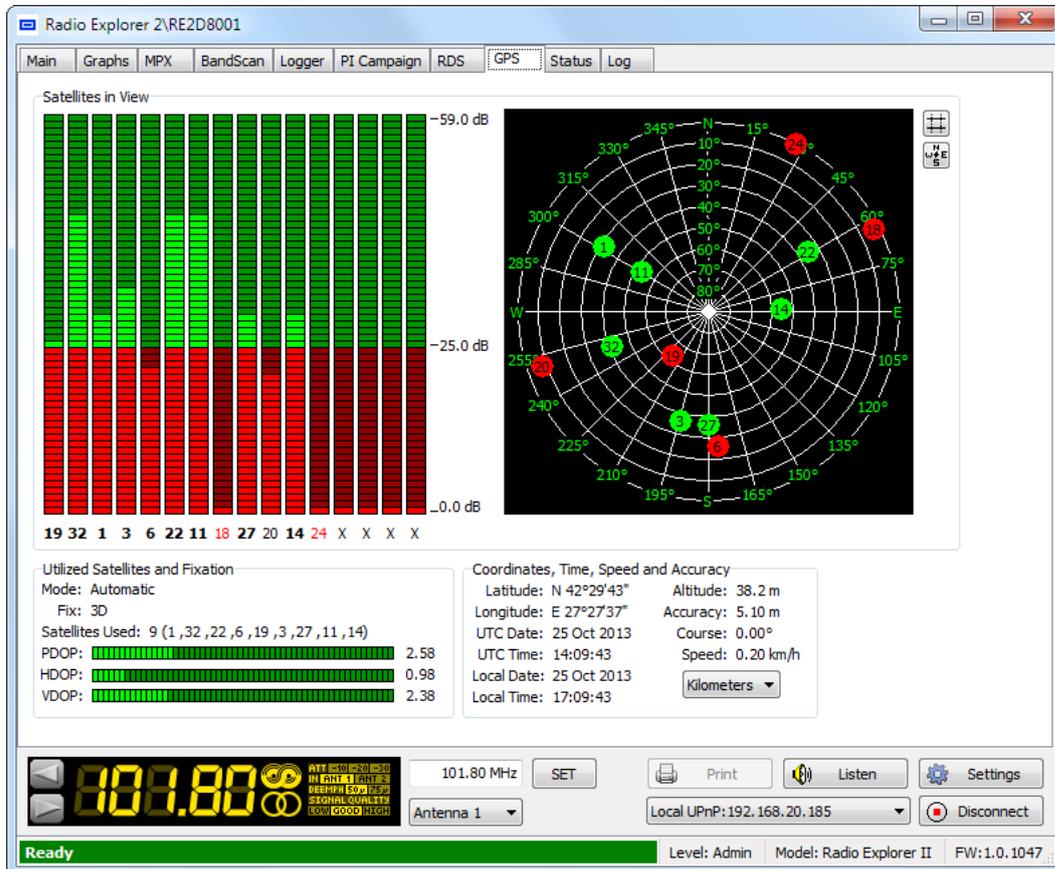
DB7007 содержит встроенный проигрыватель файлов. Он проигрывает файлы с SD карты, загружаемые через FTP. Поддерживаемый формат .mp3. Важные требования для проигрывателя MP3 что все MP3 находится в папке Audio (без вложенных). Папка должна находится в корневом каталоге SD карты. Плейлист должен называться playlist.m3u.

Больше информации о работе с FTP подключением см в [“Как установить соединение с FTP-сервером” на стр.94.](#)

GPS

Функция поддерживается:

- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.



Satellites in View:

В данном разделе содержится информация о спутниках в зоне видимости. Индикаторы показывают качество сигнала для каждого спутника. Под каждым индикатором указан Satellite ID.

Utilized Satellites and Fixation:

- Fix Mode: Fix Mode режим фиксации координат, и позиция в небе.
- Satellites Used: Спутники включенные в расчет Fix и DOP (Dilution of Precision).
- PDOP (Position Dilution of Precision), HDOP (Horizontal Dilution of Precision), VDOP (Vertical Dilution of Precision) - A Root Mean Square (RMS) замер относительно позиционирования и ошибок. Геометрические значения отображаются, например, как (HDOP), (VDOP) или (PDOP).

Coordinates, Time, Speed and Accuracy:

Дана информация о координатах - Latitude, Longitude, Date, Time, Altitude, Accuracy, Speed и Course. Значения зависимы от "Fix Mode" т.е. лучшее Fixation дает более точное значение.

GPS Speed измеряется в узлах. knots (стандартное значение) и может быть автоматически конвертировано в мили или километры в час, по выбору из меню.

Sky View – альтернативное представление "Satellites in View". Каждый спутник представлен как 2D точка в пространстве согласно данным Elevation, Azimuth и качества сигнала со спутника. Sky View дает общее представление о размещении спутников в небе. Больше дистанция - больше значение Dilution of Precision. Спутники со слишком низким сигналом окрашены красным.

ПРИМЕЧАНИЕ: Azimuth (измеряемый в 0° [Север] до 359°) и elevation (в градусах от 0° до 90°) углы используемые для определения позиции объекта в небе, относительно точки наблюдения.

Кампании PI и Logger mode

RDS PI / RBDS КАМПАНИЯ - PI КАМПАНИЯ

Этот тип кампании поддерживается только в Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

- **PI campaign** - применимое для мониторинга всей сети. Для создания PI/CALL кампании, станции должны иметь корректные RDS PI/ RBDS позывные .
- Этот тип кампании очень удобен, когда заранее неизвестно, какие передатчики будут находиться в зоне обзора, но известны PI/CALL.
- При работе со всей сетью, PI кампания позволяет задать the PI/CALL единожды и использовать потом в дальнейших кампаниях неограниченное количество раз независимо от положения в регионе.
- Позволяет идентифицировать зоны переключения с одного передатчика на другой.

LOGGER MODE

Поддерживается обоими

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

- **Logger mode** является подходящим решением, когда необходимо производить мониторинг предварительно идентифицированных частот.
- Этот тип кампании очень удобен, когда необходимо провести замер покрытия одного передатчика в конкретном городе или регионе.
- Целесообразно, когда несколько передатчиков в относительно небольшом регионе должны контролироваться и все интересующие каналы транслируются одновременно.

По окончании кампании LOG можно загрузить пр помощи FTP клиента или DEVA Device Manager. Больше информации:

- FTP - [см ”Загрузка LOG-файлов через FTP” на стр.94](#)
- DEVA Device Manager Software - [см ”Загрузка LOG-файлов через ПО” на стр.91](#)

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ RADIO EXPLORER II

Разница между кампаниями PI и Logger. Какой тип кампании выбрать?

Предназначенный для наблюдения за сигналом на поле, где находятся слушатели, все, что нужно, - это автомобиль и Radio Explorer II. Есть два типа кампании:

1. **Logger mode** – В этой секции интерфейса, может отслеживаться до 50 радиочастот, применяя необходимые настройки. При их задании устройство будет контролировать указанные частоты с регулярным интервалом. Все собранная информация будет доступна для загрузки через FTP или ПО;
2. **RDS PI / RBDS Call campaign** – Radio Explorer II может отслеживать до 10 станций с регулярным интервалом. При работе в данном режиме, устройство автоматически определяет необходимую частоты, и заданные станции будут отслеживаться. Radio Explorer II автоматически переключится между частотами при движении - как автомобильное радио слушателей. Важно точно установить значения параметров перед началом кампании. Никаких дополнительных вмешательств в процесс не потребуется, кроме остановки кампании по окончании замеров.

Важная информация о времени приема сигнала

Acquisition time определяет время между переключениями станций. Если установлено время 10 секунд, Radio Explorer II будет делать отметку на карте каждую десятую секунду кампании. Принимая во внимание что в это время сканируются пресет за пресетом, скорость движения должна выбираться разумно.

Ниже приведена таблица с примерным расстоянием между точками измерений в зависимости от скорости и количества замеряемых каналов при работе в режиме Logger. Имейте в виду что данные параметры примерные и зависят от времени подстройки между каналами и общей конфигурации . Как можно увидеть из таблицы, период времени для двух каналов примерно в два раза больше чем для одного канала с добавленным временем подстройки.

В PI кампании только приемлемые RF уровни и CALL могут оказывать влияние на расстояние между точками, что делает невозможным точное определение дистанции.

Приблизительное расстояние между полученными точками измерения одинаковой частоты в зависимости от скорости и количества каналов, контролируемых в режиме Logger							
Количество каналов	Время приема станции	Скорость 50км/ч 31миль/ч		Скорость 90км/ч 56миль/ч		Скорость 120км/ч 75миль/ч	
		м	футов	м	футов	м	футов
1	5 секунд	69	226	130	427	173	568
	10 секунд	137	449	252	827	335	1099
2	5 секунд	140	459	258	846	341	1119
	10 секунд	276	906	508	1667	701	2300
3	5 секунд	202	663	388	1273	508	1667
	10 секунд	413	1355	761	2497	1003	3291
4	5 секунд	273	896	509	1670	673	2208
	10 секунд	551	1808	1015	3330	1340	4396
5	5 секунд	345	1132	638	2093	842	2762
	10 секунд	692	2270	1265	4150	1682	5518
6	5 секунд	412	1352	760	2493	1180	3871
	10 секунд	830	2723	1512	4961	2004	6575
7	5 секунд	480	1575	890	2920	1335	4380
	10 секунд	964	3163	1765	5791	2340	7677
8	5 секунд	552	1811	1013	3323	1510	4954
	10 секунд	1105	3625	2020	6627	2675	8776
9	5 секунд	622	2041	1142	3747	1680	5512
	10 секунд	1242	4075	2270	7448	3010	9875
10	5 секунд	692	2270	1270	4167	1847	6060
	10 секунд	1395	4577	2535	8317	3342	10965

КАК НАЧАТЬ КАМПАНИЮ?

ВАЖНО: Перед началом процедуры учтите что кампании (PI и Logger) на могут работать одновременно. PI имеет более высокий приорит, поэтому перед запуском режима Logger нужно убедиться что PI отключена.

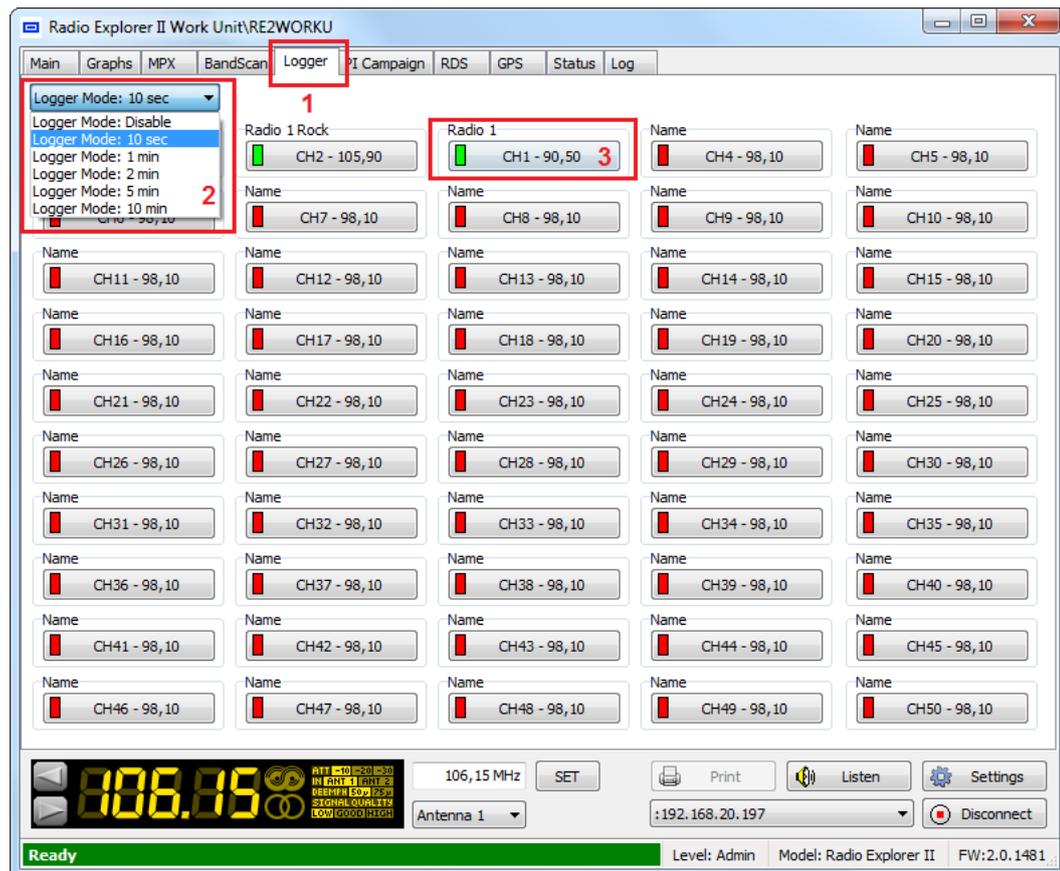
Перед установкой любых настроек нужно убедиться в надежность подключения между DEVA Device Manager и устройством.

Logger Mode

Поддерживается обеими

- DB4004/4005 - Мониторный FM приемник на платформе DSP;
- Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

1. Войдите в окно устройства и перейдите во вкладку “Logger”;
2. Установите режим запуска Logger по истечению определенного времени ‘Logger Mode’ через меню в левом верхнем углу;



3. Выберите канал;
4. Появится диалог. Задайте имя и частоту;

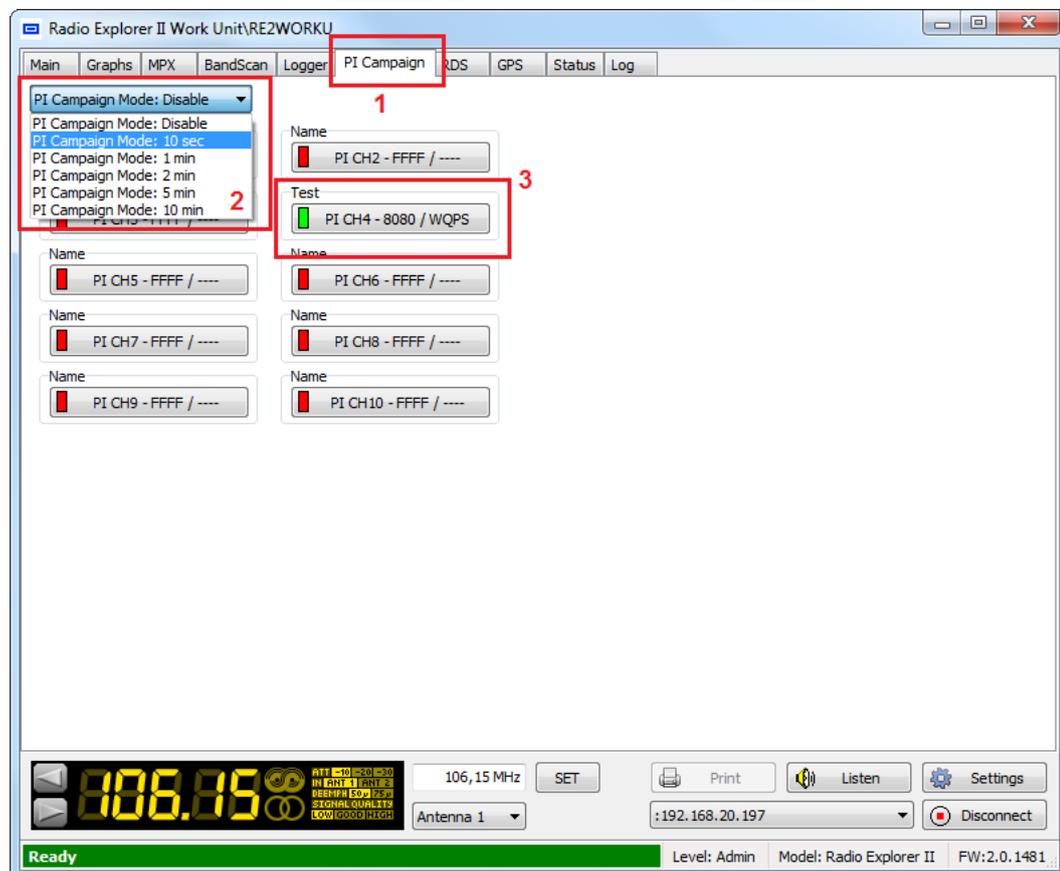


5. Для включения канала в кампанию необходимо выбрать “Antenna 1” из меню “Active”.
 Для исключения из кампании выберите “Disable”;
6. Установите Acquisition time по необходимости. Мы рекомендуем значение 10 секунд;
7. Нажмите [OK] для сохранения;
8. Шаги 2 - 7 нужно повторить для каждого канала в кампании. После настройки каждого можно перейти к последнему шагу;
9. Отключитесь от устройства дождитесь запуска кампаний.

PI/CALL Campaign

Поддерживается только Radio Explorer II – Переносной анализатор FM диапазона.

1. Перейдите в окно устройства и во вкладку “PI Campaign”;
2. Задайте время старта PI кампании в меню ‘PI Campaign Mode’;



3. Нажмите на PI Channel для установки;
4. Появится новое диалоговое окно. Задайте следующие параметры для каждой из необходимых станций – PI/CALL, имя и Acquisition time (рекомендованное значение 10 секунд);



5. Для включения канала в кампанию необходимо выбрать “Antenna 1” из меню “Active”.
Для исключения из кампании выберите “Disable”;
6. Нажмите [OK] для сохранения;
7. Шаги 2 - 6 нужно повторить для каждого канала в кампании. После настройки каждого можно перейти к последнему шагу;
8. Отключитесь от устройства дождитесь запуска кампаний.

КАК ЗАГРУЗИТЬ КАМПАНИЮ?

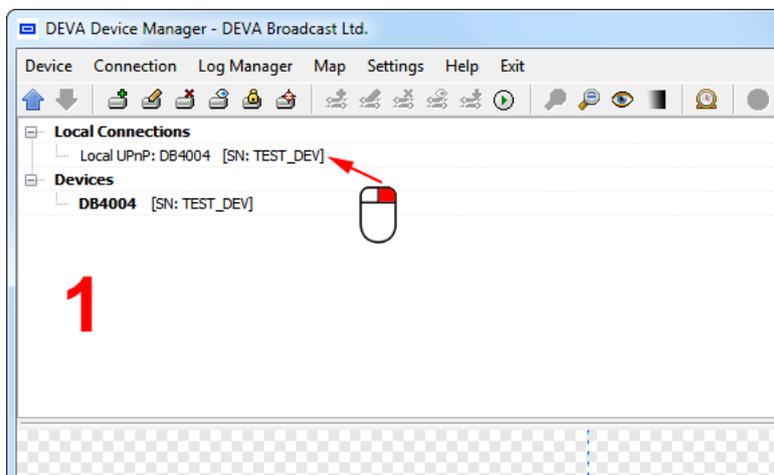
Загрузка LOG-файлов в DEVA Device Manager

Для загрузки собранных LOG файлов, подключение к устройству должно быть перманентным. Ниже дано пошаговое описание процесса.

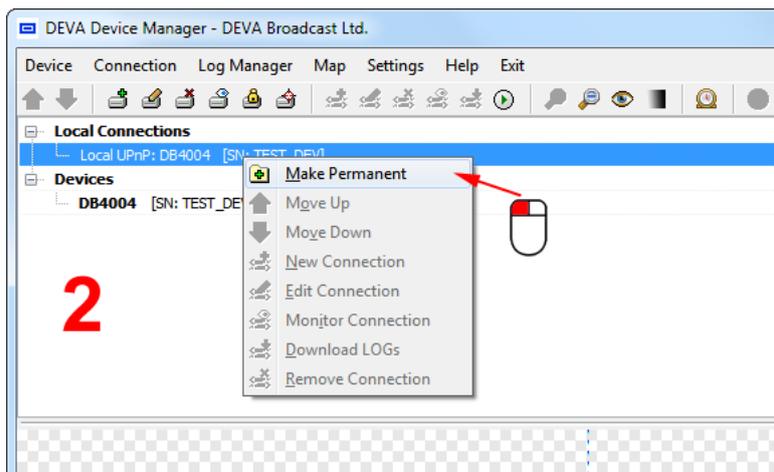
Имейте в виду что устройство взятое для примера - DB4004, предназначенное для стационарного размещения. Загрузка LOG файлов с DB4004/4005 и Radio Explorer II идентичны.

Также, в зависимости от предпочтительного способа коммуникации, в ЛВС устройства должны быть подключены через USB или UPnP.

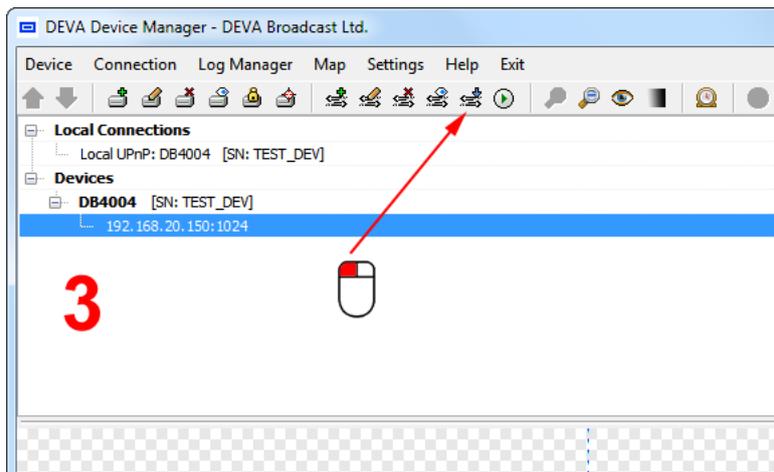
(1) Щелкните правой кнопкой мыши на устройстве, перечисленных в локальных подключениях.



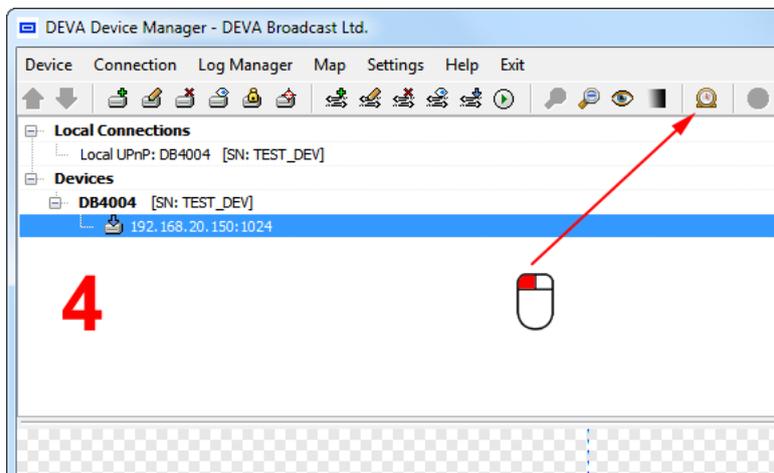
(2) сделать подключение постоянным.



(3) Выберите добавленное подключение и нажмите кнопку “Download Logs”.

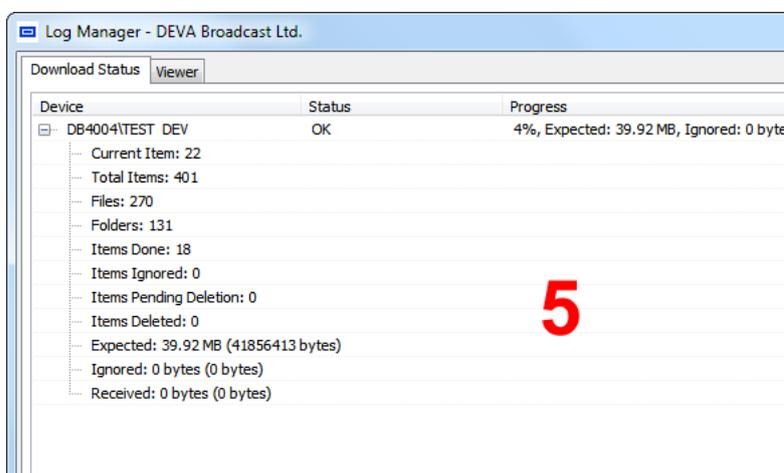


(4) При нажатии, появится пиктограмма указывающая на загрузку LOG файлов, как показано ниже. Затем нажмите кнопку “LOG Manager”.

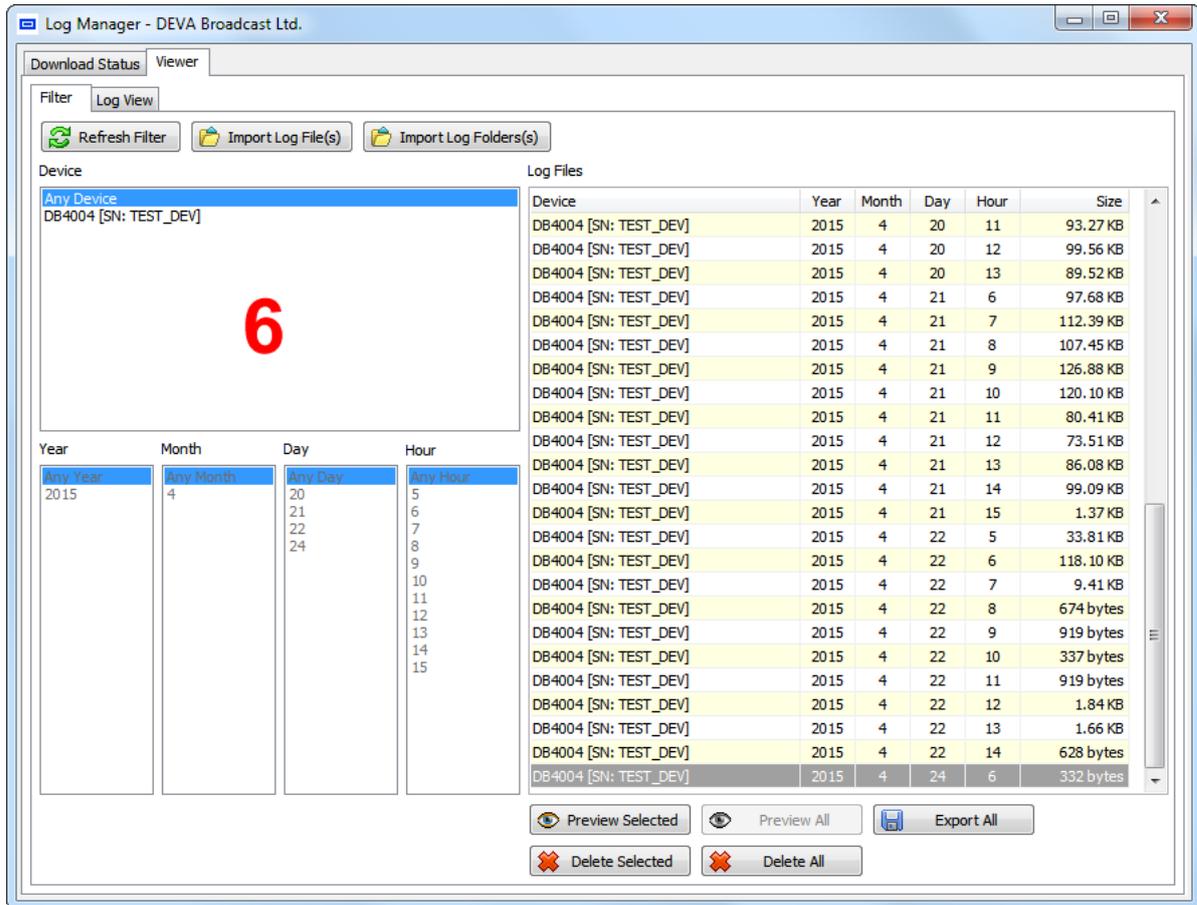


(5) Отображается текущее состояние и ход выполнения всех подключений, отмеченных знаком “Download LOG”.

Знак плюса, расположенный перед соединением, может быть раскрыт для отображения дополнительной информации о состоянии загрузки. На нижней стороне расположена кнопка “StopDownload”, используемая для остановки выбранной загрузки.



(6) Для получения информации о том, как визуализировать собранную информацию, пожалуйста, обратитесь к разделу [”Просмотр - Filter”](#) на стр.34



The screenshot shows the 'Log Manager - DEVA Broadcast Ltd.' application window. It features a 'Filter' tab and a 'Log View' button. Below these are buttons for 'Refresh Filter', 'Import Log File(s)', and 'Import Log Folders(s)'. The interface is divided into two main sections: 'Device' and 'Log Files'.

Device Section:

- Any Device
- DB4004 [SN: TEST_DEV]

Log Files Section:

Device	Year	Month	Day	Hour	Size
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	20	11	93.27 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	20	12	99.56 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	20	13	89.52 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	6	97.68 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	7	112.39 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	8	107.45 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	9	126.88 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	10	120.10 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	11	80.41 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	12	73.51 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	13	86.08 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	14	99.09 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	21	15	1.37 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	5	33.81 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	6	118.10 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	7	9.41 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	8	674 bytes
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	9	919 bytes
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	10	337 bytes
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	11	919 bytes
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	12	1.84 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	13	1.66 KB
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	22	14	628 bytes
DB4004 [SN: TEST_DEV]	2015	4	24	6	332 bytes

At the bottom of the window, there are buttons for 'Preview Selected', 'Preview All', 'Export All', 'Delete Selected', and 'Delete All'. A large red number '6' is overlaid on the 'Device' list.

Загрузка LOG-файлов через FTP – Как установить соединение с FTP-сервером

Для установления соединения необходимо применить следующие настройки:

Настройки FTP-сервера

Встроенный FTP-сервер имеет четыре важных параметра, которые необходимо задать: CommandPort, DataPort, Username и Password. Эти параметры должны использоваться в конфигурации подключения FTP-клиента. Дополнительную информацию о том, как изменить настройки FTP-сервера и соответствующие им значения по умолчанию, можно найти в Руководстве пользователя устройства.

МЫ РЕКОМЕНДУЕМ использовать клиент [FileZilla](#). Это широко распространенное ПО с открытым исходным кодом, распространяемое бесплатно, следовательно, доступное для загрузки из Интернет.

ПРИМЕЧАНИЕ: FTP-сервер может управлять только одним соединением одновременно. FTP-сервер работает в пассивном режиме. Следовательно, FTP-клиент также должен быть настроен в пассивном режиме.

Настройки IP-маршрутизатора и переадресации портов

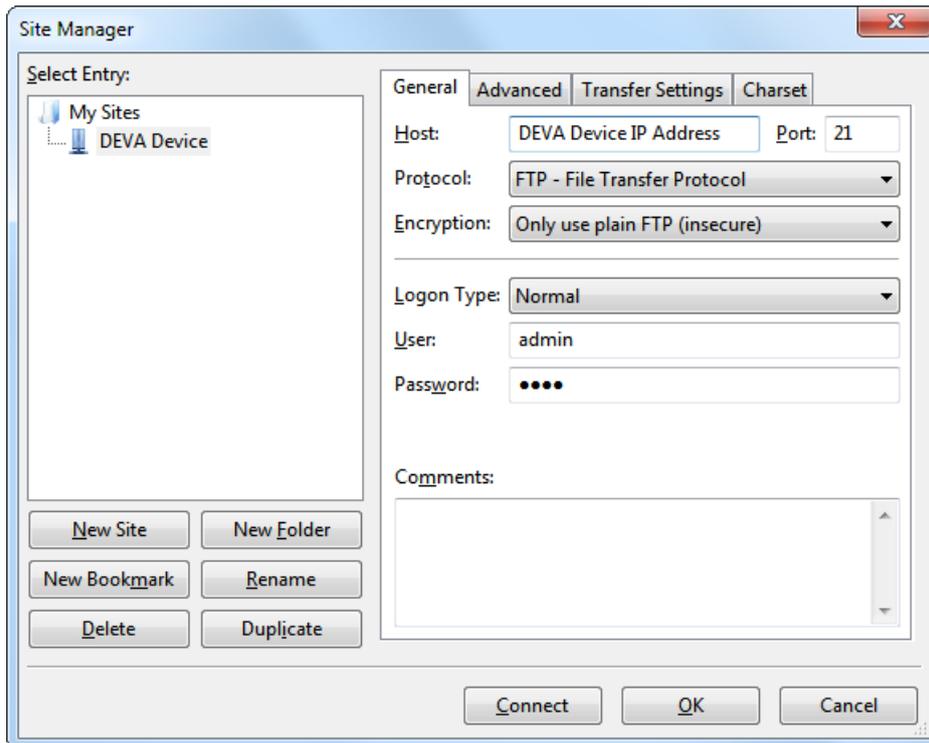
Если подключение к устройству осуществляется через маршрутизатор NAT или брандмауэр, необходимо настроить функцию переадресации портов маршрутизатора. Переадресация портов обычно устанавливается в разделе брандмауэр меню маршрутизатора. Поскольку каждый маршрутизатор имеет свою процедуру переадресации портов, мы рекомендуем вам обратиться к его полному руководству. Чтобы обеспечить надлежащий поток данных через маршрутизатор, порты командный FTP и данных FTP должны быть открыты.

ПРИМЕЧАНИЕ: Номера портов FTP, которые будут использоваться в конфигурации функции переадресации портов, можно найти в настройках устройства.

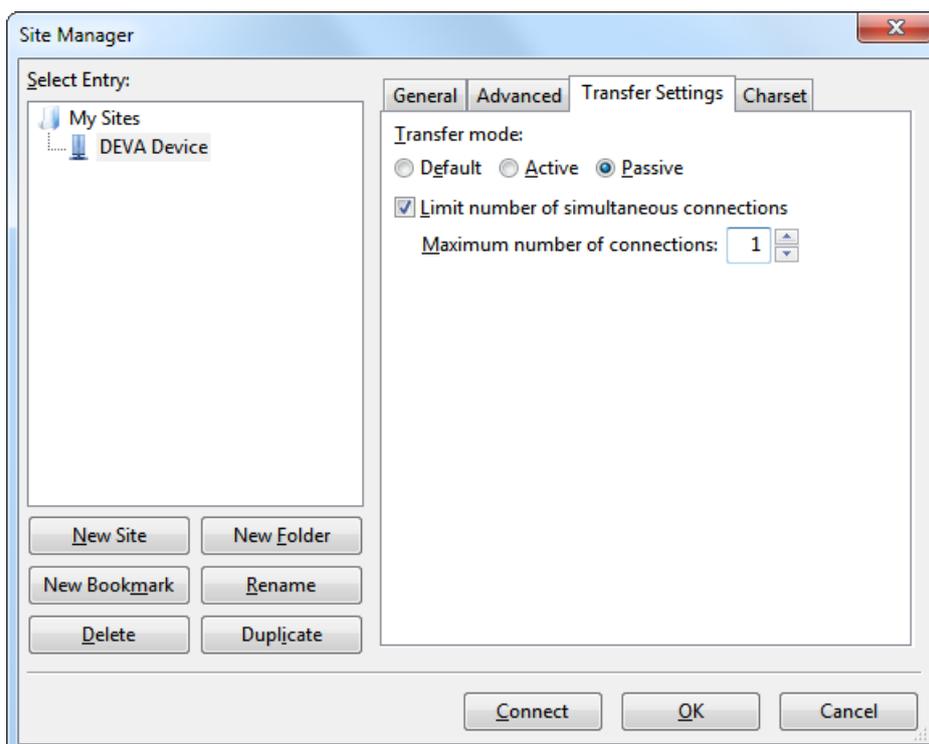
Пример настроек FTP-клиента ([FileZilla](#))

В некоторых случаях функция “Quick connect” FileZilla не может подключиться к устройству DEVA. Именно поэтому мы рекомендуем назначать устройство в программе вручную.

Войдите в FTP-клиент и перейдите в раздел: **File>Sitemanager>NewSite**. Появится диалоговое окно, требующее обязательной информации об устройстве. Заполните необходимую информацию и нажмите кнопку [OK].

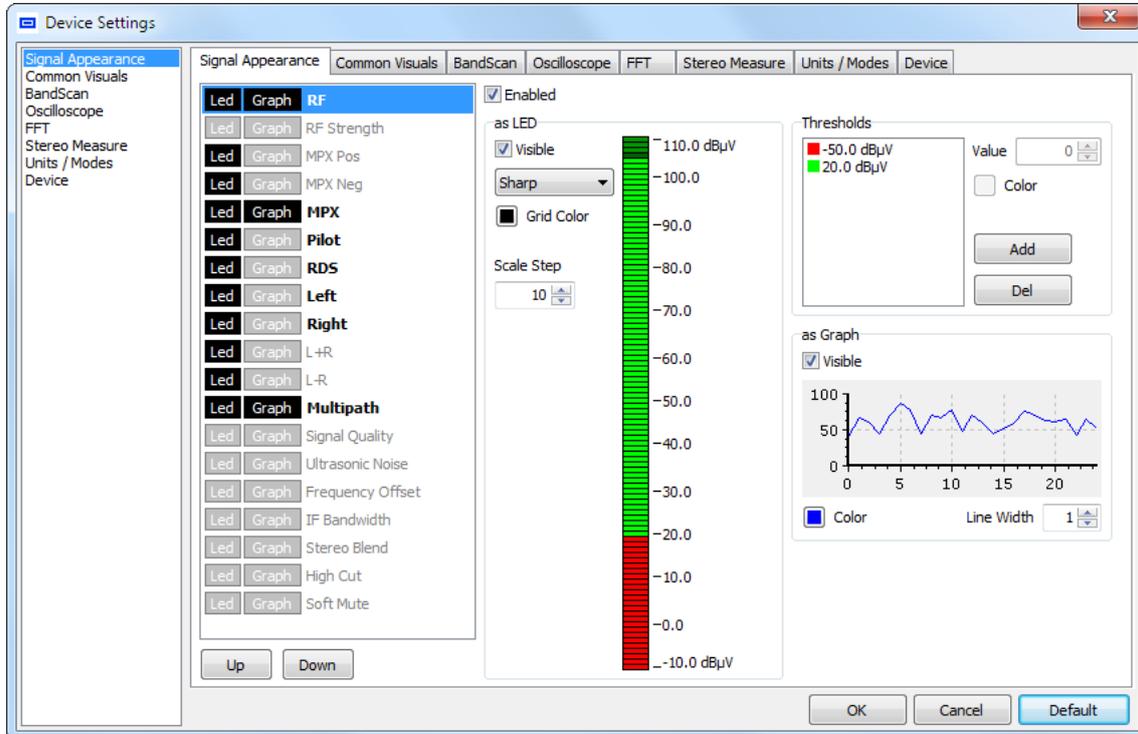


Выберите подменю “Параметры передачи” и примените настройки, как показано ниже:



Настройки окна управления устройством

SIGNAL APPEARANCE



Список всех визуализированных показаний параметров находится в левой части экрана. С помощью кнопок *ВВЕРХ* и *ВНИЗ* (расположенных под списком) при выборе измерения можно изменить текущее расположение параметра.

Имея в виду, что зрительное восприятие отличается от человека к человеку, программа предлагает варианты изменения внешнего вида большинства своих разделов.

Выбор внешнего вида индикатора осуществляется через раздел “as LED”. Существует четыре типа отображения:  – Sharp  – Semi-Sharp  – Semi-Clear  – Clear

Выбранное представление параметра может быть видимым или нет, если установить (или не установить) соответствующий флажок. Можно также управлять цветом сетки Grid и шагом масштабирования.

Цвет сетки может быть изменен при нажатии на квадратную кнопку, указанную в этой опции.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждый параметр управляется независимо, т.е. настройки, применяемые к RF, не будут ссылаться на другие параметры.

Раздел “**Thresholds**” – Для того чтобы визуализированные данные можно было прочесть с первого взгляда, различные значения можно было бы представить в виде цветовых кодов. Сначала следует выбрать порог, чтобы изменить его значение и цвет. После выбора новое значение должно быть записано в соответствующее поле. Новый порог добавляется с помощью кнопки [Add] и удаляется с помощью кнопки [Del].

Раздел “**as Graphs**” – Здесь управляется внешний вид параметра на вкладке Graphs (цвет графика и ширина линии).

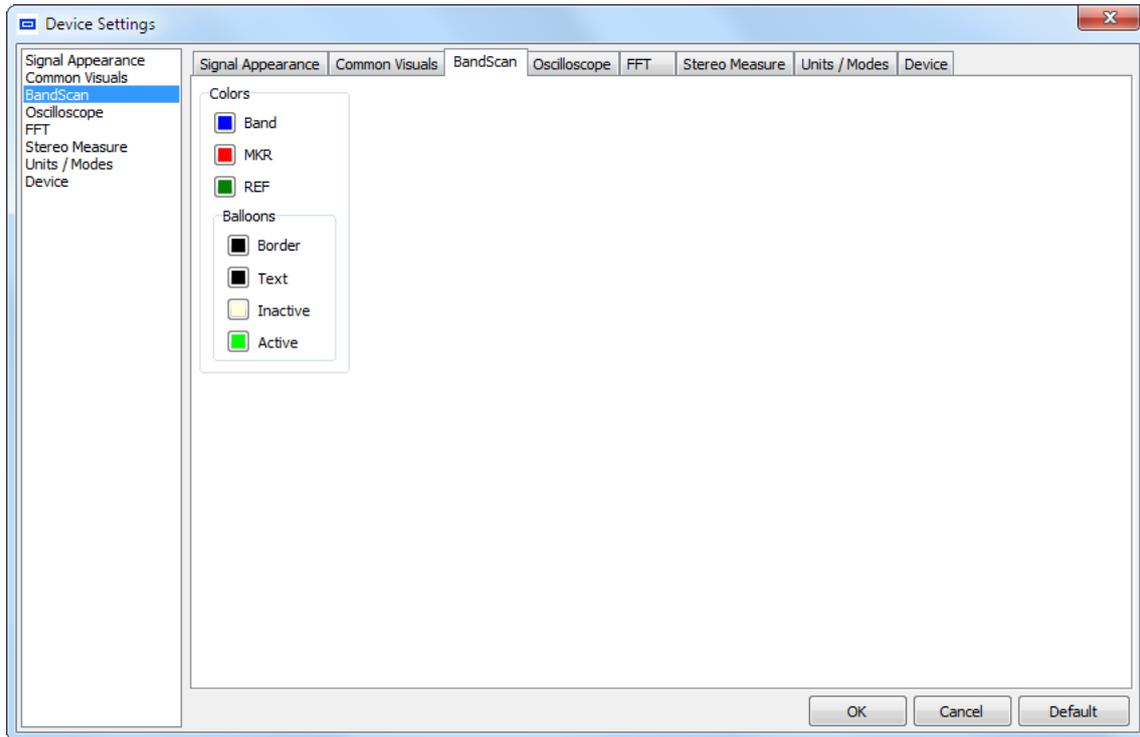
По завершении, для того чтобы примененные настройки сохранились, нажмите на кнопку [OK]. Если нет, нажмите кнопку [Cancel] или [Default]. Кнопка [Default] может быть использована в любой момент рабочего процесса, если параметр должен быть сброшен до заводских значений по умолчанию.

COMMON VISUALS



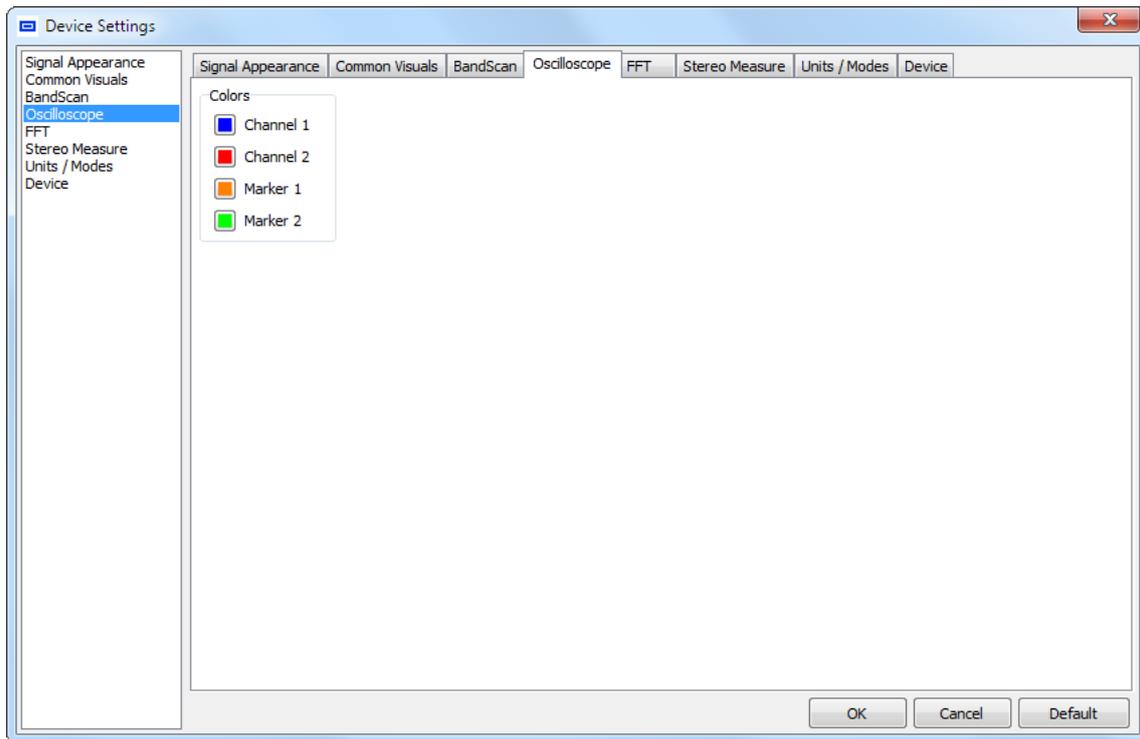
Разделы “Graphs” и “LED Display” - различные визуальные эффекты могут быть смещены пользователем для достижения желаемого внешнего вида.

BANDSCAN



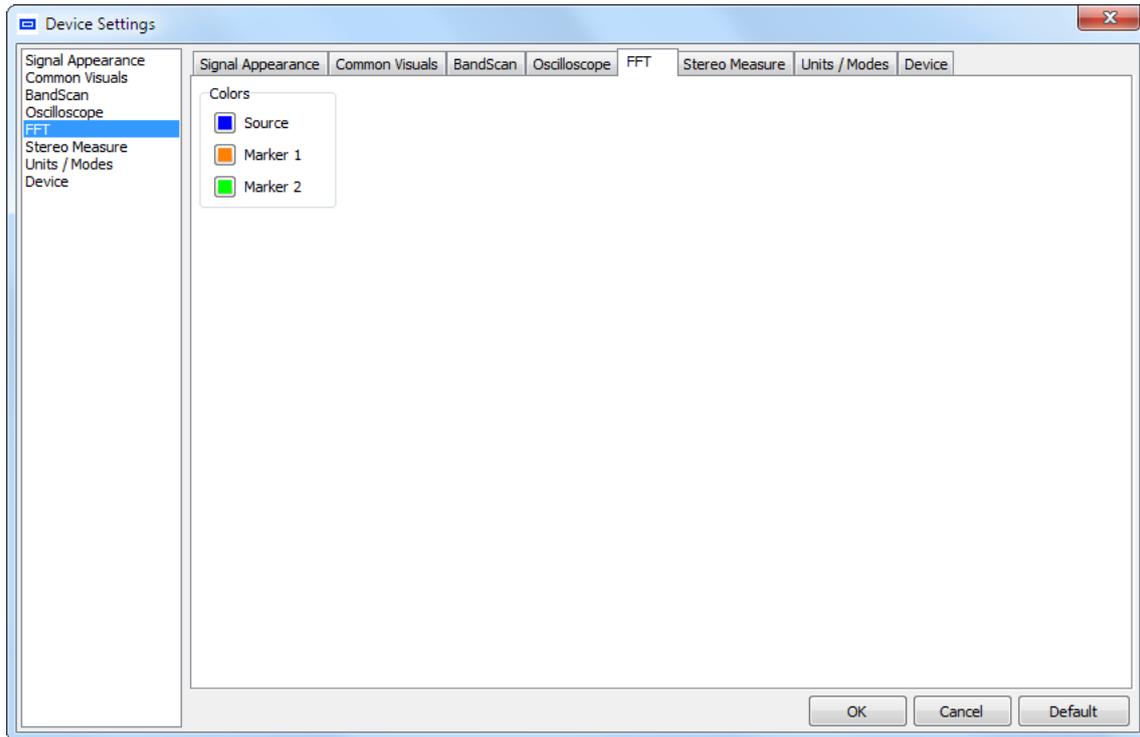
Цветовые коды, отличные от стандартных, можно установить с помощью этой вкладки настроек.

OSCILLOSCOPE



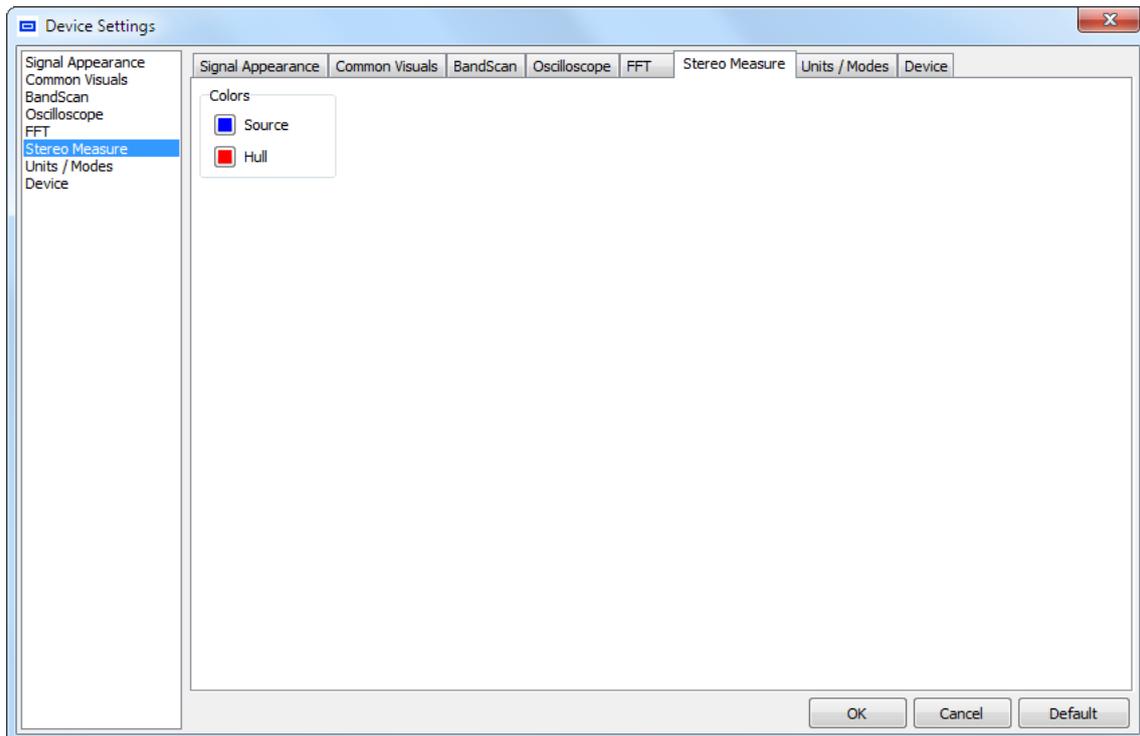
Цветовые коды, отличные от стандартных, можно установить с помощью этой вкладки настроек.

FFT



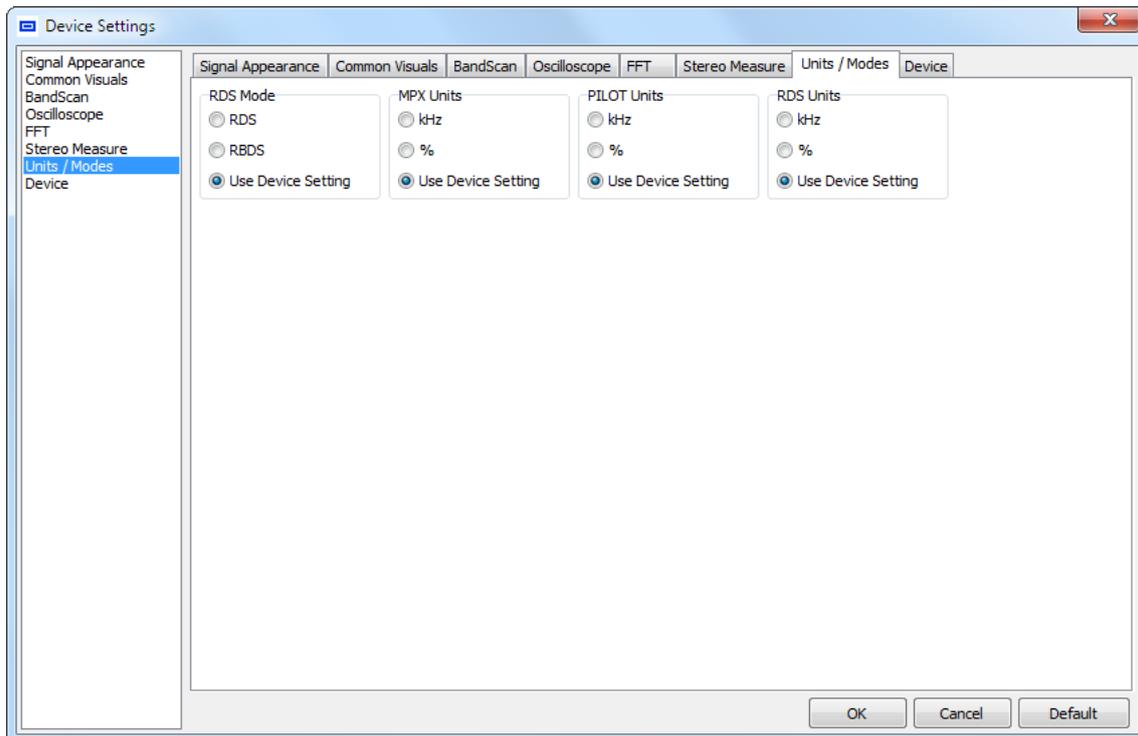
Цветовые коды, отличные от стандартных, можно установить с помощью этой вкладки Настроек.

STEREO MEASURE



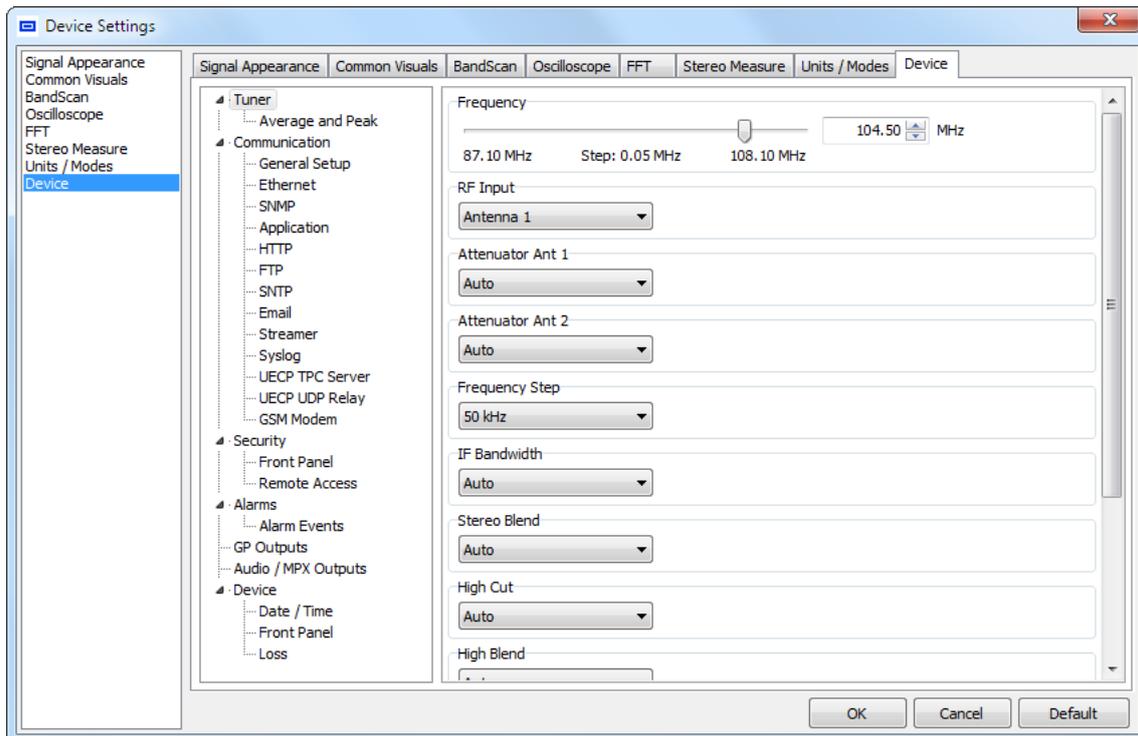
Цветовые коды, отличные от стандартных, можно установить с помощью этой вкладки настроек.

UNITS/MODES



Вы можете переключиться из режима RDS в режим RBDS через раздел **“RDS Mode”**. Предпочтительные блоки для визуализации MPX, PILOT и RDS также могут быть настроены индивидуально. Опция **“Use Device Settings”** будет использовать определенные в настройках параметры устройства.

DEVICE



Список всех доступных настроек устройства находится в левой части меню. В зависимости от текущего подключенного устройства настройки контекстно различаются.

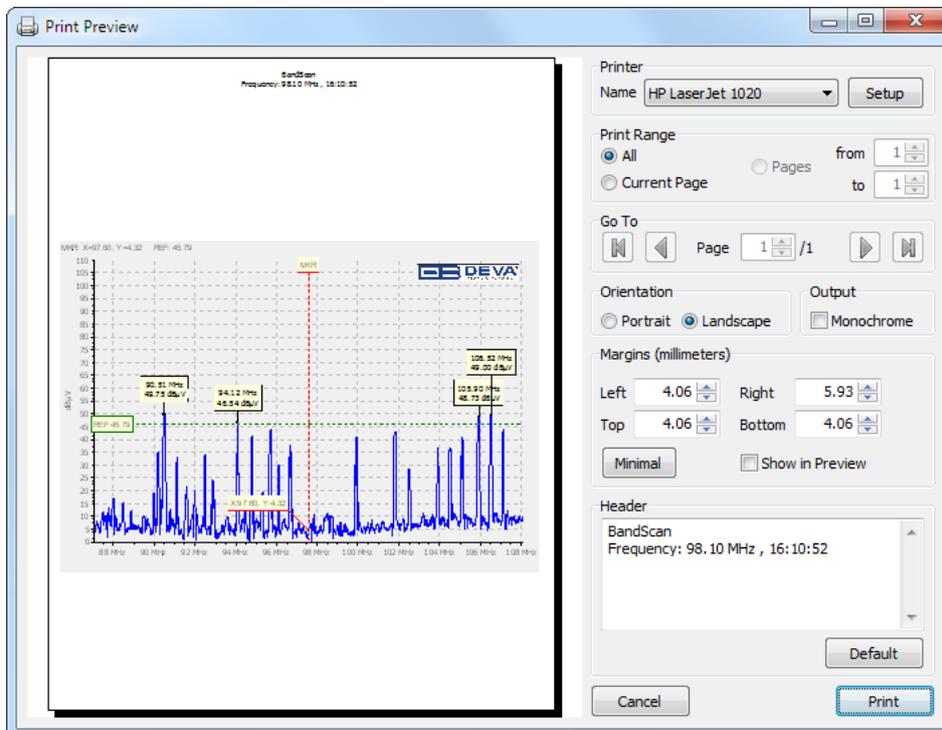
DEVA Device Manager предоставляет вам защищенный доступ к настройкам устройства. Вы можете выбрать один из двух типов входа в систему.

- Как ADMINISTRATOR – что даст вам полный контроль над настройками устройства;
- При входе в систему как USER, позволяет просто следить за устройством и выбирать разные станции, но панель SETTINGS останется заблокированной.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для изменения прав доступа к устройству значения по умолчанию могут быть изменены только администратором.

Возможности печати

Содержание диалогового окна отличается от инструмента к инструменту, но функциональность остается той же. После выбора кнопки [Print] появится следующее окно:



Выберите принтер в раскрывающемся списке Printer. При необходимости настройки принтера можно изменить с помощью кнопки [Setup] (размер бумаги, ориентация и т.д.).

Раздел Print Range – Будут напечатаны только выбранные страницы.

Goto Section – текущая просмотренная страница может быть изменена.

Раздел Orientation – здесь задается ориентация изображения или способ его печати на принтере.

Output может быть установлен на монохромный (независимо от возможностей принтера), который автоматически преобразует графику(ы) из цветной в монохромную.

Раздел “Margins” позволяет заранее определить зарезервированное пустое пространство вокруг рисунка(ов). При нажатии на кнопку [Minimal] поля будут установлены на минимально допустимые значения для выбранного принтера.

Флажок Show in Preview – показывает/скрывает поля в предварительном просмотре в виде пунктирных линий (которые не будут напечатаны).

Header – позволяет добавлять пользовательские настройки, которые могут быть восстановлены по умолчанию кнопкой [Default].

Как только нужные настройки будут применены, нажмите на кнопку [Print], чтобы распечатать информацию.

ФОРМА РЕГИСТРАЦИИ ПРОДУКТА

- Для корректной активации гарантии все поля должны быть заполнены

Название компании _____

Контактное лицо _____

Адрес _____

Город _____

Область/Край _____ Индекс _____

Страна _____

E-mail _____ Телефон _____ Факс _____

Наименование приобретенного продукта DEVA Broadcast Ltd.: _____

Серийный номер # _____

Дата покупки ____ / ____ / ____ Дата установки ____ / ____ / ____

Ваша подпись*

*Подписью удостоверяется что вся информация указанная в данной форме и передающаяся в DEVA Broadcast Ltd. правдива и корректна. DEVA Broadcast Ltd. исключает любую ответственность в случае если приведенная информация привела к потере гарантии.

Конфиденциальность: DEVA Broadcast Ltd. не передает никаким иным сторонам информацию из данной регистрационной формы.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ

I. УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ: продукция DEVA Broadcast Ltd. продается с пониманием “полного удовлетворения”; то есть возврат средств или полное зачисление на баланс будут осуществлены за продукцию, проданную как новую, если она будет возвращена по месту приобретения в течение 30 дней после их получения и при условии, что она будет возвращена в полном объеме и в состоянии “как получено”.

II. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ: при гарантии применяются следующие условия, если не внесены иные изменения компанией DEVA Broadcast Ltd. ранее.

A. Гарантийная регистрационная форма, прилагаемая к данному продукту, должна быть заполнена и отправлена почтой или на e-mail компании DEVA Broadcast Ltd. в течение 10 дней с момента поставки.

B. Настоящая гарантия распространяется только на товары, продаваемые “как новые”. Она распространяется только на первоначального конечного пользователя и не может быть передана или переименована без предварительного письменного уведомления DEVA Broadcast Ltd.

C. Настоящая гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильными настройками электросети и/или источника питания.

D. Настоящая гарантия не распространяется на ущерб, причиненный неправильным использованием, злоупотреблением, несчастным случаем, повреждениями жидкостями или небрежностью. Данная гарантия аннулируется в результате несанкционированных попыток ремонта или модификации, а также в случае удаления или изменения серийной идентификационной этикетки.

III. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ: DEVA Broadcast Ltd. продукты гарантируют отсутствие дефектов в материалах и сборочных работах.

A. Любые дефекты, обнаруженные в течение двух лет с даты поставки, будут отремонтированы бесплатно, или оборудование будет заменено новым или восстановленным продуктом по выбору компанией DEVA Broadcast Ltd.

B. Запчасти и работа для производственного ремонта, необходимые по истечению двухлетнего гарантийного срока, будут тарифицированы по текущим ценам.

IV. ВОЗВРАТ ТОВАРА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РЕМОНТА:

A. Оборудование не будет принято для гарантии или другого ремонта без номера RMA, выданного DEVA Broadcast Ltd. до его возврата. Номер RMA можно получить, связавшись с производством или его представителями. Номер должен быть четко обозначен на внешней стороне транспортной коробки.

B. Оборудование должно быть отправлено с оплатой перевозки до DEVA Broadcast Ltd. Стоимость доставки будет возмещена по факту подтверждения гарантийного случая. Повреждение, полученное в результате неправильной упаковки для возврата на завод, не покрывается условиями гарантии и может повлечь за собой дополнительные расходы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

RDS: ЕВРОПА И АМЕРИКА

Европейский Вещательный Союз (EBU) и входящие в него страны явились источником исходной концепции передачи радио данных. Европейская спецификация RDS, CENELEC Standard EN50067, была впервые опубликована в 1984 и дополнена в 1986, 1990, 1991 и 1992 гг.

RDS начал развиваться благодаря принятию стандарта. RDS повсеместен и универсален в Европе; практически невозможно найти европейскую станцию без передачи поднесущей с данными.

Популярность RDS очень контрастна с первоначальным неприятием технологии в США. Это может быть связано с разницей в принципах вещания.

Практически без исключений, FM вещание в США было автономно и независимо. Американское National Public Radio может считаться ися исключением, но в основном в течении дня станции NPR вещали и планировали собственные программы.

Основная масса европейского вещания была схожа с концепцией сетей в США до 1950х. В Европе, центральный источник программ мог иметь множество передающих точек серьезной мощности с несколькими частотами для полного покрытия заданных территорий страны. Кроме того, так же, в Европе наблюдалось маломощное вещание региональных станций.

Европейская концепция зоны покрытия примерно эквивалентна американскому вещательному рынку. RDS отличает европейского вещателя в выгодную сторону для слушателя без извлечения прибыли. Американский вещатель более сфокусирован на программировании станции, и ищет возможность получения выгоды от RDS.

СИСТЕМА RDS

RDS цифровой канал передачи данных, передаваемый на низкоуровневой поднесущей над диапазоном стереопрограммы в составе FM сигнала. Скорость передачи данных (baud rate) весьма низкая, но достаточно стабильная из-за применения технологий резервирования и коррекции ошибок при передаче.

В данном мануале мы не будем фокусироваться на механизме кодирования и поднесущей и модулирования RDS. Для этого рекомендуем смотреть стандарты согласно региону - CENELEC EN50067 для Европы, или NRSC для США. Поскольку данное руководство пользователя будет ориентироваться на реализацию RDS применяемую в DEVA Device Manager, подразумевается что пользователь обладает пониманием концепции RDS.

ПРИЛОЖЕНИЕ В.1

ПОДДЕРЖКА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ RDS

Приводим в алфавитном порядке список функциональности RDS поддерживаемых DEVA Device Manager. Стандартизированная терминология и сокращения RDS аббревиатур с последующим описанием функциональности.

AF

Список альтернативных частот: Для закрытия белых пятен в зоне покрытия, список частот где можно услышать одну и ту же программу, может передаваться как сетевым оператором так и маломощными ретрансляторами. Приемник RDS (особенно в машина премиум-сегмента) постоянно отслеживает наличие лучшего сигнала передающего данную программу. Приемник переключится без слышимого прерывания на более мощный сигнал когда таковой появляется. Одна из основных функций RDS как в европейских сетях так и у американских ретрансляторов.

CT

Время и дата: Используется Coordinated Universal Time (UTC) и Modified Julian Day (MJD). При MJD = 0, ресивер не обновляет дату. Слушатель не видит эту информацию напрямую, конверсия в местное время и дату будет сделана внутри схемотехники приемника. CT используется как метка времени различными приложениями RDS и должно быть точным.

DI

Информация о декодере: Одно или несколько передаваемых значений да/нет, или иная базовая информация. Эти значения помогают приемнику распознавать если сигнал монофонический или использует как либо метод передачи стерео или двухканального вещания. Возможна переадресация о 16 вариантах кодирования! Это достаточно экзотическая опция практически не используемая в Европе и США.

ECC

Расширенный код страны: RDS использует свою кодировку стран. Первая наиболее важная часть PI кода является кодом страны RDS. Четырехзначная структура кодирования допускает только 15 значений каждого, 1 - F (шестнадцатиричное). Поскольку разных стран значительно больше, некоторые страны вынуждены пользоваться одинаковыми, не уникальными кодами. Что привело к необходимости в Extended Country Code передающегося как Variant 0, Block 3 в группе 1A и вместе с частями b15 и b12 кода PI создают уникальную комбинацию. Код ECC восьмизначный.

EON

Другая, дополнительная информация сети: Эта функция используется для обновления информации сохраненной в ресивере о программах отличных от принимаемых. Альтернативные частоты, имя PS, Traffic Program Traffic Announcement идентификаторы вместе с типом программы и ее номером, может передаваться для каждой программы. Отношение к передаваемой программе происходит через ее PI. Механизм связи, содержащий четыре элемента, позволяет приемнику обрабатывать несколько программ как одну в момент их совместной передачи. Также обеспечивается механизм связи с иными дополнительными службами.

EWS

Система экстренных оповещений: EWS предназначена для обеспечения кодирования оповещений, передающихся только в экстренных ситуациях и обрабатывается специальными приемниками.

ИИ

Внутренние приложения: Относится к данным декодируемым только оператором. Примерами могут быть идентификация места передачи, удаленного переключения, или оповещения и определяется оператором самостоятельно.

M/S

Переключатель музыка/голос: Данный код показывает тип вещания программы - музыка или разговорные жанры. Цель данной функции не описана однозначно в стандарте и поэтому широко не используется

ODA

Open Data Applications: Функция Open Data Applications позволяет, приложениям не описанным в изначальной спецификации EN 50067, передаваться в составе различных групп RDS. Данные передаются внутри группы 3A дающие возможность приемнику распознать эти данные в соответствии с EBU/RDS Forum - Open Data Applications Directory и NRSC Open Data Applications Directory.

PI

Программный идентификатор: Блок данных, идентифицирующий станцию шестнадцатиричным кодом, становящий цифровой подписью станции. Этот код присваивается регуляторами в большинстве стран, в США он рассчитывается на основе позывного станции. Приемник использует PI для помощи в автоматической настройке, для избежания переключения на иную станцию в зонах взаимного покрытия альтернативных частот разных вещателей.

PIN

Номер программы: Этот код предназначен для приемников рассчитанных на работу с ним и предварительной настройкой пользователем. Он используется вместе с вещанием программы и для избежания путаницы к нему прибавляется день месяца.

PS

Название программы: Это основное общеизвестное имя станции, появляющееся на основном дисплее приемника. PS может быть до 8 символов в длину (включая пробелы) и может быть как просто позывным станции, например KWOW, так и слоганом, например: NEWSTALK или LIVE 95. Program Service Name показывается автоматически на автомобильных приемниках. Из соображений безопасности крайне не рекомендовано использовать данное поле для бегущей строки. Несмотря на то что это является прямым нарушением стандартов CENELEC и NRSC практика бегущей строки стала повсеместной.

PTY

Тип программы: Данные PTY определяют формат станции из заданного списка категорий. Большинство RDS приемников имеют возможность автоматического поиска станции по указанному формату. Это означает что при потере сигнала приемник может переключаться на более мощный сигнал передачи с тем же стилем музыки, не только в рамках переключения по AF. Функция PTY RDS позволяет вещателю захватывать общую аудиторию. Список категорий PTY дан в [“Приложение С.1” на стр.129](#) и [“Приложение С.2” на стр.130](#).

При определенных обстоятельствах программирования, идентификатор PTY может быть динамическим, изменяющимся согласно программированию станции (меняющей формат согласно определенному времени). Тем не менее PTY код не должен меняться от песни к песне или во время передачи новостного блока.

PTYN

Имя типа программы: Функция PTYN обеспечивает дальнейшее развитие PTY в RDS/RBDS позволяя пользователю задавать текстовые описания кода (напр PTY=4: Sport и PTY=8: Football). PTYN не предназначена для замены первых 8 символов PTY используемых в режимах поиска или ожидания. Ее цель показать детальное описание программы после настройки на нее. Если вещателя устраивает значение PTY по умолчанию, то передавать дополнительную информацию в PTYN не требуется. Program Type Name не должно использоваться для автоматического поиска PTY а только для выдачи дополнительной информации.

RT

Радиотекст: 64-символьный блок текстовой информации, вызываемый слушателем на дисплей приемника, обычно при нажатии кнопки INFO. Эта функция не доступна по умолчанию на многих автомобильных приемниках из соображений безопасности, что привело к развитию негативной практики динамического поля PS.

Большинство приемников имеют ограниченное цифробуквенное пространство дисплея, поэтому 64 символа Radio Text прокручивается через переднюю панель подобно бегущей строки рекламы Подобно бегущей строке PS, радио текст позволяет объявлять названия песен или имена исполнителей, конкурсы, промоакции или спонсорские сообщения.

RT+

RadioText Plus это семантическое радио. Оно также позволяет читать стандартные сообщения RDS RadioText (RT) принимающим терминалом FM RDS. Базирующийся на технологии сообщений RDS RT, RT+ полностью обратно совместим с RT. Использование RT+ дает слушателю/пользователю получать дополнительные преимущества относительно стандартной службы RDS Radio Text. FM RDS приемники получают возможность распознавать радиотекст (находя в нем объекты и делая их управляемыми) благодаря прямому доступу пользователя к определенным элементам радиотекста. Например элемент может быть прямо ассоциированными метаданными как артист или песня или новостные заголовки. Это дает слушателю ощущения сравнимые с mp3 плеером, в то же время слушая обычное FM радио. Элементы могут нести дополнительные данные о радиостанции такие как телефон или адрес горячей линии. Эти объект или точнее информация RT+ передающаяся в составе RDS RadioText (RT), идентифицируется определенным местом в составе сообщений RT и кодом класса контента. По факту поступления этих данных в приемник, они распределяются в памяти и выбираются пользователем по мере необходимости. Тем самым пользователь избавляется от необходимости просмотра всей бегущей строки RT. RT+ дает возможность показа строго определенного сообщения RT в статическом виде не отвлекая внимание водителя. Далее, RT+ отлично подходит мобильным телефонам со встроенным FM приемником: позволяя позвонить по номеру телефона и перейти по ссылке указанным в сообщении. Кроме того RT+ используется в передаче радио через спутниковые каналы DVB-S, а также применим в стандартах DRM и DAB в будущем.

TA

Дорожные сообщения: Временный код добавляемый в данные RDS только при передаче сводки дорожной обстановки. Некоторые автомобильные RDS приемники могут быть настроены на поиск таких сообщений среди станций с кодом TP (см TP ниже), оставаясь настроенными на программу слушателя, или даже проигрывая иные носители музыки. Как только какая либо из станций TP начнет передачу дорожной сводки, приемник временно переключится на эту станцию для ее прослушивания. По окончании, приемник возвращается на предыдущую программу или источник звука.

TDC

Transparent Data Channels: Открытый тип передачи данных, состоящий из 32 каналов для трансляции любых типов данных.

TMC

Канал сообщений дорожного движения: Данная функция предназначена для передачи кодированной информации о дорожном движении в совместимые навигационные системы автомобилей

TP

Идентификатор программы дорожной обстановки: Код TP идентифицирует станцию как одну из регулярно сообщаемой о текущей дорожной обстановке, как часть стандартного расписания вещания. При отображении кода TP на приемнике, он постоянно отслеживает такие объявления, и сохраняет список таких станций в памяти для ускорения автоматического переключения на них

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АНАЛИТИКИ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ГРУПП

ГРУППЫ 0A & 0B: ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ И НАСТРОЙКАХ

Группы Type 0A обычно передаются везде где присутствуют альтернативные частоты. Группы данных 0B без 0A могут передаваться только когда альтернативных частот нет. Существует два метода передачи альтернативных частот (А и В) . Сюда же входит и функция передачи PS. Имя Program Service состоит из 8 символов. Это самый простой способ поиска и выбора программы для слушателя.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
BASIC TUNING AND SWITCHING INFORMATION																		
DI	<input type="text"/>					AF Total: ??	AF Analyzer											
	<input type="text"/>	AF Method: ??	Sequence	Sequence Stream														
TA	<input type="text"/>																	
MS	<input type="text"/>																	
PS	<input type="text"/>																	
Character Code Table: Default																		

Program Service используется только для идентификации программы или станции. PS может меняться по желанию вещателя. На сегодняшний день это поле часто используется для передачи названий песен, рекламы и промоакций.

ГРУППЫ 1A & 1B: КОДЫ PROGRAM ITEM NUMBER И SLOW LABELING

Program Item Number (PIN) это запланированное время вещания программы как заявлено станцией в определенный момент дня и месяца. День месяца передается в диапазоне 1-31. Часы в диапазоне 0-23, минуты 0-59.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

PROGRAM ITEM NUMBER AND SLOW LABELING CODES

PIN <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Day: ?? Hour: ?? Minute: ?? Radio Paging Codes <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">N</th> <th style="width: 65%;">Variant Code</th> <th style="width: 30%;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Paging/Extended Country Code</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>TMC Identification</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Paging Identification</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Language Code</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Not Assigned</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Not Assigned</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>In-house</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>EWS Identification</td><td></td></tr> </tbody> </table>	N	Variant Code	Data	0	Paging/Extended Country Code		1	TMC Identification		2	Paging Identification		3	Language Code		4	Not Assigned		5	Not Assigned		6	In-house		7	EWS Identification		VC History <input style="width: 100%; height: 100px;" type="text"/> Linkage Actuator <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
N	Variant Code	Data																											
0	Paging/Extended Country Code																												
1	TMC Identification																												
2	Paging Identification																												
3	Language Code																												
4	Not Assigned																												
5	Not Assigned																												
6	In-house																												
7	EWS Identification																												

Если месяц указан как 0, то это будет означать отсутствие правильного Program Item Number. В данном случае и есть Radio Paging не применяется, остальные данные неактуальны. Но в случае работы только с группами 1A, и если используется Enhanced Radio Paging, остальные данные передают служебную информацию.

ГРУППЫ 2A & 2B: РАДИОТЕКСТ

Адрес текстового сегмента отвечает за позиционирование текста в третьем (только версия А) и четвертом блоках. Поскольку в версии 2А группа состоит из четырех символов, сообщение может состоять из 64 символов. В версии 2В, каждый сегмент текста состоит только из двух символов, поэтому максимальная длина сообщения ограничена 32 символами.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
RADIOTEXT																		
RTA																	
RTB																	
A/B	<input type="checkbox"/>																	

Если емкость дисплея отображающего радиотекст менее 64 символов, у приемника должна быть память достаточная для последовательного отображения всего сообщения. Например, последовательно отображая части текста или прокручивая сообщение в режиме бегущей строки.

Важной особенностью групп 2 является код Text A/B. Могут возникнуть две ситуации:

- Если приемник замечает смену кода (с “0” на “1” или наоборот), тогда весь радиотекст должен быть сброшен, и на дисплей будет выводиться новое сообщение.
- Если изменения кода нет то принимаемые сегменты текста добавляются к уже имеющемуся сообщению и впоследствии не изменяются.

Когда передается 32-символьное сообщение, как минимум три группы типа 2А или шесть групп типа 2В должны передаваться каждые две секунды.

ГРУППЫ 3A & 3B: APPLICATION IDENTIFICATION FOR OPEN DATA

Группа типа 3A передает в ресивер информацию касающуюся Open Data Applications в данной передаче и в каких группах она находится.

Группа 3A содержит три элемента: Application Group type code, Message и Application Identification.

Используются Application Group type code, текущие ODA и Applications.

В группе 3A передается оба типа информации А и В. Код Application Group отражает тип группы, в данной передаче, передающий нужный ODA. Существуют два исключения: 00000 - Не передается в данной группе; 11111 - Временный сбой данных (статус кодера), что означает невозможность передачи поступающих в кодер данных. AID определяет какой из обработчиков данных в декодере должен использоваться. Такая дополнительная информация передаваемая в группе 1A позволяет переносить заданные стандартом данные EWS, IH, RP и TMC когда они не используются. Такой метод переноса и переопределения Open Data Applications в передаче RDS позволяет добавлять и извлекать ODA, без ограничений или ожидания появления новых стандартов. Для каждой группы адресованной кодом Application Group Type в данной передаче, только один тип может быть определен как допустимый в данном канале.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
APPLICATION IDENTIFICATION FOR OPEN DATA																		
Application Group			Message						Application Identification									

Код AID 0000 (Hex) может использоваться для указания что данная группа используется согласно нормальному описанию стандарта. Коды с 0001 по FFFF (Hex) указывают на применения согласно ODA Directory. Спецификация ODA Directory ассоциированная с определенным AID кодом А и В как указано ниже:

- используются только А группы (mode 1.1);
- используются только В группы (mode 1.2);
- используются группы А и В как альтернативные (mode 2);
- используются группы В и А как альтернативные (mode 3).

Важно отметить что ODA Directory не должна задавать использование групп А или В, поскольку они привязаны к типу 3A во время передачи. Функция AID указывает на передачу определенного ODA. Каждая передача имеет собственные требования к своим AID, по продолжительности и повторам. Данные требования детализированы в описании ODA. Там же должны быть указаны требования к сигнализации AID и времени наличия и отсутствия данных в этом канале.

ГРУППЫ 4A & 4B: ДАТА И ВРЕМЯ, OPEN DATA APPLICATION

Передаваемое время должно точно соответствовать UTC со смещением на необходимый часовой пояс. Иначе, передаваемое время СТ должно быть выставлено на 0. При использовании этой функции один набор данных группы 4A передается каждую минуту. Местное время состоит из Coordinated Universal Time (UTC) плюс часовой пояс. Смещения часового пояса выражаются в получасовых интервалах между -12ч и +12ч. Группа данных времени передается таким в момент окончания минуты с точностью ± 0.1 секунды до конца этих данных.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
CLOCK-TIME AND DATE																		
Date	Day	Month	Year	Week	Day of Week	ODA												
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Block 1	Block 3											
 ??																		
Time	Hour	Min.	Offset															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>															
 ??																		

Минуты кодируются в диапазоне 0-59. Часы кодируются в диапазоне 0-23. Дата выражается в значениях модифицированного Юлианского календаря в виде числа в диапазоне 0-99999. Необходимо заметить что дата Юлианского календаря меняется в полночь UTC а не по местному времени. Точная передача СТ базирующаяся на UTC плюс местное смещение должна применяться там где задействованы TMC и/или Radio paging.

Группы 4B применимы для Open data ([см “Группы 3A & 3B” на стр.115](#))

ГРУППЫ 5A & 5B: TRANSPARENT DATA CHANNELS ИЛИ ODA

Данные каналы могут быть использованы для передачи:

- Цифробуквенных символов или текста (включая мозаичную графику);
- для передачи программ или иных неотображаемых данных.

Описания данного применения будут даны позже. Частота повтора данных типов групп может быть выбрана согласно необходимости и емкости канала передачи.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+	
TRANSPARENT DATA CHANNELS OR ODA																			
Channel Number	Transparent Data																	ODA	
																		Block 1	Block 3

ГРУППЫ 6A & 6B: ВНУТРЕННИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИЛИ ODA

Группы типа 6A используются для ODA и IH. Если эта группа задействована для передачи данных ODA, см описание [“Группы 3A & 3B”](#). В этих группах есть несколько не задействованных бит и они могут задействоваться самостоятельно оператором. Бытовые приемники игнорируют внутреннюю информацию этих групп. Частота повтора данных типов групп может быть выбрана согласно необходимости и емкости канала передачи.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
IN-HOUSE APPLICATIONS OR ODA																		
Block 1			Block 2						Block 3									

ГРУППЫ 7A & 7B: RADIO PAGING ИЛИ ODA

Группы 7A используются для Radio Paging или ODA ([см “Группы 3A & 3B” на стр.115](#))

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+										
RADIO PAGING OR ODA																												
Paging									ODA																			
A/B	Segm. Addr.							Paging											Block 1	Block 3								

ГРУППЫ 8A & 8B: TRAFFIC MESSAGE CHANNEL ИЛИ ODA

Группы 8A используются для Traffic Message Channel (TMC); если используется для ODA см описание [“Группы 3A & 3B”](#). Эта группа передает данные о дорожном движении. Спецификация TMC, использующая протокол ALERT C, также задействует группу 1A и/или 3A совместно с 4A.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
TRAFFIC MESSAGE CHANNEL OR ODA																		
Block 1			Block 2						Block 3									

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
System Tuning Data Messages																		
Location Table Number <input type="text"/>																		
Alternative Frequency Indicator <input type="text"/>																		
Message Geographical Scope <input type="text"/> I - International (Inter-Road), N - National, R - Regional, U - Urban																		
Service Identifier <input type="text"/>																		
Basic Mode <input type="text"/> Enhanced Mode <input type="text"/>																		
Gap (Groups) <input type="text"/> Ta <input type="text"/> Tw <input type="text"/> Td <input type="text"/>																		

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+				
System Tuning Data Messages																						
Provider <input type="text"/> AF: ?? ?? Mapped Freqs: ?? PI ON: LTN/SID/MGS: ??																						
Variant History <input type="text"/>																						
<table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																						

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+														
System Tuning Data Messages																																
<table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <thead> <tr> <th>F</th><th>DP/CI</th><th>Diversion</th><th>Direction</th><th>Extent</th><th>Event</th><th>Location</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="height: 80px;"></td> </tr> </tbody> </table>																			F	DP/CI	Diversion	Direction	Extent	Event	Location							
F	DP/CI	Diversion	Direction	Extent	Event	Location																										

ГРУППЫ 9A & 9B: EMERGENCY WARNING SYSTEMS ИЛИ ODA

Эти группы передаются крайне редко, только в случае чрезвычайной ситуации или тестовой передачи. Группа 9A group используется для EWS; если используется для ODA см описание [“Группы 3A & 3B”](#). ODA может быть использовано только в группе типа B. Формат и распределение данных в сообщениях EWS определяется в каждой стране самостоятельно. Функция ECC должна быть задействована в группах 1A при передаче данных EWS.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
EMERGENCY WARNING SYSTEMS OR ODA																		
Block 1			Block 2						Block 3									

ГРУППЫ 10A & 10B: PROGRAM TYPE NAME (10A) И OPEN DATA (10B)

Группа 10A позволяет задать дополнительное описание текущему Program Type, например при использовании PTY code 4: SPORT, PTYN “Football” может быть задан для более полного описания программы. PTYN должен использоваться только в дополнении к Program Type и не должен использоваться для передачи последовательных данных. Код A/B переключается при изменении состава данных PTYN. 8 символов допускаются в каждой PTYN включая пробелы и передаются сегментами по 4 символа в каждой группе типа 10A. ODA - тип группа типа 10B, см описание [“Группы 3A & 3B”](#).

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+	
PROGRAM TYPE NAME (PTYN)																			
PTYN <input type="text"/>		ODA																	
A/B <input type="text"/>		Block 1				Block 3													

ГРУППЫ 11А & 11В: OPEN DATA APPLICATION

Open data - Тип 11А и 11В ([см “Группы 3А & 3В” на стр.115](#))

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
OPEN DATA APPLICATION (ODA)																		
Block 1			Block 2						Block 3									

ГРУППЫ 12А & 12В: OPEN DATA APPLICATION

Open data - Группы 12А и 12В ([см “Группы 3А & 3В” на стр.115](#))

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
OPEN DATA APPLICATION (ODA)																		
Block 1			Block 2						Block 3									

ГРУППЫ 13A & 13B: ENHANCED RADIO PAGING ИЛИ ODA

Группы 13A используется для передачи служебной информации сети и данных пейджинга. Основная задача состоит в обеспечении энергоэффективности и оптимального расхода батареи. Эти группы передаются в единожды или дважды в начале каждого интервала (после группы 4A в начале каждой минуты или после 1A в начале каждого интервала).

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
ENHANCED RADIO PAGING OR ODA																		
Paging															ODA			
Cycle Selection	Sub Type Code	Interval	Sorting	Address Notification Bits											Block 1	Block 3		

13B доступны для Open Data ([см "Группы 3A & 3B" на стр.115](#))

ГРУППЫ 14A & 14B: ENHANCED OTHER NETWORKS INFORMATION (EON)

Эти группы задействуются при передаче информации Enhanced Other Networks (EON). AF коды в группе 14A указывают на альтернативные частоты других сетей. Существует два метода передачи информации AF. Вариант 4 использует AF метод А кодирования для передачи 25 частот; метод кодирования такой же как и для групп 0A. PI коды других сетей к которым применяется список AF находится в блоке 4 группы. Вариант 5 используется для передачи “Mapped frequency pairs”. Это используется при ссылке на частоту относительно другой частоты в другой сети. Это используется вещателем при передаче нескольких программ с одной вышки в рамках одних зон покрытия. Первый код AF в блоке 3 указывает на частоту в текущей сети, второй код указывает на частоту во второй сети согласно PI коду в блоке 4. Когда необходимо привязать одну частоту к нескольким другим VHF/FM частотам в рамках одной и той же программы (в связи с множественным использованием одной частоты или с пересекающимися частотами одной и той же программы в рамках одних и тех же зон покрытия), тогда варианты 6, 7 и 8 для указания на вторую, третью и четвертую частоты данной программы, соответственно. LF/MF отмеченные частоты указываются вариантом 9. AF Код 250 не используется в данном методе передачи AF.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+						
ENHANCED OTHER NETWORK INFORMATION (EON)																								
PS	<input type="text"/>	PI	<input type="text"/>	AF Total: ??		Variant Code																		
PTY	<input type="text"/>	TP	<input type="text"/>	TA	<input type="text"/>	AF Method: ??		<table border="1"> <thead> <tr> <th>VC</th> <th>Description</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>											VC	Description	Value			
VC	Description	Value																						
PIN		<input type="text"/>		Day: ??	Hour: ??	Minute: ??	Mapped Frequencies																	
Linkage Info		LA	<input type="text"/>	EG	<input type="text"/>	ILS	<input type="text"/>	Linkage Set Number <input type="text"/>																

ГРУППЫ 15A & 15B: FAST BASIC TUNING И ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ

Производители кодеров как правило не включают данный функционал в свою продукцию. Стандарт RDS не содержит прямого описания данной функции. Предназначением группы 15A было возможность добавления информации для ускорения поиска и распознавания имени PS. Информация об альтернативных частотах не включена в группы 15A, и они предназначены для дополнения данных групп 0B. При наличии альтернативных частот, группа 0A по прежнему необходима. Предназначением групп 15B было увеличение частоты повтора и обновления информации соержащейся в блоке 2 групп 0 без увеличения частоты повтора другой информации содержащейся в этих группах. Данные об альтернативных частотах отсутствуют в группах 15B, и они прежназначены для дополнения а не замены групп 0A или 0B.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+
FAST BASIC TUNING AND SWITCHING INFORMATION																		
DI	<input type="text"/>																	
TA	<input type="text"/>																	
MS	<input type="text"/>																	
PS	<input type="text"/>																	

При передаче групп данного типа, частота повтора данных может быть выбрана согласно необходимости и емкости канала передачи.

RADIOTEXT PLUS (RT+)

RadioText Plus это семантическое радио. Оно также позволяет читать стандартные сообщения RDS RadioText (RT) принимающим терминалом FM RDS. Базирующийся на технологии сообщений RDS RT, RT+ полностью обратно совместим с RT. Использование RT+ дает слушателю/пользователю получать дополнительные преимущества относительно стандартной службы RDS Radio Text. FM RDS приемники получают возможность распознавать радиотекст (находя в нем объекты и делая их управляемыми) благодаря прямому доступу пользователя к определенным элементам радиотекста. Например элемент может быть прямо ассоциированными метаданными как артист или песня или новостные заголовки. Это дает слушателю ощущения сравнимые с mp3 плеером, в то же время слушая обычное FM радио. Элементы могут нести дополнительные данные о радиостанции такие как телефон или адрес горячей линии. Эти объект или точнее информация RT+ передающаяся в составе RDS RadioText (RT), идентифицируется определенным местом в составе сообщений RT и кодом класса контента. По факту поступления этих данных в приемник, они распределяются в памяти и выбираются пользователем по мере необходимости. Тем самым пользователь избавляется от необходимости просмотра всей бегущей строки RT.. RT+ дает возможность показа строго определенного сообщения RT в статическом виде не отвлекая внимание водителя. Далее, RT+ отлично подходит мобильным телефонам со встроенным FM приемником: позволяя позвонить по номеру телефона и перейти по ссылке указанным в сообщении. Кроме того RT+ используется в передаче радио через спутниковые каналы DVB-S, а также применим в стандартах DRM и DAB в будущем

Вся необходимая информация для работы RT+ передается в группе RDS 3A и соответствующей группе RDS ODA.

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+					
Current		History																					
CB	<input type="text"/>	SCB	<input type="text"/>	Template Number <input type="text"/>																			
																		RT A/B	<input type="checkbox"/>	Toggle	<input type="checkbox"/>	Run	<input type="checkbox"/>
Tag 1																							
Class	<input type="text"/>	Content	<input style="background-color: #00FF00;" type="text"/>															Start	<input type="text"/>	Length	<input type="text"/>		
RT		<input type="text"/>																					
Tag 2																							
Class	<input type="text"/>	Content	<input style="background-color: #00FFFF;" type="text"/>															Start	<input type="text"/>	Length	<input type="text"/>		

Main	0 AB	1 AB	2 AB	3 AB	4 AB	5 AB	6 AB	7 AB	8 AB	TMC	9 AB	10 AB	11 AB	12 AB	13 AB	14 AB	15 AB	RT+			
Current		History																			
AB	T	R	S	L	Class													Content			

ПРИЛОЖЕНИЕ С.1

Описание кодов РТУ используемых в режиме RBDS – Северная Америка

РТУ	Наименование	Описание
1	News	Новостные программы, местные или сетевые.
2	Information	Информационные программы.
3	Sports	Спортивные программы и комментарии, прямые трансляции, местные и сетевые.
4	Talk	Разговорные жанры и интервью, в том числе и со звонками слушателей, местные или сетевые.
5	Rock	рок музыка.
6	Classic Rock	Рок-ориентированная музыка, с классическими хитами, более десяти лет назад.
7	Adult Hits	Современные хиты ориентированные на взрослую аудиторию без рок и рэп музыки.
8	Soft Rock	Мягкий рок.
9	Top 40	Текущие хит-парады поп-музыки с включением рок хитов.
10	Country	Кантри и традиционные стили музыки.
11	Oldies	Популярная в прошлом музыка, часто рок, на 80% из прошлых лет.
12	Soft	Пересечение из текущих хитов и софт-рок музыки.
13	Nostalgia	Большие и джаз-оркестры.
14	Jazz	В основном инструментальная классическая и современная джаз музыка - "smooth jazz."
15	Classical	Инструментальная классика и симфонические оркестры.
16	Rhythm and Blues	Широкий спектр современной музыки, так называемый - "urban contemporary."
17	Soft R and B	R&B низких и средних темпов.
18	Foreign Language	Программы на языке кроме английского.
19	Religious Music	Музыкальные программы религиозной тематики.
20	Religious Talk	Разговорный жанр том числе и общение со слушателями на религиозные темы.
21	Personality	Радио-шоу ориентированное на определенного ведущего.
22	Public	Программы выходящие на основе поддержки слушателей или корпоративных спонсоров а не рекламы.
23	College	Программы образовательных учреждений и университетов.
24	Spanish Talk	Разговорный жанр том числе и общение со слушателями на испанском языке.
25	Spanish Music	Музыкальное программирование на испанском языке.
26	Hip-Hop	Популярная музыка с элементами R&B, рэпа, фанка и соул.
27-28	Unassigned	
29	Weather	Погода и погодные явления вне экстремальных форм
30	Emergency Test	Передается при тестировании систем экстренного оповещения или приемников. Не предназначено для поиска или переключения бытовых приемников. Приемники, если необходимо могут отображать "TEST" или "Emergency Test".
31	Emergency	Экстренные оповещения передаваемые в исключительных обстоятельствах, в случае опасностей или стихийного бедствия. Не используется для поиска, только для переключения приемников.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти определения могут меняться в зависимости от языковых версий.

ПРИЛОЖЕНИЕ С.2

Описание кодов PTY используемых в режиме RDS – Европа, Азия

PTY	Short Name	Description
1	News	Новостные программы, местные или сетевые.
2	Current affairs	Тематические программы расширяющие обзоры текущих новостей, включая комментарии, дебаты и аналитику.
3	Information	Информационные программы на текущие темы и их обзоры.
4	Sport	Спортивные программы и комментарии, прямые трансляции, местные и сетевые.
5	Education	Программы образовательного направления, с фундаментальными формальными элементами..
6	Drama	Радиоспектакли и сериалы.
7	Culture	Программы раскрывающие аспекты международной и региональной культуры.
8	Science	Программы о естественных науках и образовании.
9	Varied	Используется в основном для разговорных жанров, не подпадающих под иные категории, в том числе и развлекательные - например конкурсы, викторины, интервью со звездами.
10	Pop	Коммерческая музыка популярных направлений, состоящая из текущих хит парадов.
11	Rock	Рок музыка, часто современных направлений.
12	Easy Listening	Современная легкая популярная музыка, противоположная специализированным стилям, таким как рок или джаз.
13	Light classics	Классическая музыка в основных неспециализированных проявлениях, инструментальная, вокальная и хоровые исполнения.
14	Serious classics	Классическая музыка в исполнении больших симфонических оркестров и оперные постановки.
15	Other music	Музыкальные стили не подпадающие ни под одну категорию, в том числе и с специализированные. Например R&B или регги.
16	Weather	Погода и метеорологические обзоры текущих погодных явлений.
17	Finance	Обзоры фондовых рынков и коммерции.
18	Children's programs	Программы детского и семейного направления, в тч и образовательные.
19	Social Affairs	Программы касающихся социальных вопросов, истории, географии, психологии и общества.
20	Religion	Религиозные программы о вере, обращении и религиозной этике.
21	Phone In	Программы рассчитанные на общение со слушателем.
22	Travel	Программы о путешествии, дальних поездках, туризме. Не предназначена для оповещений касательно дорожного движения, перекрытий работ и экстренных ситуациях при которых используется TP/TA.
23	Leisure	Программы развлекательного направления о деятельности в котрой может принимать участие слушатель. Например - садоводство, рыболовство, коллекционирование, ресторанны критика, виноделие.
24	Jazz Music	Джазовая музыка академическая и современная.
25	Country Music	Музыка происходящая из традиций южных штатов США.
26	National Music	Современная национальная популярная музыка, региона или страны, отличная от международной популярной музыки американского или английского происхождения и на английском языке.
27	Oldies Music	Музыка золотой эры популярной музыки.
28	Folk Music	Музыка основанная на на корнях культуры нации, в основном с применением акустических инструментов и часто основанная на исторических событиях.
29	Documentary	Программы раскрывающие факты, документалистика и расследования.
30	Alarm Test	Включается при тестировании оборудования экстренного оповещения или приемников. При необходимости приемники могут показывать "TEST" или "Alarm Test".
31	Alarm	Экстренные оповещения о чрезвычайной ситуации или стихийном бедствии. Не используется при поиске, только для переключения приемников.