

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ

DB8009-MPX

Детектор тишины MPX & Аудио
с расширенными возможностями
резервирования



Содержание

Вступление	4
Сокращения и аббревиатуры	5
Общая информация	6
Возможности	7
<i>Техническая спецификация</i>	<i>8</i>
<i>Блок схема</i>	<i>11</i>
Безопасность	12
Перед началом	13
<i>Кабель питания</i>	<i>13</i>
<i>Рекомендации по установке</i>	<i>13</i>
<i>РЧ интерференция (RFI)</i>	<i>13</i>
Распаковка и проверка	14
Установка	14
<i>Требования к шкафу</i>	<i>14</i>
<i>Тепловыделение</i>	<i>14</i>
Индикация и подключения передней панели.....	15
<i>Передняя панель.....</i>	<i>15</i>
<i>Задняя панель.....</i>	<i>16</i>
<i>Распайка разъема GPIO.....</i>	<i>17</i>
<i>Электрические характеристики оптронов.....</i>	<i>17</i>
Навигация по меню с помощью ЖК индикатора.....	18
<i>Основы.....</i>	<i>18</i>
<i>Структура меню</i>	<i>19</i>
<i>Возврат к заводским настройкам</i>	<i>29</i>
Подключение к DB8009-MPX	30
<i>Аналоговые входы.....</i>	<i>30</i>
<i>Цифровые входы.....</i>	<i>30</i>
<i>Сетевой порт</i>	<i>30</i>
Управление.....	31
<i>Ручное задание IP адреса</i>	<i>31</i>
<i>Сетевое обнаружение</i>	<i>33</i>
Страницы WEB интерфейса DB8009-MPX.....	35
<i>Status</i>	<i>35</i>
<i>Input</i>	<i>36</i>
<i>Main and AUX MPX In Meter Calibration</i>	<i>36</i>
<i>Main and AUX Digital Input</i>	<i>36</i>
<i>Main and AUX Analog Input.....</i>	<i>36</i>
<i>MP3 Audio Player</i>	<i>36</i>
<i>Загрузка MP3 файлов через FTP</i>	<i>37</i>
<i>IP Audio Client</i>	<i>37</i>
<i>Jingle Player.....</i>	<i>37</i>
<i>Загрузка джинглов через FTP.....</i>	<i>37</i>
<i>Как создать плейлист?.....</i>	<i>37</i>

<i>Backup</i>	38
<i>Audio Loss and Audio Recovery and MPX Loss and Recovery</i>	38
<i>MPX Monitor Mode</i>	38
<i>Как работает устройство</i>	38
<i>Stereo Generator</i>	39
<i>General</i>	39
<i>Injection levels</i>	39
<i>Stereo Adjustment</i>	39
<i>BS-412 ITU Limiter</i>	39
<i>Basic RDS</i>	40
<i>Dynamic RDS</i>	42
<i>Dynamic PS</i>	42
<i>Radio Text</i>	43
<i>PTYN (Program Type Name) Settings</i>	43
<i>Date & Time Settings</i>	43
<i>Console Settings</i>	43
<i>Как подключится к консоли RDS</i>	44
<i>Синтаксис RDS консоли</i>	44
<i>Список допустимых команд и ответов RDS консоли</i>	45
<i>Output</i>	46
<i>MPX Output</i>	46
<i>Analog Audio</i>	46
<i>Digital Audio</i>	46
<i>Headphones</i>	46
<i>IP Voice Announcement</i>	46
<i>Dayparts</i>	47
<i>General</i>	48
<i>Network</i>	49
<i>Network</i>	49
<i>E-mail</i>	49
<i>HTTP Server</i>	50
<i>FTP Server</i>	50
<i>SNMP Agent</i>	50
<i>Other</i>	51
<i>Firmware Update</i>	51
<i>Storage</i>	51
<i>Factory Defaults</i>	51
<i>Reboot</i>	51
<i>System Log</i>	52
UPnP обнаружение в локальных сетях	53
Активация UPnP	54
<i>Автоматическое подключение в Windows 7</i>	54
ПРИЛОЖЕНИЕ В	55
<i>Как необходимо настраивать соединение между устройством DEVA и FTP клиентом?</i>	55
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ	57
Форма регистрации продукта	58

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

DB8009-MPX – это исключительный пример первоклассного детектора тишины, который продолжает чрезвычайно успешный ассортимент вещательных инструментов компании, но в то же время выделяется с точки зрения функциональных возможностей, которые он предоставляет пользователям. Он гарантирует высоконадежный контроль композитного стереосигнала, аналогового и цифрового аудиосигнала и в случае потерь автоматически переключается на один из нескольких доступных резервных источников.

Наиболее заметным преимуществом этого продукта являются входы и выходы MPX, обеспечивающие точный мониторинг и возможность их резервирования. Как и другие инструменты в этой линейке продуктов, DB8009-MPX также предлагает знакомые опции резервирования аудио MP3 и IP. Его конструкция включает в себя полностью стереокодер на DSP архитектуре, который обеспечивает MPX-сигнал на выходе, даже если резервный источник был установлен как аналоговый, AES или IP-аудио.

Устройство легко настраивается и контролируется пользователями с помощью SNMP, веб-интерфейса, ЖК-дисплея на передней панели и набора программных кнопок. Еще одной важной особенностью является возможность оповещений, которое в случае обнаружения радиомолчания может быть подано по электронной почте, SNMP или GPO.

DB8009-MPX обеспечивает UPnP для легкого обнаружения в локальных сетях, а также цифровой регулятор громкости всех аудиоисточников и может быть легко включен в тракт как одной станции, так и больших радиосетей. Через стандартный FTP-клиент файлы резервирования MP3 могут быть загружены на устройство, которое имеет емкость 4 ГБ, гарантирующую отсутствие повторов в течение более чем 24 часов воспроизведения.

DB8009-MPX – это модель, которая сочетает в себе безупречную производительность продукции DEVA с высоко ценимой точностью аналогового, цифрового аудио детекции тишины MPX для обеспечения постоянной, непрерывной подачи звука.

Возможности

- Полностью цифровая архитектура на платформе DSP
- Интеллектуальный детектор тишины и коммутатор резервирования
- Настраиваемый пользователем приоритет резервных источников
- Конфигурация и контроль через SNMP, WEB, ЖК дисплей и клавиатуру
- Уведомления по E-mail, SNMP или GPO в случае ЧП
- Большой объем памяти для более чем 24 ч непрерывного вещания
- Всегда свежий контент через встроенный FTP сервер
- Профессиональные балансные аналоговые входы и выходы на разъемах XLR
- Профессиональный цифровые входы и выходы AES/EBU на разъеме XLR
- Разъем для наушников для мониторинга звука
- Контроль и мониторинг через SNMP и WEB интерфейс
- Многоформатный аудио поток IP (три отдельных источника)
- Встроенный проигрыватель MP3 с SD карты
- Внутренняя и внешняя цифровая синхронизация
- Цифровой контроль уровней всех источников
- Защищенный доступ к настройкам
- UPnP для легкого поиска в локальных сетях
- Профессиональный металлический корпус 19", 1U
- Универсальный встроенный БП 100-240VAC 50-60Hz
- Легкая настройка и управление
- Удаленное обновление встроенного ПО
- Гарантия 2 года

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

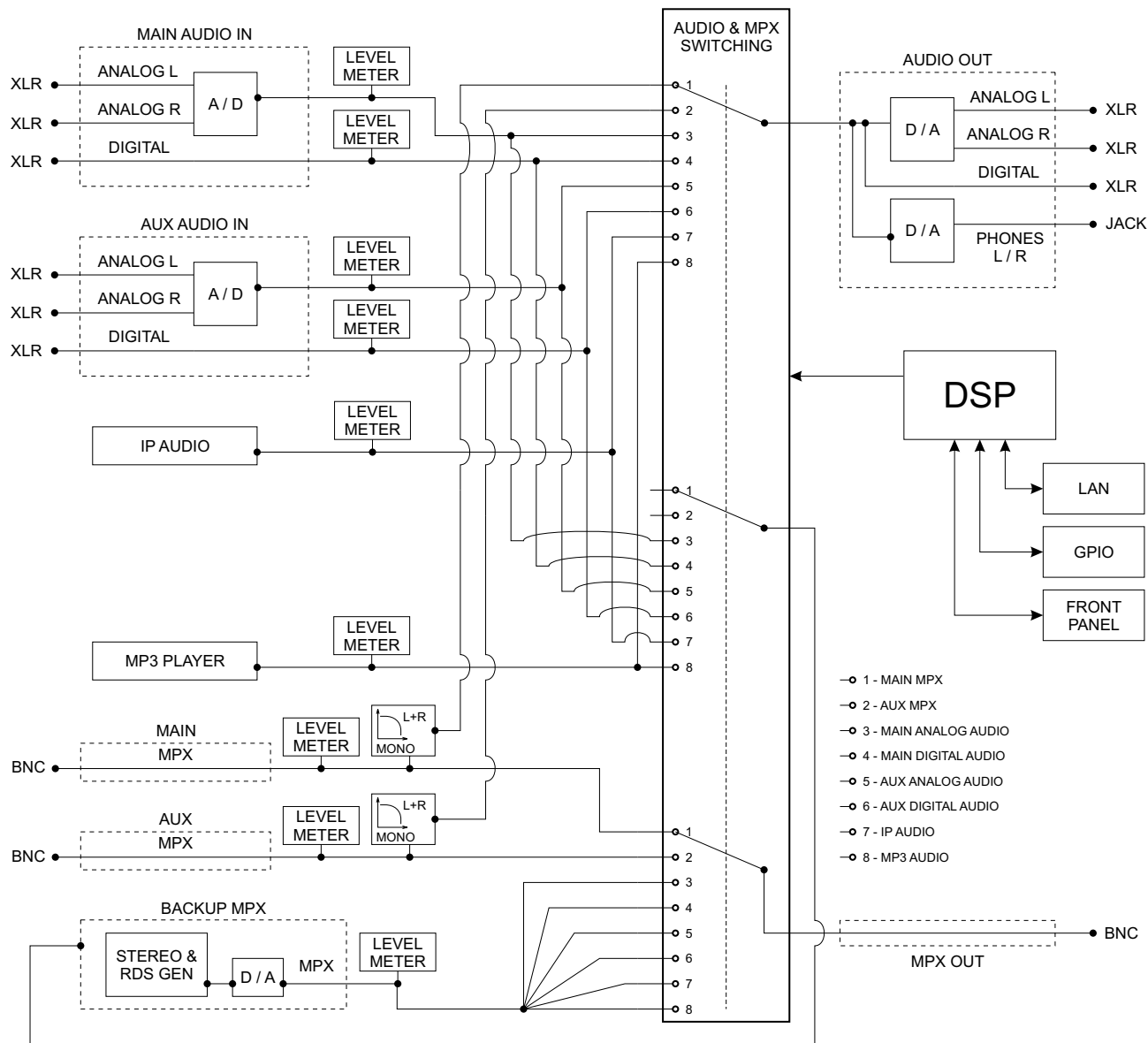
ОСНОВНОЙ MPX (KCC) ВХОД	
Разъем	BNC небалансный
Сопротивление	10 kΩ
Частотный диапазон	от 10 Hz до 200 kHz
Уровень	100% в диапазоне от -12dBu до +18dBu, с шагом 0.1dB, программно управляемый
ОСНОВНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	
Разъем	2 x XLR, стерео
Сопротивление	600Ω или высокоомный
Уровень	0dBu / +18dBu, настраиваемый
Динамический диапазон	>80dB
Цифровое усиление	-10dB to +10dB
ОСНОВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	
Разъемы	Балансный XLR, S/PDIF коаксиальный
Частота дискретизации	32, 44.1, 48 and 96kHz
Цифровое усиление	-10db to +10dB
AUX MPX (KCC) ВХОД	
Разъем	BNC небалансный
Сопротивление	10 kΩ
Частотный диапазон	от 10 Hz до 200 kHz
Уровень	100% в диапазоне от -12dBu до +18dBu, с шагом 0.1dB, программно управляемый
AUX АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	
Разъем	2 x XLR, стерео
Сопротивление	600Ω или высокоомный
Уровень	0dBu / +18dBu, настраиваемый
Динамический диапазон	>80dB
Цифровое усиление	-10dB to +10dB
AUX ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	
Разъемы	Балансный XLR, S/PDIF коаксиальный
Частота дискретизации	32, 44.1, 48 and 96kHz
Цифровое усиление	-10db to +10dB
IP АУДИО ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
Количество	Один основной и альтернативных источника с автоматическим переключением
Тип подключения	Shoutcast, Icecast
Форматы	PCM, MPEG1 Layer 3 (MP3), HE-AAC (v.1 и v.2); 32, 44.1 или 48kHz
Скорость	Все стандартные скорости включая VBR
Количество каналов	Моно, стерео
Буфер	От 5Kb до 64Kb
Цифровое усиление	-10dB to +10dB

ВСТРОЕННЫЙ MP3 ПРОИГРЫВАТЕЛЬ	
Емкость памяти	2Gb SD карта
Кодеки	HE-AAC (v.1 и v.2), MPEG-1 Layer 3
MP3 Скорость	32-320 kbps и VBR
Частоты дискретизации	Все основные MPEG1 L1/L2/L3 (32, 44.1 и 48kHz)
Форматы фалов	*.MP3, *.AAC, *.M4A, *.M3U
Режимы проигрывания	Алфавитный, обратный, в случайном порядке, плейлист
Удаленное управление	Встроенный FTP сервер
Цифровое усиление	-10dB to +10dB
MPX (KCC) ВЫХОД	
Разъем	BNC небалансный, ЭМИ экранированный
ВСТРОЕННЫЙ СТЕРЕОКОДЕР	
Выходной уровень	От +12dBu, шаг 0.1dB, программно управляемый
Пилот-тон	от 0% до 15%
ЦА конверсия	24 bit, дифференциальная
SNR	>80 dB (полоса 20Hz - 15kHz, отн цифрового входа -10dBFS, невзв)
THD	< 0.01% (полоса 20Hz - 15kHz, отн цифрового входа -10dBFS, невзв)
Стереобаза	>60dB
Crosstalk	>70dB
Защита пилот тона	>90dB относительно 9% pilot injection, ± 250 Hz
Подавление 38 kHz	>80dB (отн 100% модуляции)
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	
Разъемы	Балансный XLR
Частотный диапазон	± 0.5 dB, 5Hz-20kHz
Искажения	<0.01% THD+N
Уровень	0dBu or +18dBu настраиваемый, с цифровым усилением
Динамический диапазон	>80dB
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ	
Разъемы	Балансный XLR, S/PDIF коаксиальный,
Частоты дискретизации	32, 44.1, 48kHz
ВЫХОД ДЛЯ НАУШНИКОВ	
Разъем	1/4" (6.3mm) джек, стерео
Тип	Наушники
АУДИОДЕТЕКТОР ТИШИНЫ	
Порог тишины	Настраиваемый, -90dBFS - 0dBFS
Время включения	1 - 240 сек
Порог восстановления	Настраиваемый, -90dBFS - 0dBFS
Время восстановления	1 - 240 сек

ДЕТЕКТОР ТИШИНЫ КСС	
Порог тишины	Настраиваемый 0% - 100%
Время включения	1 - 240 сек
Порог восстановления	Настраиваемый 0% - 100%
Время восстановления	1 - 240 сек
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС	
Индикация	5 светодиодов на передней панели, 2 на задней
Web интерфейс	Управление, конфигурация и статус
SNMP интерфейс	Контроль, мониторинг
Передняя панель	ЖК с клавиатурой
ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ	
Разъем	RJ-45
Тип	Ethernet
Поиск в сети	UPnP
РАБОЧАЯ СРЕДА	
Температура	10°C - 45°C
Влажность	< 75%, отн
ПИТАНИЕ	
Вольтаж	115/230V AC
Разъем	IEC320, задняя панель
ГАБАРИТЫ	
Размер (В;Ш;Г)	483 x 45 x 160 мм
Брутто	540 x 115 x 300 мм / 2.9кг

БЛОК СХЕМА

Упрощенная схема DB8009-MPX приведена ниже



В связи с использованием полностью цифровой минималистично-дискретной архитектуры устройства мы не приводим принципиальную схему устройства в данном руководстве. Пожалуйста имейте в виду:

**ВНУТРИ НЕТ КОМПОНЕНТОВ
ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.
ПОЖАЛУЙСТА ОБРАЩАЙТЕСЬ ДЛЯ ЭТОГО К
КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ИЛИ
АВТОРИЗОВАННОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ.**

Безопасность

ВАЖНО: Внимательно прочтите этот параграф, поскольку он содержит важные инструкции по безопасности оператора и инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. Несоблюдение инструкций по технике безопасности и информации, приведенных в настоящем руководстве, является нарушением правил безопасности и конструктивных требований, предусмотренных для данного оборудования. DEVA Broadcast Ltd. снимает с себя всю ответственность, если какое-либо из приведенных здесь условий безопасности не соблюдается. DEVA Broadcast Ltd. снимает с себя всю ответственность, если конечный пользователь передает продукт третьим лицам. Оборудование должно использоваться людьми, способными работать с ним безотказно, и предполагается, что они понимают следующие условия безопасности.

- ◇ Храните это руководство с предельной осторожностью и под рукой, чтобы к нему можно было обращаться при необходимости
- ◇ После распаковки оборудования, проверьте его состояние.
- ◇ Избегайте ударов и неаккуратного обращения.
- ◇ Упаковочный материал (полиэтиленовые пакеты, полистирол, крепеж и т.д.) ни в коем случае нельзя оставлять в пределах досягаемости детей, так как эти предметы являются потенциальными источниками опасности.
- ◇ Не используйте оборудование в местах, где температура находится вне пределов рекомендуемого диапазона, указанного изготовителем.
- ◇ Перед подключением оборудования убедитесь, что технические характеристики заводской таблички соответствуют доступному сетевому питанию (заводская табличка расположена на корпусе оборудования). Не снимайте наклейку с оборудования, так как она содержит важные технические характеристики и соответствующий серийный номер.
- ◇ Для подключения оборудования к электросети используйте шнур питания, полученный вместе с оборудованием.
- ◇ Оборудование должно использоваться только для тех целей, для которых оно предназначено.
- ◇ Злоупотребление или неправильное использование оборудования крайне опасно для людей, домашних животных и имущества. Производитель снимает с себя всю ответственность за ущерб и травмы, возникшие в результате неправильного использования оборудования.
- ◇ При использовании электрооборудования необходимо соблюдать определенные основные правила безопасности, в частности:
 - Никогда не прикасайтесь к оборудованию мокрыми и/или влажными руками или иными частями тела.
 - Держите оборудование подальше от капель воды или систем орошения.
 - Никогда не используйте оборудование вблизи источников высокой температуры или горючих материалов.
 - Не вводите в оборудование посторонних веществ.
 - Не позволяйте детям или необученному персоналу пользоваться оборудованием.
- ◇ Перед чисткой или обслуживанием оборудования снаружи отключите его источник питания и подождите не менее 2 секунд, перед началом процедур, как это рекомендуется действующими правилами техники безопасности.
- ◇ В случае возникновения неисправностей и/или аномалий при эксплуатации выключите оборудование, отключите электроэнергию и позвоните представителю производителя.
- ◇ Не пытайтесь производить ремонт и/или регулировки при снятых крышке/защите печатных плат.
- ◇ Позвоните представителю производителя при необходимости любого ремонта и убедитесь, что используются оригинальные запасные части. Несоблюдение этого правила может негативно сказаться на безопасности и функциональности вашего оборудования.
- ◇ Оборудование должно быть подключено к электросети и снабжено адекватным и эффективным заземлением.
- ◇ При установке оставьте зазор не менее 1 см вокруг оборудования, для свободной конвекции воздуха.

Перед началом

КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ

С устройством прилагается отсоединяемый кабель питания IEC. Проводники кабеля различаются по цвету в двух вариантах:

1) Согласно стандартам США:

Черный = Фаза

Белый = 0

Зеленый = Земля

2) Согласно европейскому стандарту CEE:

Коричневый = Фаза

Голубой = 0

Желто-зеленый = Земля

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Для нормальной работы DB8009-MPX, мы рекомендуем следовать следующим инструкциям.

- Пожалуйста используйте устройство только в помещениях с хорошим кондиционированием. Устройство было разработано для работы в окружающей температуре от 10° до 50°C. Но поскольку расположенное рядом оборудование может излучать существенное количество тепла, убедитесь что приборный шкаф адекватно вентилируется для поддержания внутренней температуры в пределах допустимого максимума;
- Мы не рекомендуем установку в помещениях с высокой влажностью или пыльностью или агрессивной средой;
- Не устанавливайте устройство вблизи действия сильных магнитных полей;
- пользуйтесь только проверенными кабелями питания. Настоятельно рекомендуется использование экранированных кабелей;
- Мы настоятельно рекомендуем подключать DB8009-MPX только к стабильным электросетям. В случае нестабильности питания используйте ИБП;
- Пожалуйста используйте устройство с установленными крышками для избежания проникновения электромагнитных аномалий и проблем;
- Пожалуйста обеспечьте стабильное подключение DB8009-MPX к сети Internet. Это очень важно для нормального удаленного управления устройством;

РЧ ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ (RFI)

Несмотря на то что DB8009-MPX ожидаемо будет установлен вблизи возбудителей, пожалуйста придерживайтесь разумных рамок и не устанавливайте устройство в местах близких к сильному радиоизлучению.

Распаковка и проверка

Как только оборудование получено, убедитесь в отсутствии следов повреждения при перевозке. Если есть подозрения в повреждении, уведомите перевозчика и свяжитесь с DEVA Broadcast Ltd. Рекомендуем сохранить оригинальную упаковку на случай необходимости возврата или дальнейшей перевозки. В случае возврата гарантийного оборудования, повреждения полученные в результате неправильной упаковки могут привести к потере гарантии!

ОЧЕНЬ ВАЖНО: [“Форма регистрации продукта”](#) находящаяся в конце данного руководства должна быть заполнена и отправлена производителю. Это не только обеспечит покрытие оборудования гарантией и облегчит нахождение утерянного или украденного оборудования, но также даст возможность получать определенные инструкции по ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЛИ МОДИФИКАЦИИ от DEVA Broadcast Ltd.

Установка

ТРЕБОВАНИЯ К ШКАФУ

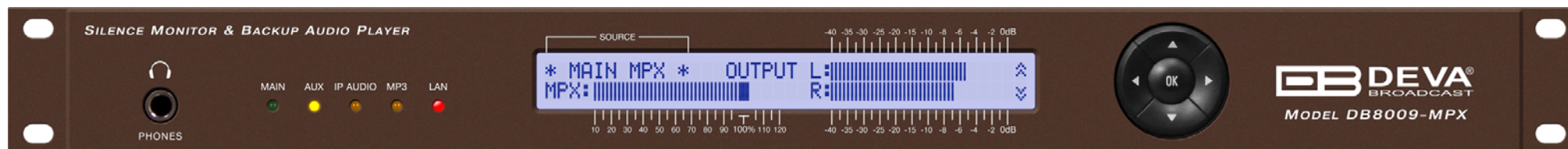
DB8009-MPX устанавливается в стандартный 19” серверный шкаф и требует только 1¾” (1U) вертикального пространства. Для защиты краски вокруг монтажных отверстий, рекомендуется использование пластиковых шайб.

ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЕ

DB8009-MPX имеет очень низкое энергопотребление и выделяет очень мало тепла. Устройство предназначено для работы при температуре окружающей среды до 120°F/50°C. Но поскольку расположенное рядом оборудование может излучать существенное количество тепла, убедитесь что приборный шкаф адекватно вентилируется для поддержания внутренней температуры в пределах допустимого максимума.

Индикация и подключения передней панели

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



PHONES – Разъем для наушников 1/4" (6.3 mm);

LAN – отображение работы LAN;

MP3 – отображение работы MP3 плеера;

IP AUDIO - отображение работы IP аудиоподключения;

AUX – отображение работы входа Auxiliary;

MEMORY – мигает при использовании SD карты, горит при переполнении карты;

МЕНЮ НАВИГАЦИИ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ALARM OUT - GPIO Разъем DB9;

LAN – Разъем RJ-45 для подключений по TCP/IP;

AES/EBU XLR:

- Цифровой вход Aux
- Основной цифровой вход
- Цифровой выход

MPX BNC:

- Вход Aux
- Основной вход
- Выход

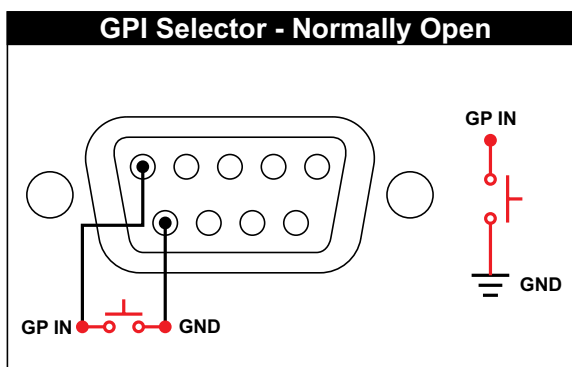
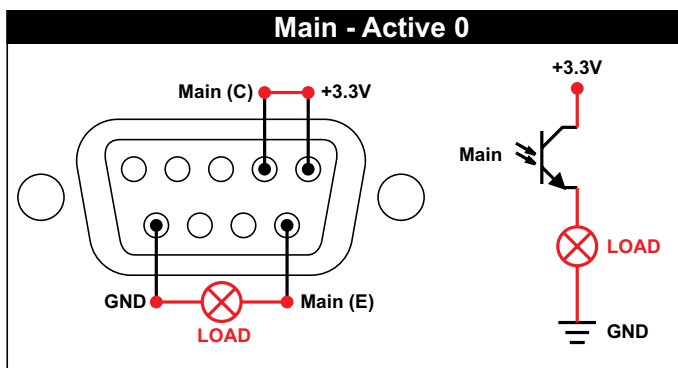
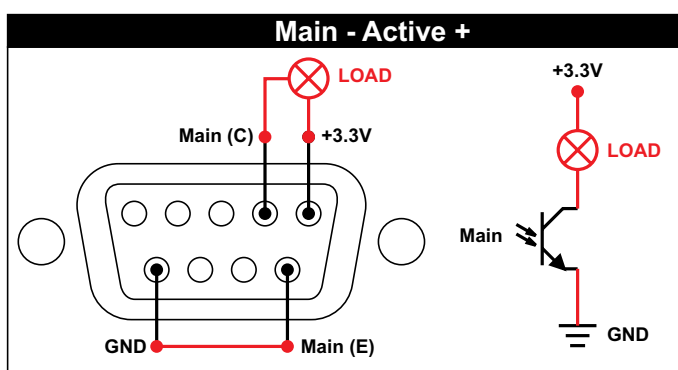
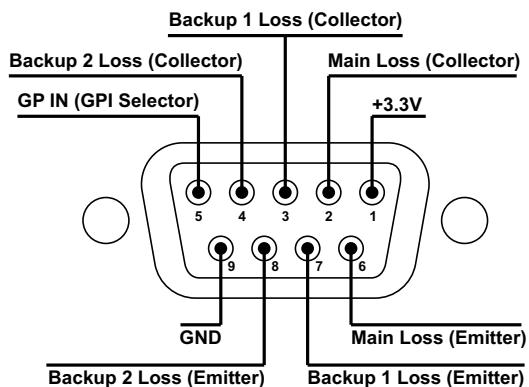
AUX AUDIO INPUTS – Аналоговые входы (Л/П) - тип XLR;

MAIN AUDIO INPUTS: Аналоговые входы (Л/П) - тип XLR;

AUDIO OUTPUT: Аналоговые выходы (Л/П) - тип XLR;

AC 115V/230V – Питание, IEC320;

РАСПАЙКА РАЗЪЕМА GPIO



Електрические характеристики оптронов

$V_{ec} < 6V$

$I_c < 50mA$

$V_{ce} < 70V$

$P_d < 150mW$

Навигация по меню с помощью ЖК индикатора

ОСНОВЫ

При включении ЖК экран показывает логотип компании модель устройства.



После начального экрана, через несколько секунд будет показано основное меню:

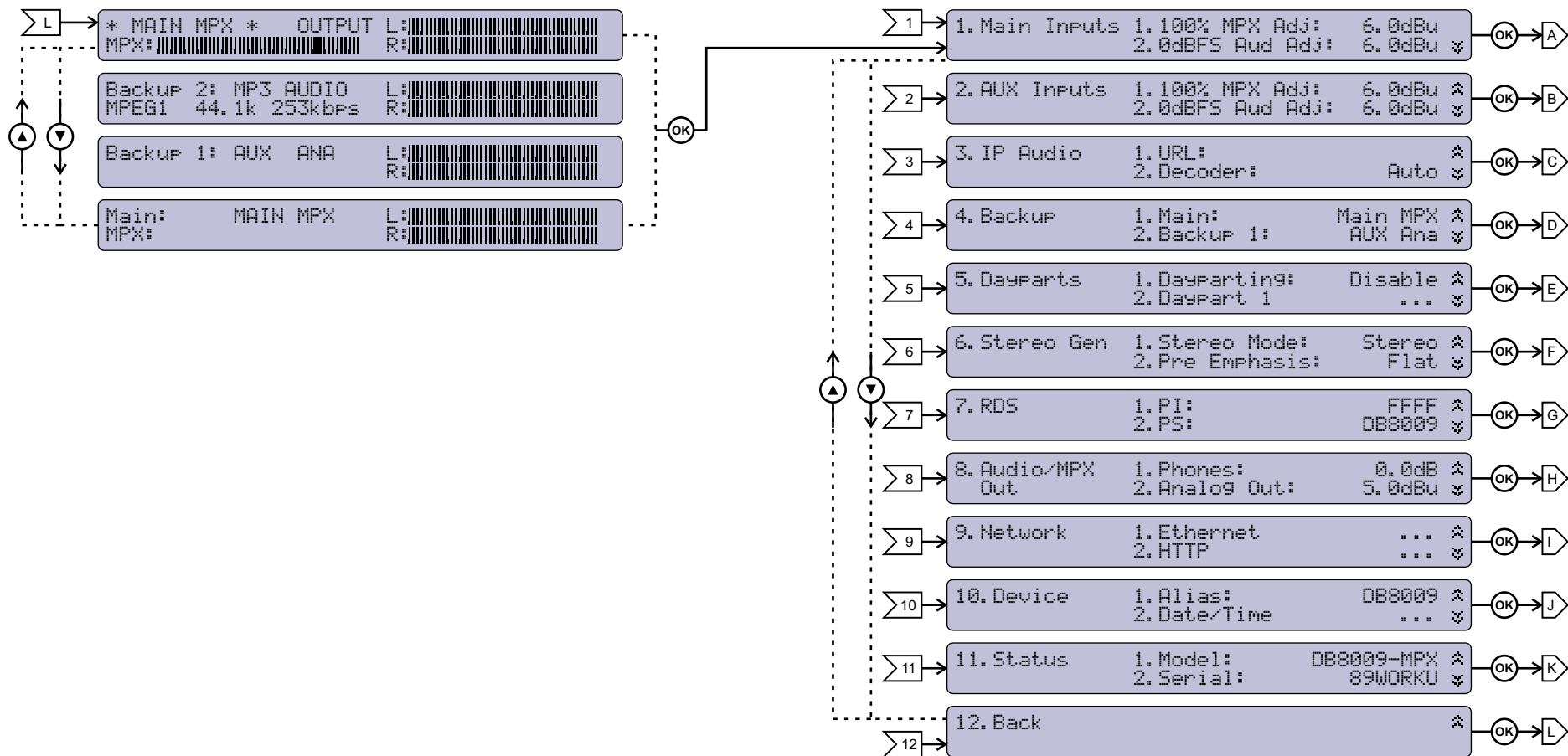


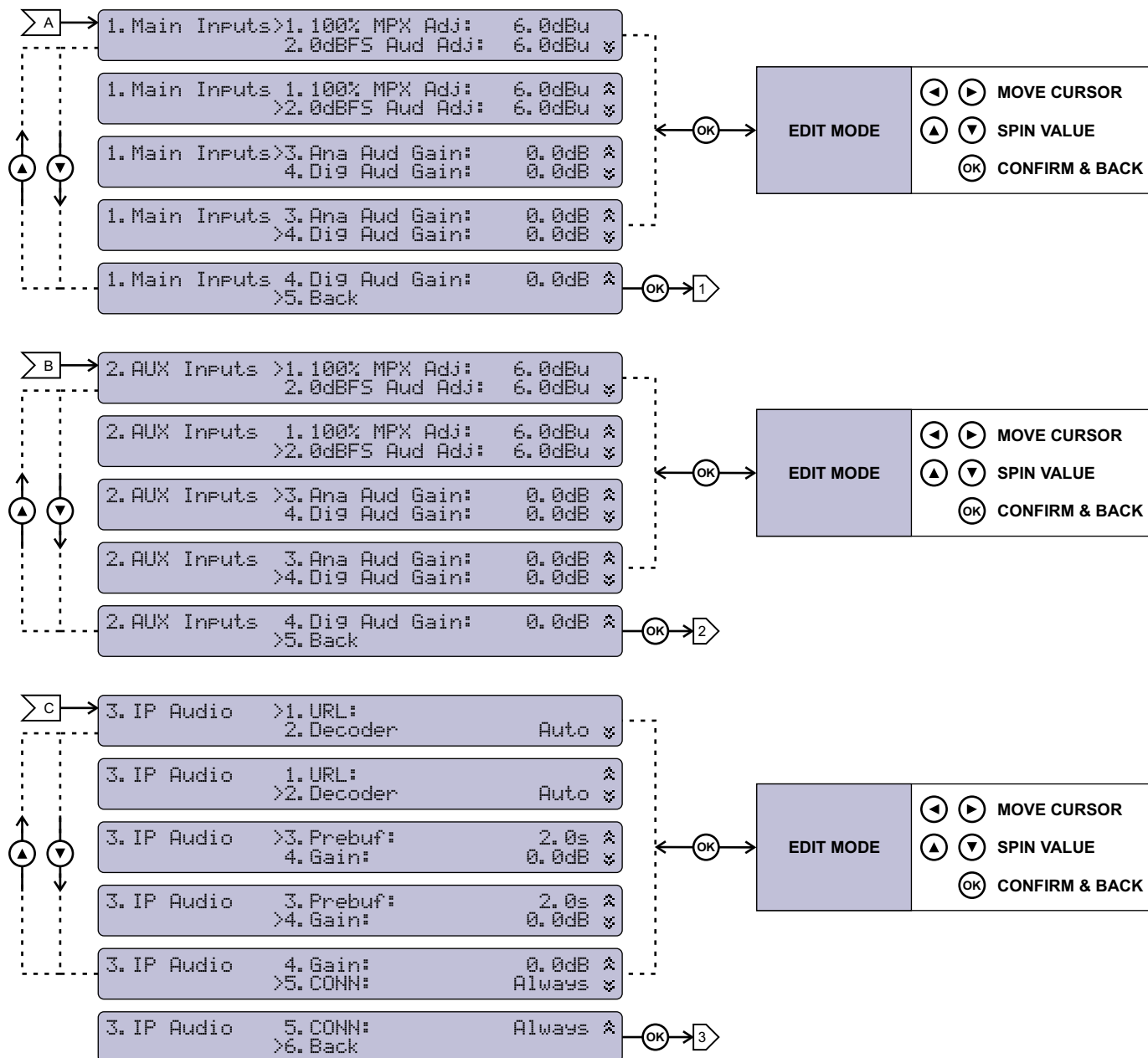
Это отправная точка навигации.

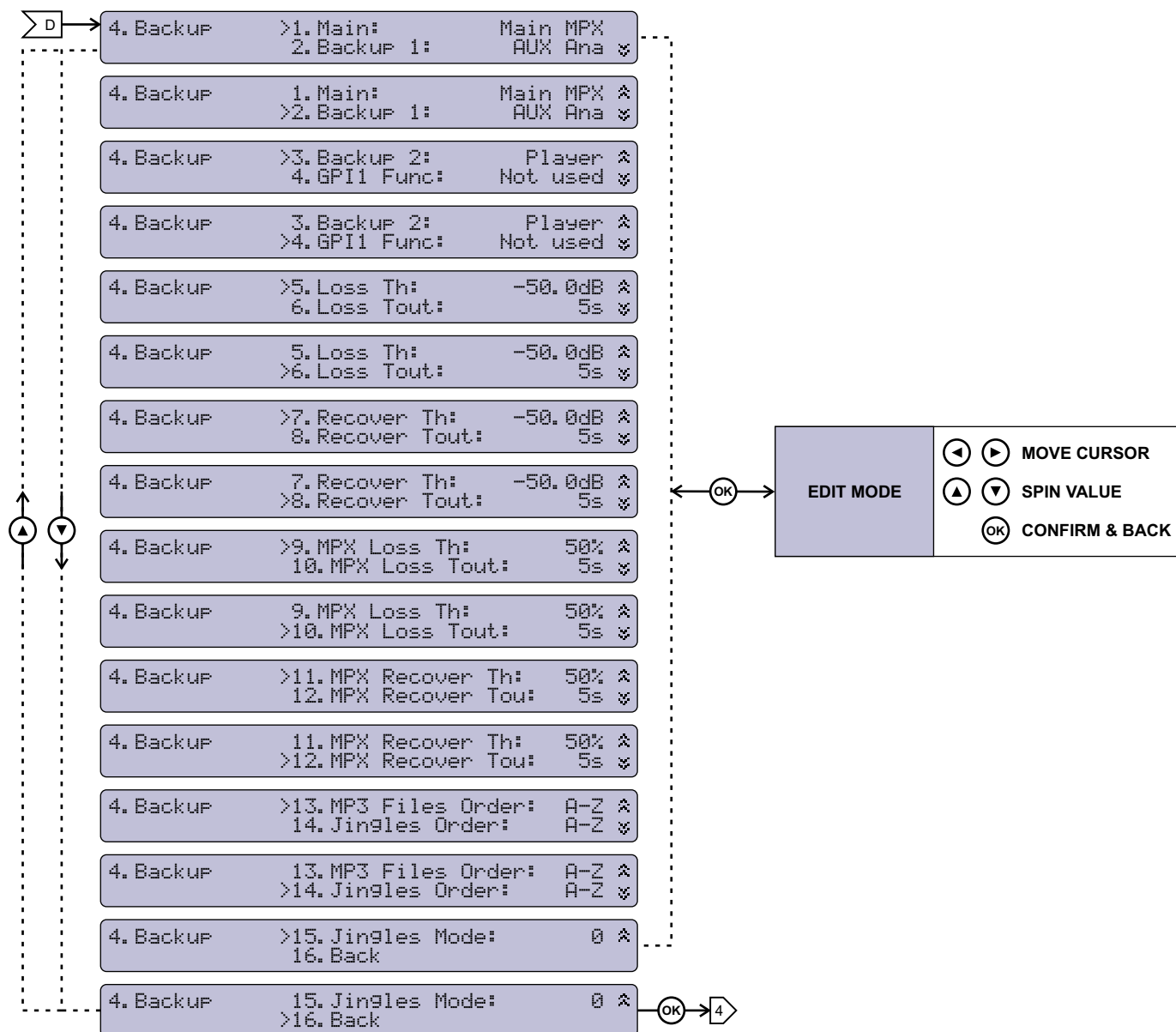
Перед началом перемещения по структуре необходимо учесть функциональность - клавиши справа от ЖК экрана состоят из [Вверх], [Вниз], [Влево], [Вправо] и [ОК]. По меню можно перемещаться вверх-вниз с ответвлениями влево и вправо.

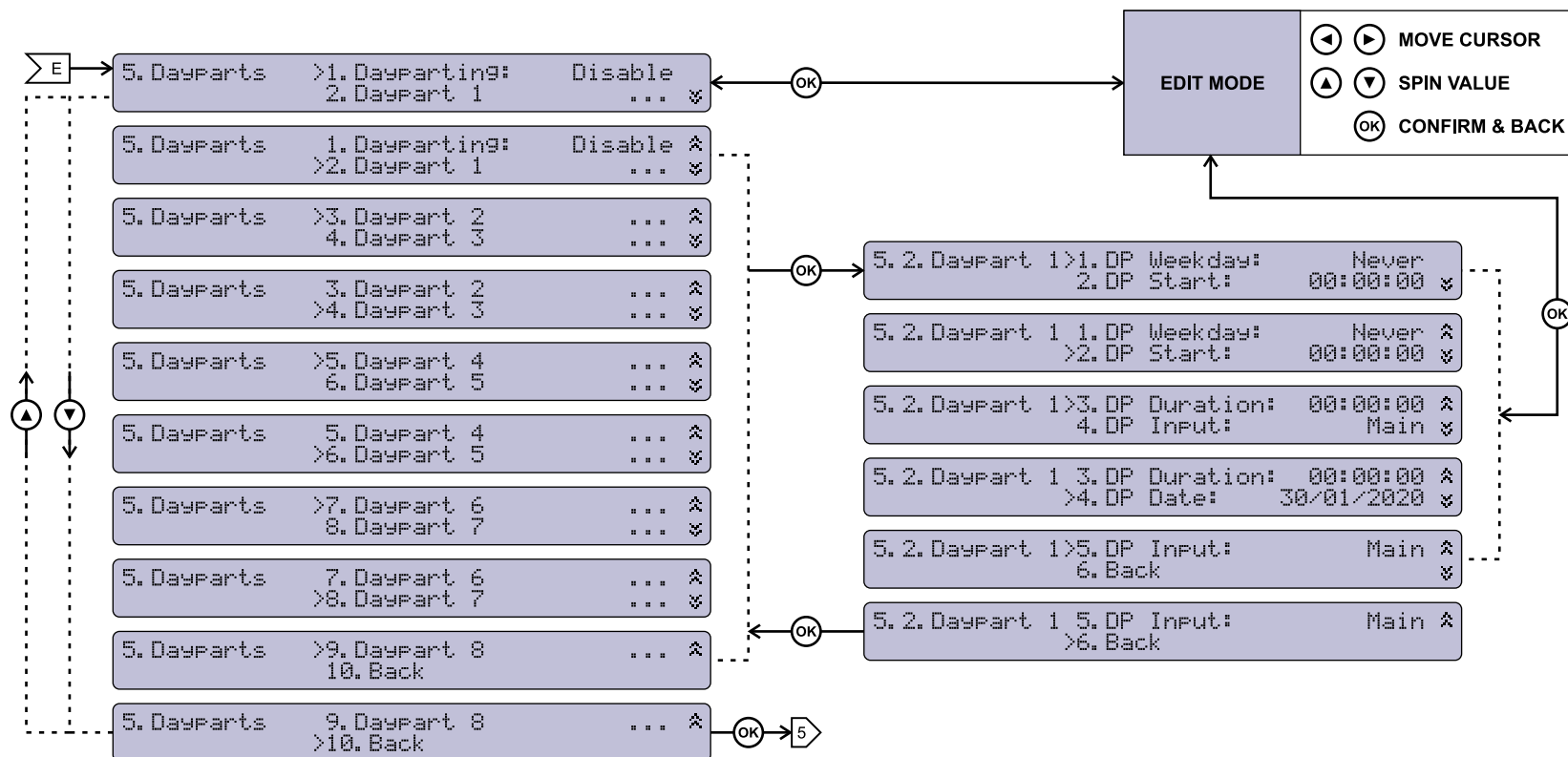
СТРУКТУРА МЕНЮ

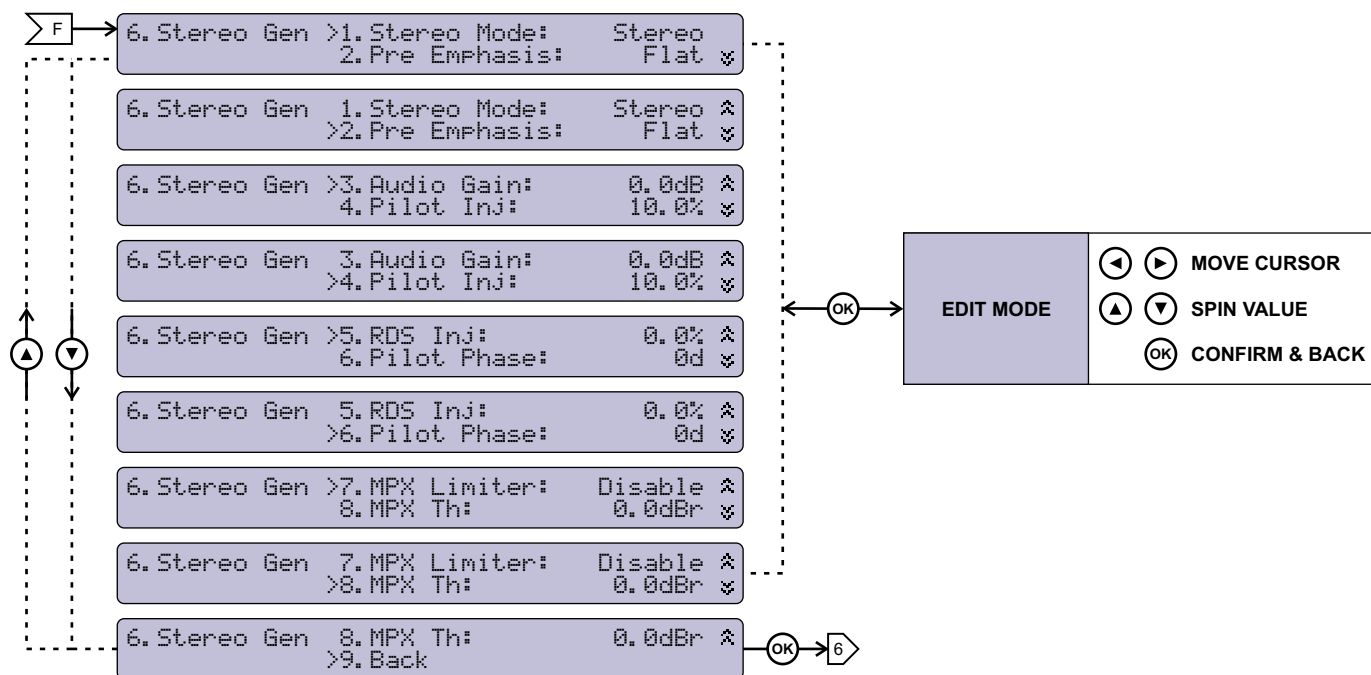
Следующая блок схема показывает развернутую структуру меню. Для переключения между страницами используйте показанные клавиши.

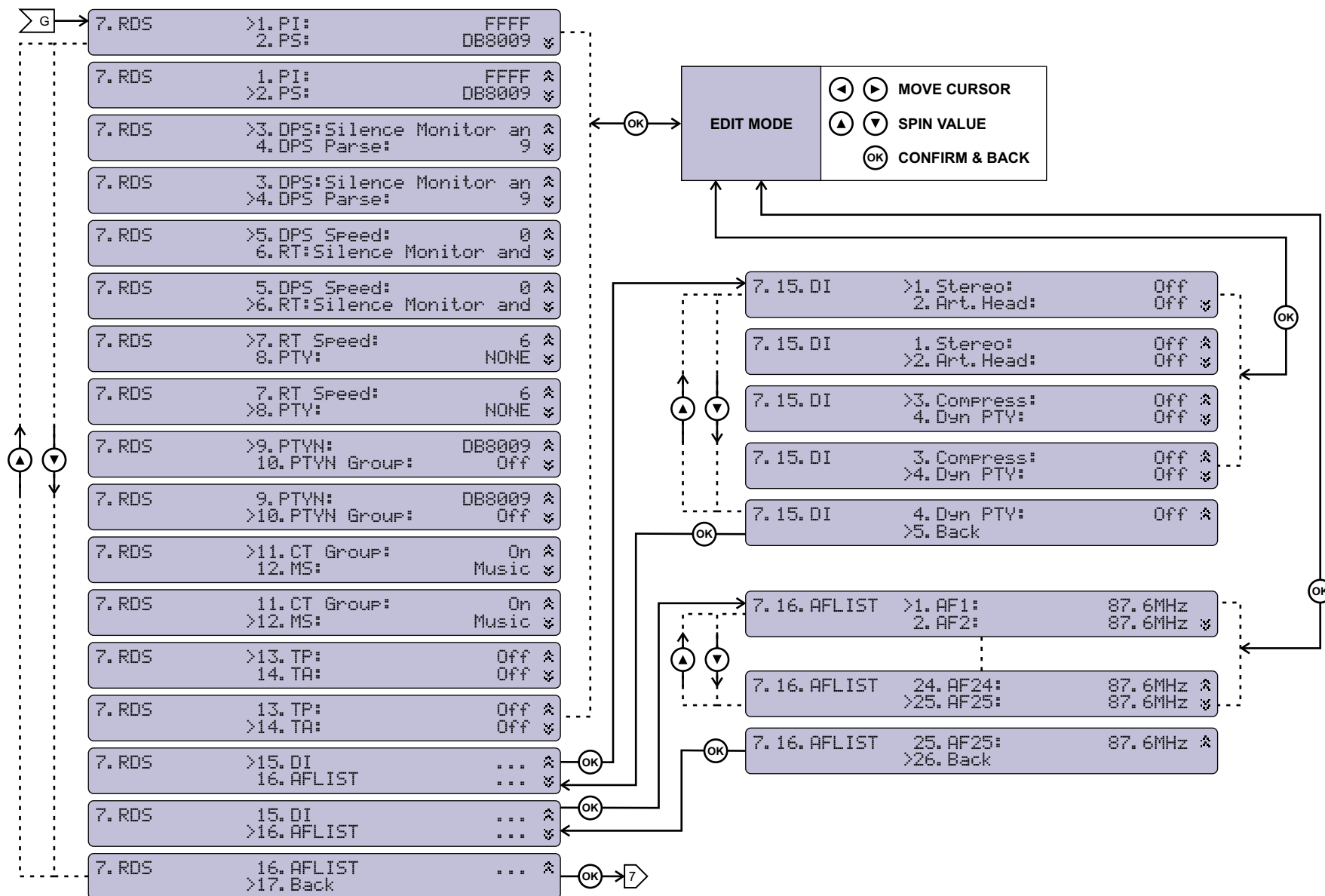


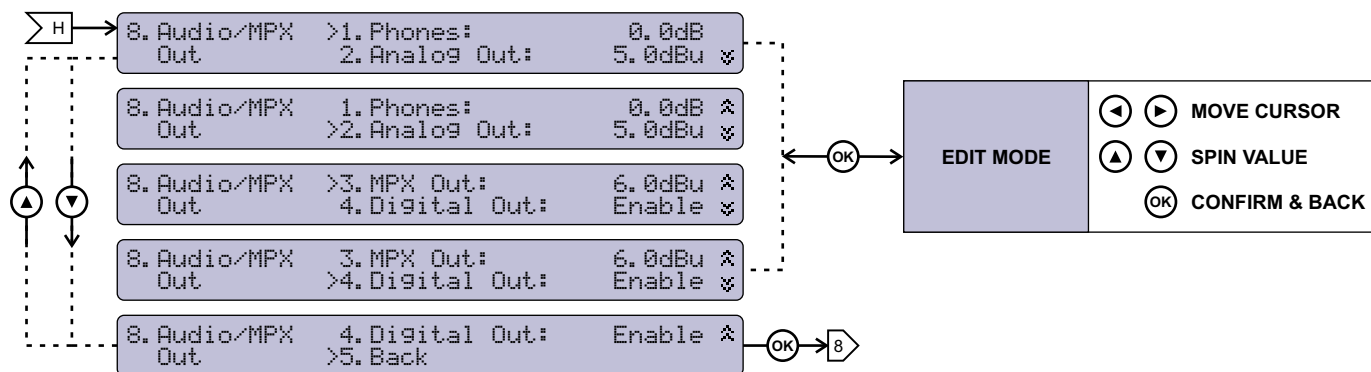


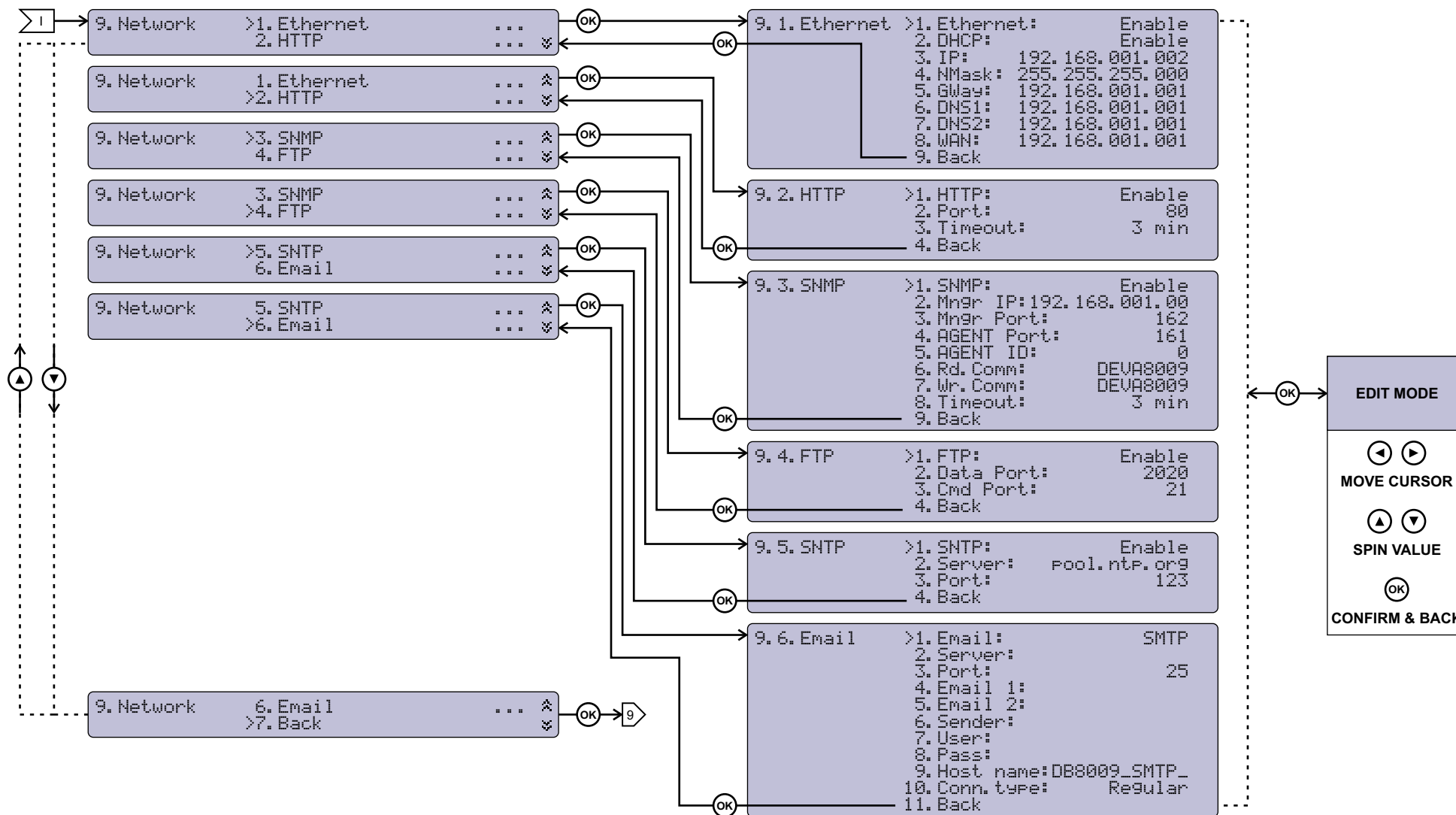


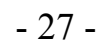


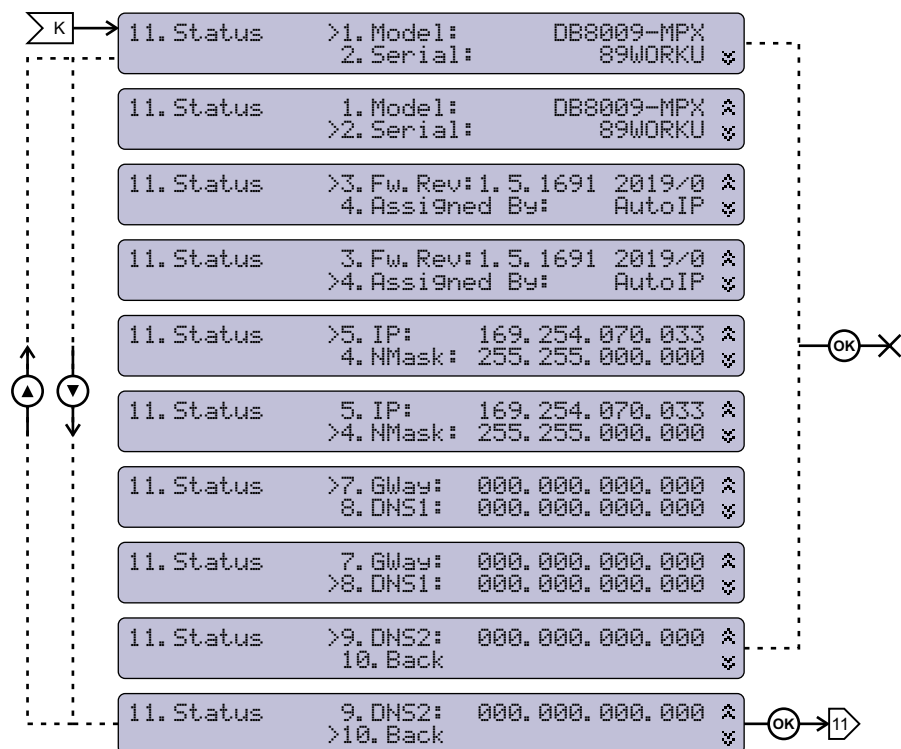












ВОЗВРАТ К ФАБРИЧНЫМ НАСТРОЙКАМ

При необходимости восстановления DB8009-MPX может загрузить настройки установленные на производстве из энергонезависимой памяти. Пошаговый процесс следующий:

1. Отключите/отсоедините все внешние кабели кроме питания.
2. С фронтальной панели перейдите в:
`10.Device > 10.4.Factory Defaults.`
3. Press the [OK] Button and select one of the following options –
`All,Keep COM,Chans.` Press [OK];
4. Нажмите клавишу [OK] и выберите нужный вариант - `All,Keep COM,Chans.` Нажмите [OK];
5. Нажмите клавишу [Вниз] и затем [OK] для выполнения `Execute`. Затем клавишей [Вниз] выберите `Yes` и нажмите [OK].
6. Дождитесь окончания процесса.

ВНИМАНИЕ: При возврате устройства к фабричным настройкам удаленные пользователи не оповещаются и могут быть отключены от устройства.

Подключение к DB8009-MPX

АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Используя кабель со стандартными XLR разъемами подключите аналоговые входы DB8009-MPX к аналоговым выходам оборудования в цепи.

ВНИМАНИЕ: Не превышайте допустимые уровни. Это может привести к необратимым повреждениям устройств.

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

Используя кабель со стандартными XLR разъемами подключите DB8009-MPX S/PDIF вход к цифровому выходу оборудования в цепи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поскольку только один вход может обрабатываться энкодером одновременно, пожалуйста, задайте предпочтительный источник сигнала - цифровой или аналоговый. Выбор источника задается в меню CONFIGURATION ([см “Input” на стр.36](#))

СЕТЕВОЙ ПОРТ

Для нормальной работы необходимо подключиться к локальной сети или Internet при помощи кабеля с разъемами RJ-45.

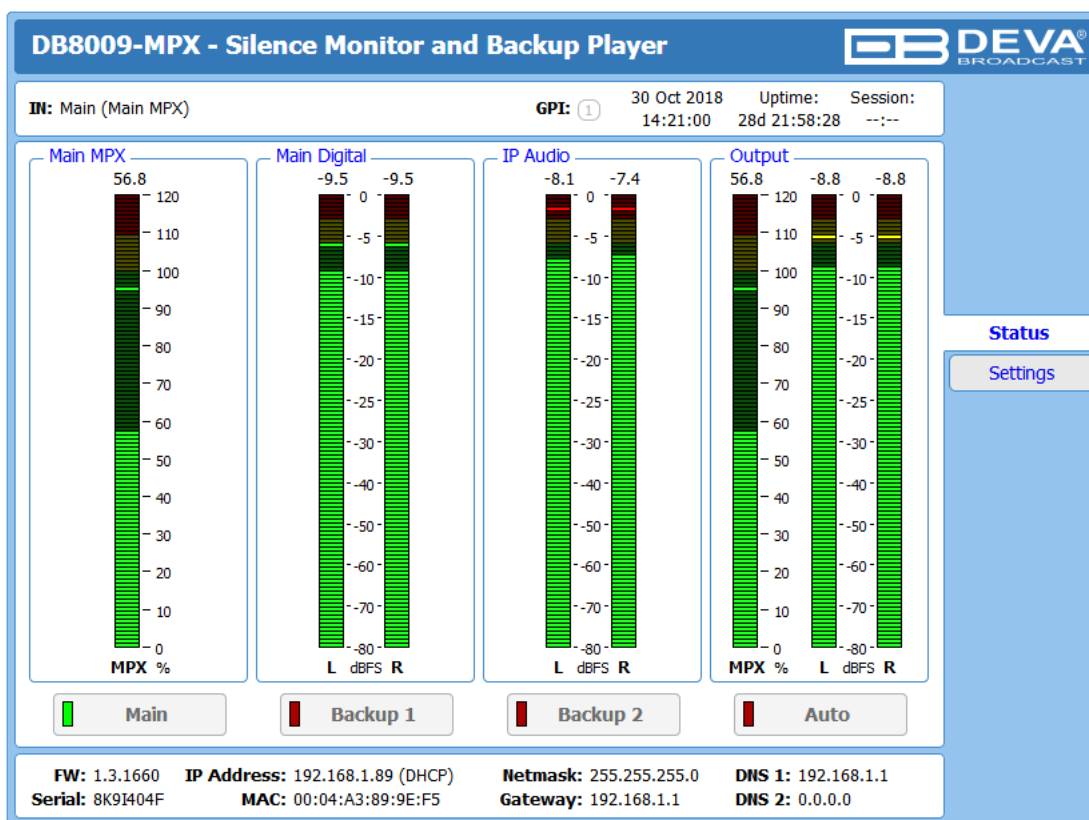
Управление

DB8009-MPX управляется при помощи встроенного WEB сервера и стандартный web браузер может использоваться для мониторинга или настройки. Для подключения необходимо уточнить IP адрес устройства заранее. Если он неизвестен, его можно услышать через наушники при включении устройства в сеть. Альтернативно, можно воспользоваться функцией сетевого обнаружения в локальных сетях. Затем, откройте WEB браузер, введите IP адрес устройства в адресную строку и нажмите [Enter].

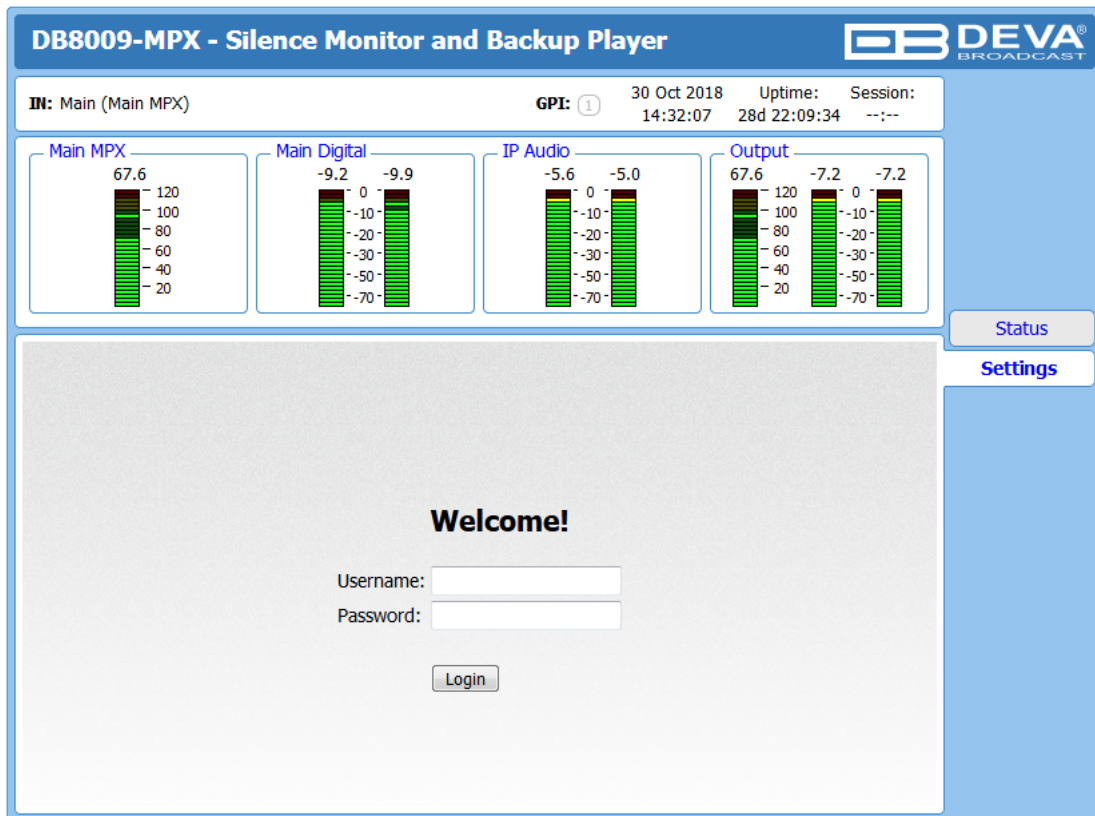
РУЧНОЕ ЗАДАНИЕ IP АДРЕСА

1. Подключите устройство к ЛВС или Internet сетевым кабелем;
2. Клавишей навигации [OK] зайдите в меню устройства;
3. Перейдите в пункт 6. Network – нажмите [OK] – перейдите в 6. 1. Ethernet General – нажмите [OK] – перейдите в 3. IP;
4. Появятся данные о 2. DHCP Mode и 3. IP Address устройства.

Откройте новое окно браузера, введите IP адрес в строку и нажмите [Enter]. Появится основная страница DB8009-MPX.



Для доступа к настройкам нажмите [Settings], по умолчанию username: *admin* и password: *pass*.



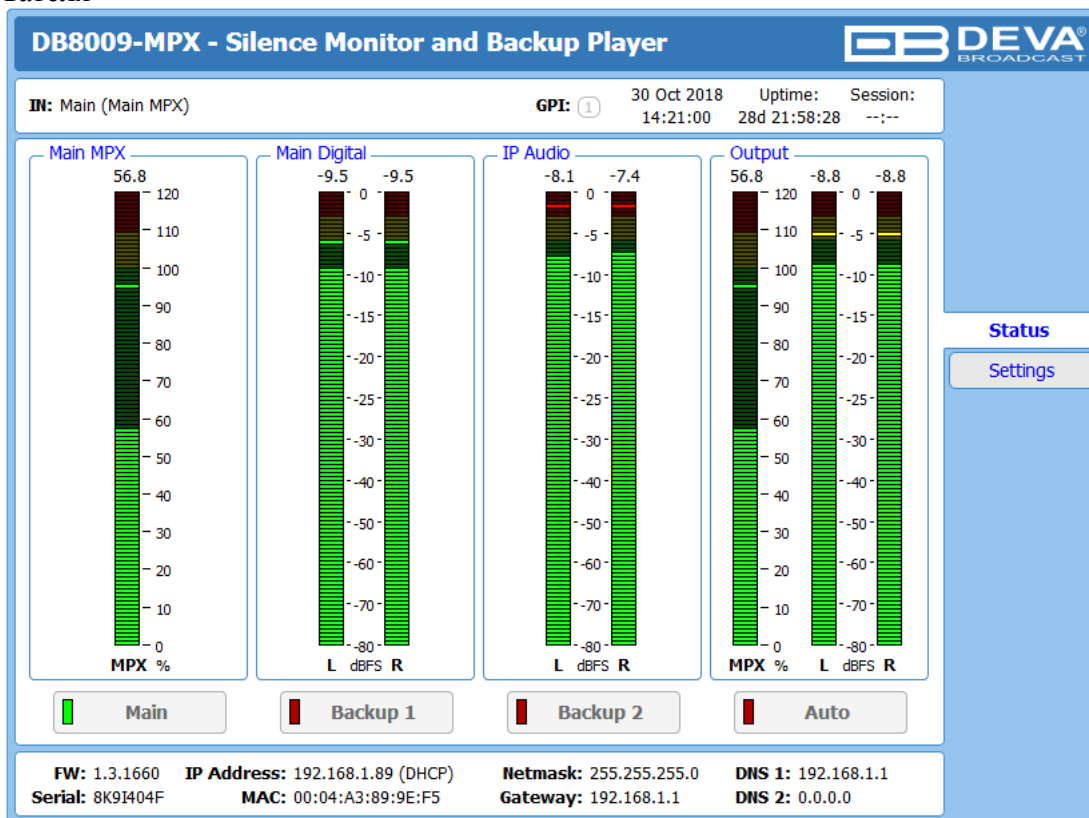
СЕТЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Это функция сети позволяющая ПК видеть(находить) другие ПК или устройства в сети и видеть друг друга. По умолчанию, Windows Firewall блокирует обнаружение но его можно включить.

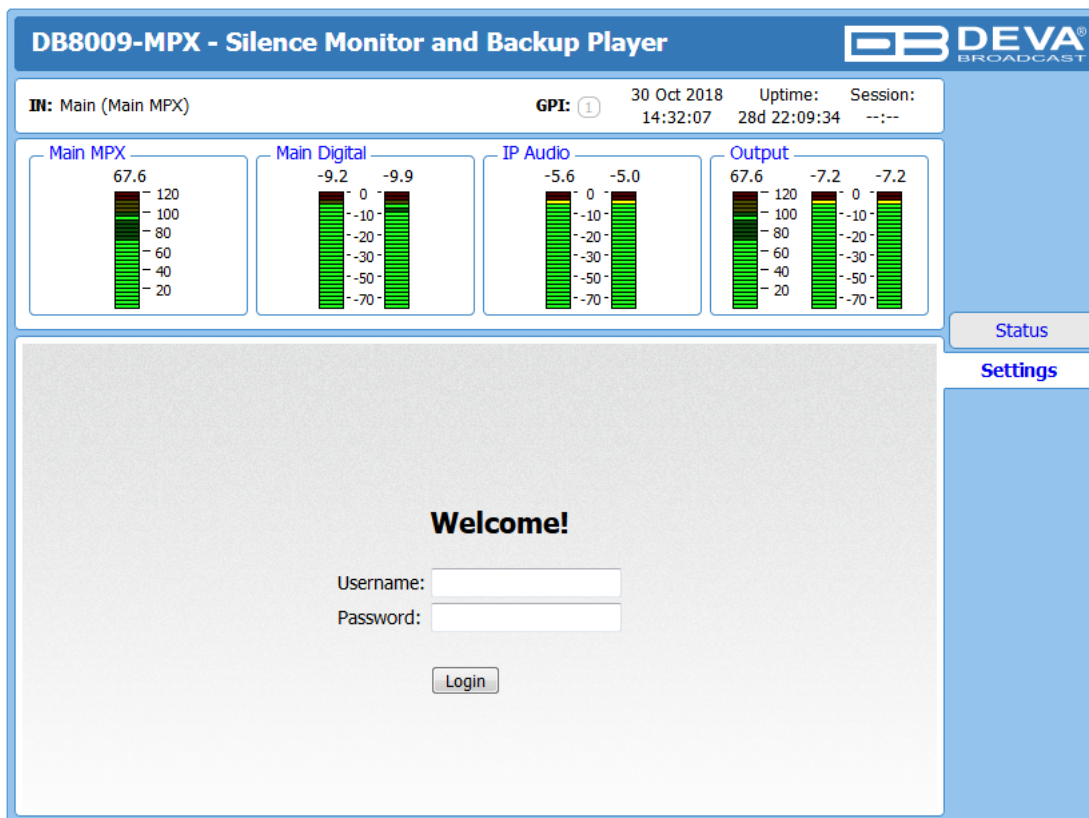
1. Откройте Advanced sharing settings нажав кнопку Star, затем “Control Panel”. В строке поиска наберите “Network”, нажмите “Network and Sharing Center”, и затем слева нажмите “Change advanced sharing settings”;
2. Выберите текущий профиль сети;
3. Выберите Turn on network discovery, и сохраните настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если появился запрос пароля администратора или запрос подтверждения действий, введите пароль, подтвердите действия или обратитесь к администратору сети.

Если данная функция включена DB8009-MPX автоматически появится в списке устройств. Никаких дополнительных действий или настроек не понадобится кроме имени пользователя



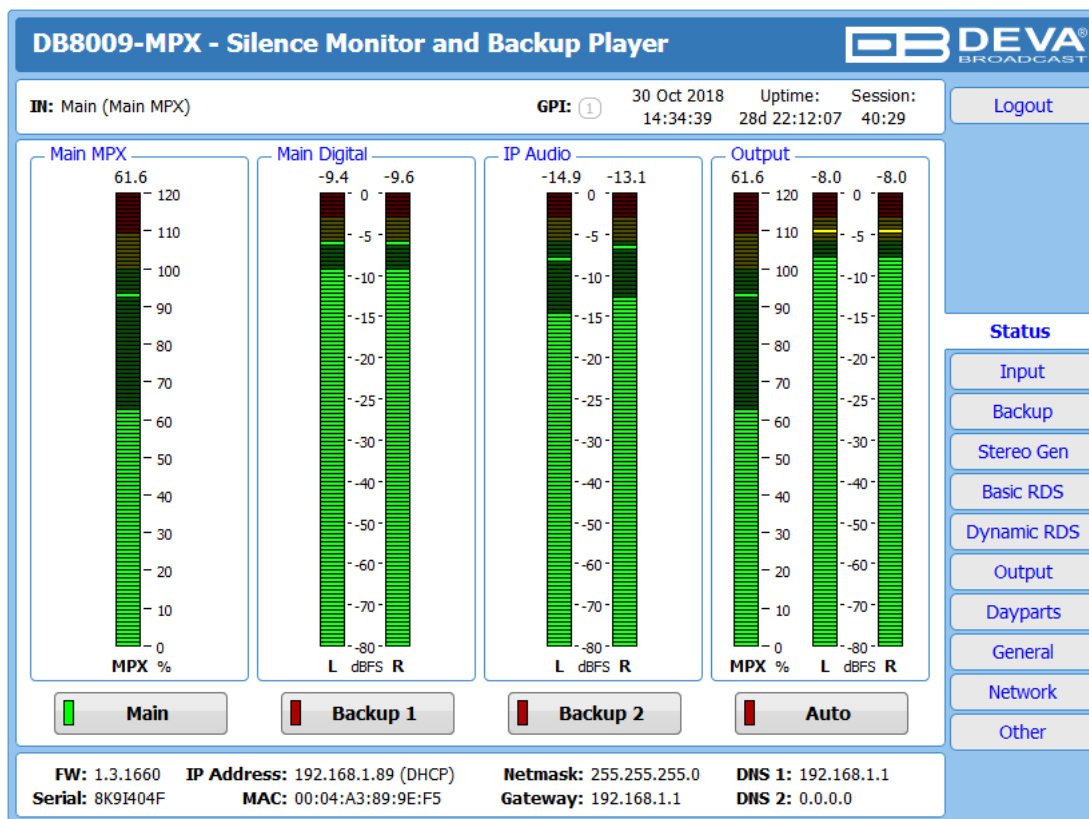
Для доступа к настройкам нажмите [Settings], по умолчанию username: *admin* и password: *pass*.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если данная функция включена, просто откройте новую вкладку браузера и нажмите Network. Устройство будет отображено. Если нет следуйте инструкции выше.

Страницы WEB интерфейса DB8009-MPX

STATUS



При подключении к интерфейсу, появится окно Status. Оно содержит всю основную информацию о текущем состоянии устройства и индикаторами отображаются уровни входящих источников. Над индикаторами размещены программно-зависимые кнопки позволяющие переключать источники вручную. При работе DB8009-MPX в режиме [Auto], функция резервирования Backup работает как было задано в ее настройках. Если источник переключается вручную, или активировано расписание Dayparting, резервирование будет отключено, и будет задействован только выбранный источник. Это означает что при потере сигнала, DB8009-MPX не переключится на резерв.

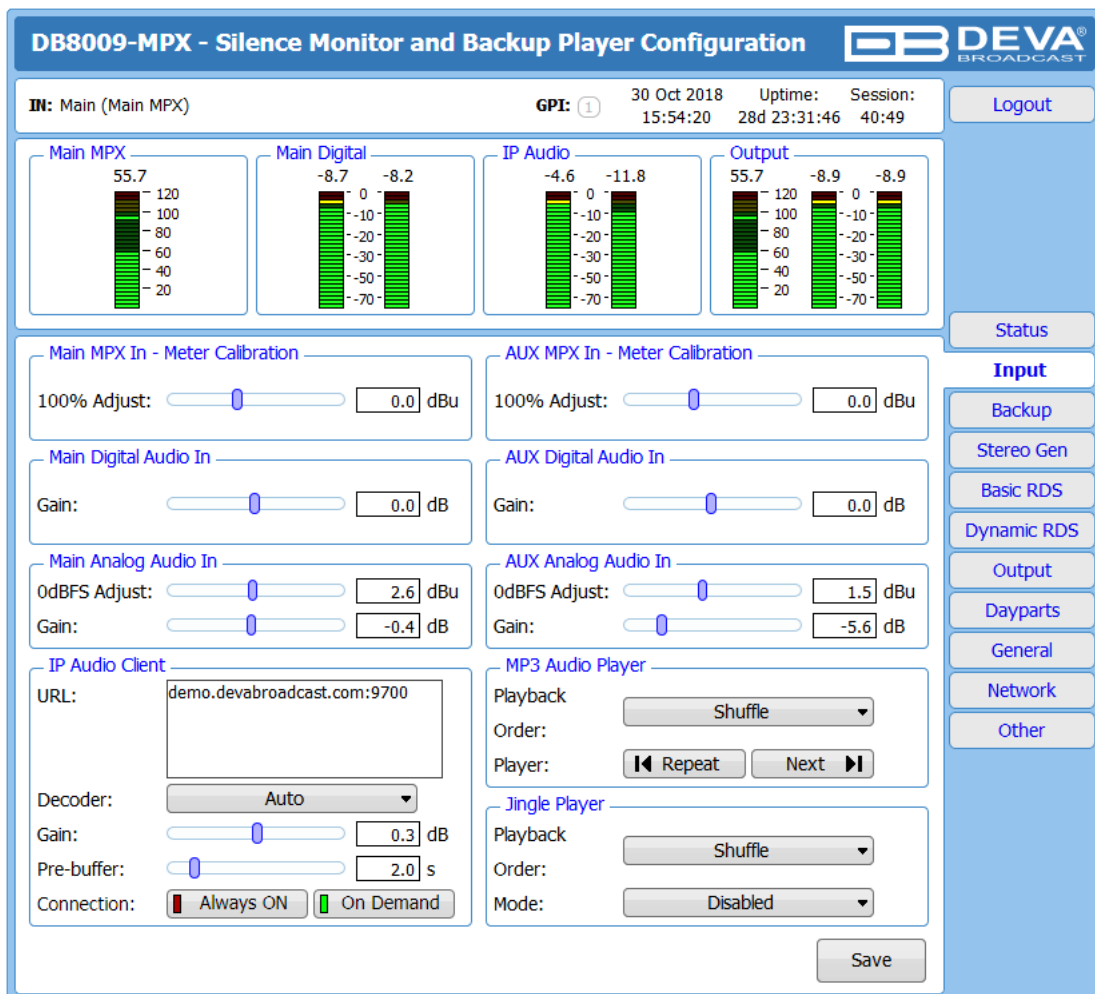
Внизу окна, находится секция с информацией об устройстве и подключении к нему - IP адрес, серийный номер, версия внутреннего ПО и тд.

При переключениями между разделами Web интерфейса, основная секция статуса будет масштабирована и будет находится постоянно в каждом разделе, позволяя постоянно контролировать параметры в нем.

При активации резервного источника, будет немедленно отправлено уведомление одним из выбранных методов (E-mail, SNMP) с указанием какой из источников находится в эфире.

При активации резервного источника на экране появится сообщение.

INPUT



Main and AUX MPX In Meter Calibration

Позволяет задать пользователю уровень MPX который будет считаться 100% MPX. Это значение очень важно, так как является опорным для работы детектора тишины.

Main and AUX Digital Input

- Gain - Усиление от -10 до 10 dB. Значение по умолчанию 0dB.

Main and AUX Analog Input

- 0dBFS Adjust – Позволяет задать пользователю уровень который будет считаться 100% 0dBFS. Это значение очень важно, так как является опорным для работы детектора тишины.
- Gain - Усиление от -10 до 10 dB. Значение по умолчанию 0dB.

MP3 Audio Player

Playback Order – Задаёт порядок проигрывания файлов плеером. Возможно 5 вариантов:

- A-Z – проигрывает в алфавитном порядке, по возрастанию;
- Z-A – проигрывает в алфавитном порядке, в обратном направлении;
- Shuffle – проигрывает в случайном порядке;
- Playlist – проигрывает только файлы из плейлиста M3U playlist в указанном в нем порядке;

- Shuffled Playlist – проигрывает только файлы из плейлиста M3U playlist в случайном порядке;

Значение по умолчанию Shuffle.

Кнопки [Repeat] и [Next] позволяют перемещаться по списку при необходимости.

Загрузка MP3 файлов через FTP

Используя стандартный FTP клиент, есть возможность обновления контента удаленно с любого ПК. Поддерживаемый формат .mp3. Важные требования для проигрывателя MP3 что все MP3 находится в папке Audio (без вложенных). Папка должна находится в карневом каталоге SD карты. Плейлист должен называться playlist.m3u.

ПРИМЕЧАНИЕ: При загрузке файлов по FTP перейдите на источник сигналов с аналоговых или AES/EBU входов. При использовании IP декодера или MP3 проигрывателя могут возникать прерывания.

IP Audio Client

Задайте **Decoder** из списка, и **URL** адрес принимаемого потока.

- **Decoder** (+ Sample rate) – Настройка декодера и частоты дискретизации. Можно установить автоматически вариант, или задать настройки вручную. В режиме Auto DB8009-MPX подберет декодирование и частоту дискретизации согласно поступающему потоку. Для PCM (несжатого) частота дискретизации может быть 32 kHz, 44.1 kHz или 48 kHz. Для MPEG1 и HE-AAC частота дискретизации определяется согласно поступающему потоку;
- **Pre-buffer** – Минимальное значение времени после которого происходит старт проигрывания потока. Это помогает бороться с проблемами нестабильных соединений.
- **Connection** - Выберите тип подключения. **On Demand** указывает IP аудио клиенту подключаться только в момент работы с этим источником, оставаясь отключенным все остальное время. Этот режим актуален для лимитированных по объему подключений к Internet. Установив **Always ON**, IP аудио клиент будет поддерживать соединение постоянно даже если источник не активен.

ПРИМЕЧАНИЕ: **On Demand** не применяется если данный аудио клиент установлен приоритетным при резервировании. В данном случае будет всегда включен режим **Always ON**.

ПРИМЕЧАНИЕ: При появлении тишины в режиме **On Demand**, DB8009-MPX переключится на следующий резервный источник и отключит данный IP аудио клиент. Он не вернется к данному клиенту не переключившись сначала на основной источник.

Jingle Player

Данная функция доступна только когда источник установлен как MP3 Audio Player. Jingle для вставки джинглов (музыка и голос) с разными интервалами, задаваемыми пользователем. Интервал рассчитывается количеством песен. В меню Mode можно задать количество песен после которого вставится джингл. Playback Order тоже определяются пользователем. Проще говоря, Jingle Player позволяет обеспечить простейшую автоматизацию эфира.

Загрузка джинглов через FTP

Используя стандартный FTP клиент возможно обновлять контент резервного плеера с любого ПК. Поддерживаемый формат - .mp3. Важное требование для MP3 плеера - все MP3 файлы должны храниться в папке с названием Jingles (вложенные папки не допускаются). Папка должна располагаться в корневом каталоге SD карты. Имя плейлиста должно быть playlist.m3u

Как создать плейлист?

1. Все MP3 файлы должны находиться в папке Audio (вложенные папки не допускаются).
2. Используйте просто текстовый редактор, например Notepad для создания файла playlist.m3u.
3. Файл должен находиться в той же директории что и все MP3 файлы (папка Audio);
4. Плейлист должен содержать только имена файлов без пути к ним, например: Track1.mp3
5. Каждый новый файл должен быть в новой строке.
6. Список нужно задавать в необходимом порядке проигрывания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

BACKUP

DB8009-MPX - Silence Monitor and Backup Player Configuration

IN: Main (Main MPX) GPI: ① 30 Oct 2018 14:41:46 Uptime: 28d 22:19:14 Session: 40:58 Logout

Main MPX 65.2 **Main Digital** -9.7 -10.1 **IP Audio** -13.3 -10.4 **Output** 65.2 -7.5 -7.5

Source Priority
Main: Main MPX Input
Backup 1: Main Digital Audio Input
Backup 2: IP Audio Client
GPI Forced: Not Used

MPX Monitor Mode
Mode: ☒ MPX Mono ☐ MPX Stereo

Audio Loss and Recovery
Loss Th.: -35.5 dB
Loss Tout: 5 s
Recover Th.: -50.0 dB
Recover Tout: 5 s

MPX Loss and Recovery
Loss Th.: 35 %
Loss Tout: 10 s
Recover Th.: 30 %
Recover Tout: 5 s

Save

Status
Input
Backup
Stereo Gen
Basic RDS
Dynamic RDS
Output
Dayparts
General
Network
Other

Приоритет резервных источников определяется пользователем и может быть задан в разделе Source Priority. При пропаже звука на основном источнике, DB8009-MPX автоматически переключится первый резервный источник; при сбое на нем, происходит переход на следующий. При восстановлении источника с более высоким приоритетом, устройство перейдет на него. Функция GPI Forced принудительно включает определенный вход (Main, Backup 1 или Backup 2) через контакт GPI.

Audio Loss and Audio Recovery and MPX Loss and Recovery

Позволяет установить необходимые уровни потери и восстановления аудио/MPX сигнала. Не забудьте установить необходимые пороги времени.

MPX Monitor Mode

Определяет какой из компонентов сигнала будет отслеживаться на тишину и переключения. Доступны следующие варианты:

- MPX Mono - DB8009-MPX отслеживать только поддиапазон L+R;
- MPX Stereo - будет отслеживать L+R и пилот-тон.

Как работает устройство

У DB8009-MPX есть два MPX (Main и AUX) входа, два цифровых (Main and AUX) и два аналоговых входа (Main и AUX).

Option 1 – Текущий источник MPX (Main или AUX). MPX передается на выход MPX. MPX частично демодулируется для воспроизведения L+R моно. Этот сигнал передается на Audio выходы.

Option 2 – Текущий источник - аудио (IP Audio, MP3 Player, Main или AUX - Аналоговый/Цифровой). Сигнал подается на стереокодер и аудиовыходы. MPX генерируется стереокодером и подается на MPX выход.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

STEREO GENERATOR

DB8009-MPX - Silence Monitor and Backup Player Configuration **DB DEVA[®]** BROADCAST

IN: Main (Main MPX) **GPI:** ① **30 Oct 2018** **Uptime:** 14:44:52 **Session:** 28d 22:22:19 40:58 **Logout**

Main MPX: 63.1 **Main Digital:** -9.1 -9.8 **IP Audio:** -72.1 -71.8 **Output:** 63.1 -7.8 -7.8

General

Stereo Mode: ☒ Stereo ☐ Mono
Emphasis: ☐ Flat ☒ 50µs ☐ 75µs

Phase Adjustments

Pilot: °

Injection levels

Audio gain: dB
Pilot: %
RDS: %

MPX ITU Limiter

Enable: ☒ Enabled ☐ Disabled
Threshold: dBr

Status
Input
Backup
Stereo Gen
Basic RDS
Dynamic RDS
Output
Dayparts
General
Network
Other

Save

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Стереогенератор, Basic RDS и Dynamic RDS будут работать только когда MP3 или IP аудио являются источниками. При использовании Main или AUX будут задействованы, Main или AUX MPX.

Настройки стереогенератора задаются в этой части интерфейса

General

Работа pre-emphasis или предисказаний состоит в усилении ВЧ составляющих звука по отношению к НЧ составляющим. Назначение этой функции состоит в понижении соотношения сигнал/шум в пропорции от 10 до 15dB применяя обратную операцию на уровне принимаемого сигнала. Доступны варианты 50µs для Европы и 75µs для США.

Injection levels

Настройка уровней компонентов композитного стерео сигнала.

- Audio gain - Настройка общего уровня MPX сигнала.
- Pilot - Настройка уровня модуляции пилот-тона в составе MPX сигнала от 0 до 15%
- RDS - Настройка уровня (от 0 до 15%) поднесущей RDS.

Stereo Adjustment

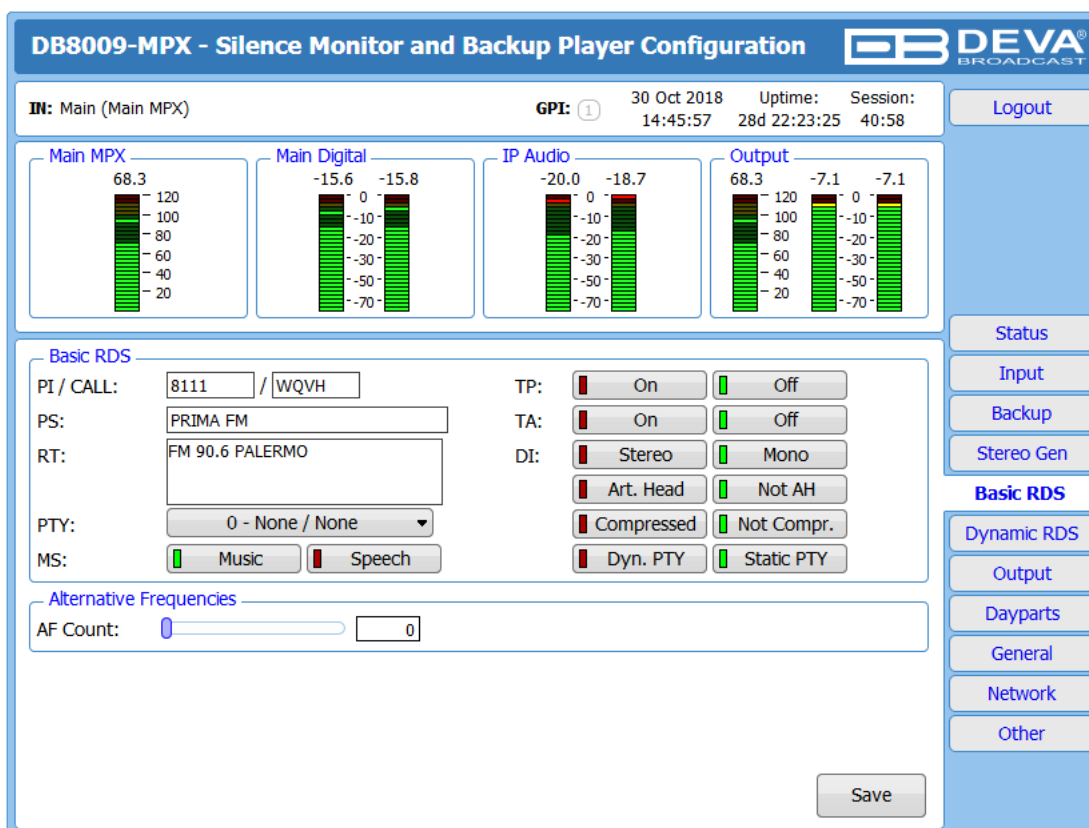
Здесь настраивается фаза пилот-тона.

BS-412 ITU Limiter

Ограничивает выход MPX Power согласно директиве ITU BS412. В каждой стране регуляторы задают разные значения данного параметра, это необходимо выяснить заранее.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана. DB8009-MPX.

BASIC RDS



DB8009-MPX - Silence Monitor and Backup Player Configuration

DEVA BROADCAST

IN: Main (Main MPX) **GPI: 1** **30 Oct 2018** **Uptime: 14:45:57** **Session: 28d 22:23:25** **40:58** [Logout](#)

Main MPX 68.3 **Main Digital** -15.6 -15.8 **IP Audio** -20.0 -18.7 **Output** 68.3 -7.1 -7.1

Basic RDS

PI / CALL: 8111 / WQVH TP: ☒ On ☐ Off

PS: PRIMA FM TA: ☒ On ☐ Off

RT: FM 90.6 PALERMO DI: ☒ Stereo ☐ Mono

PTY: 0 - None / None ☒ Art. Head ☐ Not AH

MS: ☒ Music ☐ Speech ☒ Compressed ☐ Not Compr.

☒ Dyn. PTY ☐ Static PTY

Alternative Frequencies

AF Count: 0

[Save](#)

[Status](#) [Input](#) [Backup](#) [Stereo Gen](#) [Basic RDS](#) [Dynamic RDS](#) [Output](#) [Dayparts](#) [General](#) [Network](#) [Other](#)

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Стереогенератор, Basic RDS и Dynamic RDS будут работать только когда MP3 или IP аудио являются источниками. При использовании Main или AUX будут задействованы, Main или AUX MPX.

Все основные элементы RDS/RBDS отображаются на этой странице – **PI**, **PS**, **RT**, **TA/TP** и тд. *Alternative Frequencies* представлены в виде списка. Количество **AF** задается регулятором **AF Count**. По факту задания количества необходимых AF, нужно указать частоты каждой из них.

PI/CALL (Program Identification) – Блок данных, идентифицирующий станцию шестнадцатиричным кодом, становящийся цифровой подписью станции. Этот код присваивается регуляторами в большинстве стран, в США он рассчитывается на основе позывного станции.

Чтобы воспользоваться **PI** калькулятором в интерфейсе, для американских ‘K’ и ‘W’ позывных, просто введите буквы позывного в поле **CALL**. Шестнадцатиричный код будет рассчитан автоматически в поле **PI**. Если шестнадцатиричный американской станции известен, его можно ввести в поле **PI**, и позывной будет автоматически отображен в поле **CALL**. Если рассчитать **PI** или **CALL** не удалось, соответствующие поле будет показывать ‘----’.

PS (Program Service Name) – 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.

RT (Radio Text) – 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.

PTY (Program Type) – 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. 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.

MS (Music/Speech Switch) – Переключатель музыка/голос: Данный код показывает тип вещания программы - музыка или разговорные жанры.

TP (Traffic Program Identification) – 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.

TA (Traffic Announcement) – 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.

PTY (Program Type) – 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. 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.

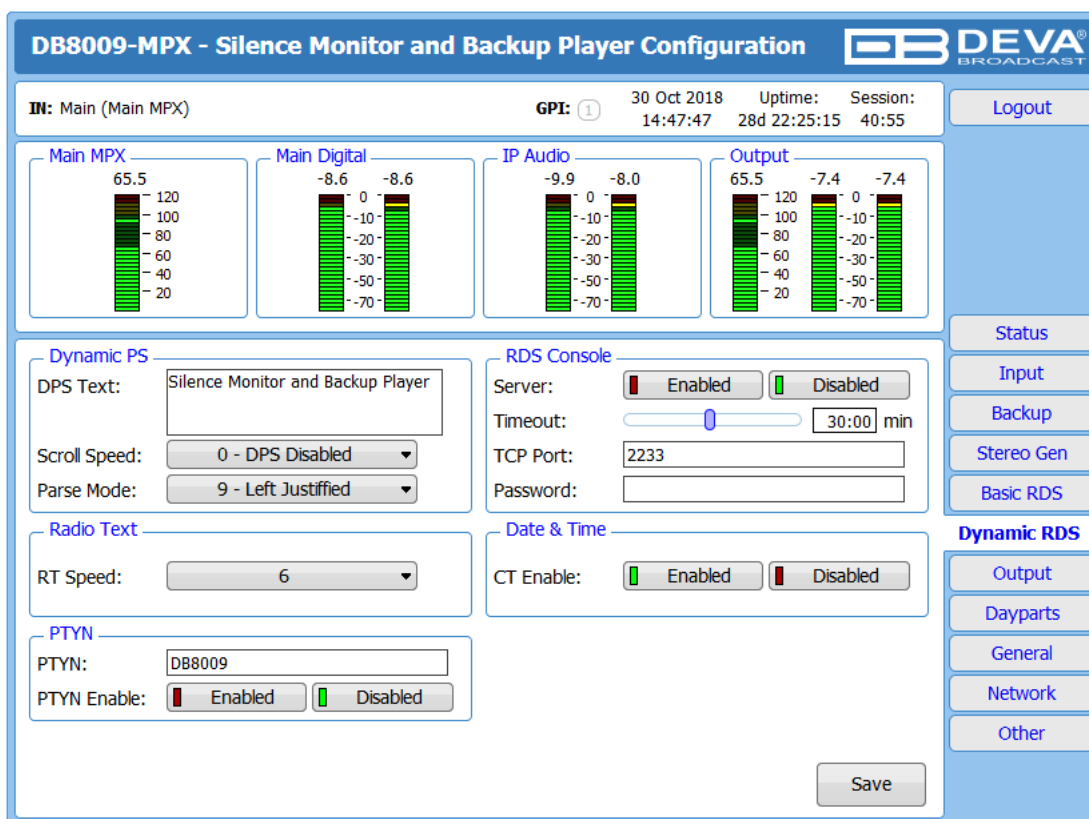
MS (Music/Speech Switch) – Переключатель музыка/голос: Данный код показывает тип вещания программы - музыка или разговорные жанры.

TP (Traffic Program Identification) – 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.

TA (Traffic Announcement) – 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.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

DYNAMIC RDS



ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Stereo Generator, Basic RDS и Dynamic RDS только когда устройство MP3 или IP Audio в качестве источника. Когда задействованы Main и AUX, проигрываются AUX MPX.

Dynamic PS

Передаёт сообщение через дисплей по одному символу, и такое сообщение требует больше времени для полного отображения, но взглядом на несколько секунд его все равно можно увидеть целиком.

Scroll Speed – Скорость бегущей строки PS задается здесь, равно как отключение динамического PS полностью. При выборе 0 - **DPS Disabled** отключено, динамическое PS сообщение остается в энергонезависимой памяти кодера, и только стандартное 8-символьное статическое имя по умолчанию передается в поле PS (Basic RDS) и будет отображаться на экране приемника. Установка скорости на 1 - Slowest приведет к самой низкой скорости обновления блоков сообщения, самой медленной бегущей строке. 9 - Fastest самая высокая скорость, но многие приемники RDS будут отображать сообщение неразборчиво. Отображение сообщений как правило стабильно при выборе скорости 7 или ниже.

Parse Mode – задаем режим отображения сообщений блоками, более популярный как режим словосочетаний. Как только режим Parse Mode задан он начинает работать для любых сообщений бегущей строки PS, как введенных в статический регистр DPS, так и принятый в виде ASCII текста от автоматизации станции. Очень короткие слова передаются вместе. Например, THIS IS состоит из 7 символов и может быть отправлено вместе. То же работает и для OF THE или NOW HERE. Более длинные слова, более и включая 8 символов, передаются отдельно: WARNING или DOUGHNUT или BICYCLE. Устройство может центровать отображение на дисплее приемника или выравнивать влево. Слова превышающие 8 символов будут передаваться по слогам в два или более этапа. Например: EMERGENC а затем MERGENCY, или SUPERMAR затем UPERMARK затем PERMARKE и ERMARKET. Этот метод

разделения слов позволяет сохранить смысл и читабельность. Задав Parse Mode в 1 - Scroll по 1 букве будет выводить сообщение по одному символу, как описано. Другие номера так же выводят бегущую строку сообщений но по 2, 3, 4, и до 8 символов за один раз. Выбрав 9 - Left Justified будет работать как описано но с выравниванием текста влево. От 2 до 8 может быть полезным в определенных применениях RDS, но 0 и 1 основные режимы работы Parse Mode. Обобщение: 0 - Центрованный, более популярный режим, автоматического блочного режима и 1 - Scroll по 1 букве, Dynamic PS буквы она за другой.

Radio Text

RT Speed – Скорость обновления Radio Text задается со помощью $RT\ Speed = n$, где n номер между 1 и 9, отвечающий за скорость обновления от медленной до быстрой. Понимая необходимость возможного компромисса, если Radio Text не используется для конкурсов, лучше задавать меньшую скорость. Скорость 1, 2 или 3 не окажет большого влияния на другой функционал RDS.

Radio Text может быть отключен полностью установкой: $RT\ Speed=0$. Нулевое значение отключает сообщение Radio, но не удаляет сообщение из памяти. RT (Radio Text) задается из вкладки Basic RDS.

PTYN (Program Type Name) Settings

PTYN – Program Type Name передается в виде 8-битных символов. PTYN используется только для описания Program Type и не должно использоваться для передачи последовательной информации.

PTYN Enable – Включить [Enable] или выключить [Disable] передачу групп 10A. Эта группа обеспечивает дополнительное описание текущей Program Type.

Date & Time Settings

CT Enable – Включить [Enable] или выключить [Disable] передачу групп 4A.

Console Settings

Server – [Enable] или [Disable] консоль RDS

Timeout – задает время сессии. По окончании времени соединение будет разорвано.

TCP Port – поле задания значения номера порта TCP RDS консоли. Эта консоль используется для редактирования параметров RDS в реальном времени. Значение по умолчанию 2233.

Password – Пароль для консоли RDS. Это первые символы которые необходимо отправлять для доступа к RDS консоли, иначе соединение будет разорвано. Если оно оставлено пустым безопасность отключена. Значение по умолчанию не установлено.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

КАК ПОДКЛЮЧИТСЯ К КОНСОЛИ RDS

Консоль RDS используется для работы с параметрами RDS в реальном времени. Она может использоваться как ПО автоматизации так и программы терминалов.

Для подключения к консоли, инструкция ниже:

1. Подключитесь к TCP порту консоли RDS при помощи терминала или ПО автоматизации;
2. Приветствие HELLO будет получено при успешном подключении;
3. Если задан пароль, появится следующее сообщение PASS?;
4. Введите необходимые команды.

Синтаксис RDS консоли

```
HELLO
pass↵
PASSOK
PI=1234↵
OK
PI?↵
1234
OK
TP=3↵
NO
```

Выше приведен пример работы с консолью RDS когда пароль не задан. Красным выделены команды пользователя, черным - ответ консоли. Символ ↵ означает клавишу Enter.

- Первая строка – приветствие RDS консоли. Далее пользователь вводит пароль (в данном случае 'pass'), и далее Enter.
- Третья строка означает что пароль принят и можно продолжать ввод команд.
- Четвертая строка - команда 'set'. Эти типы команд используются для задания параметров RDS. Например выше 'PI' - команда Program Identification, '=' означает задать новое значение - '1234'. Enter означает конец и команда RDS к исполнению.
- Пятая строка ответ подтверждения от RDS консоли. Означает что команда принята и выполнена успешно.
- Шестая строка - команда 'get'. Эти типы команд используются для запроса значений RDS параметров. В приведенном примере 'PI' - команда Program Identification, '?' означает запрос значения PI. RDS консоль отвечает текущим значением (в данном случае '1234') и подтверждением в следующей строке.
- Девятая строка снова команда 'set'. В данном случае: задать Traffic Program значение 3. Ответ отрицательный так как значение TP может быть только 0 или 1.

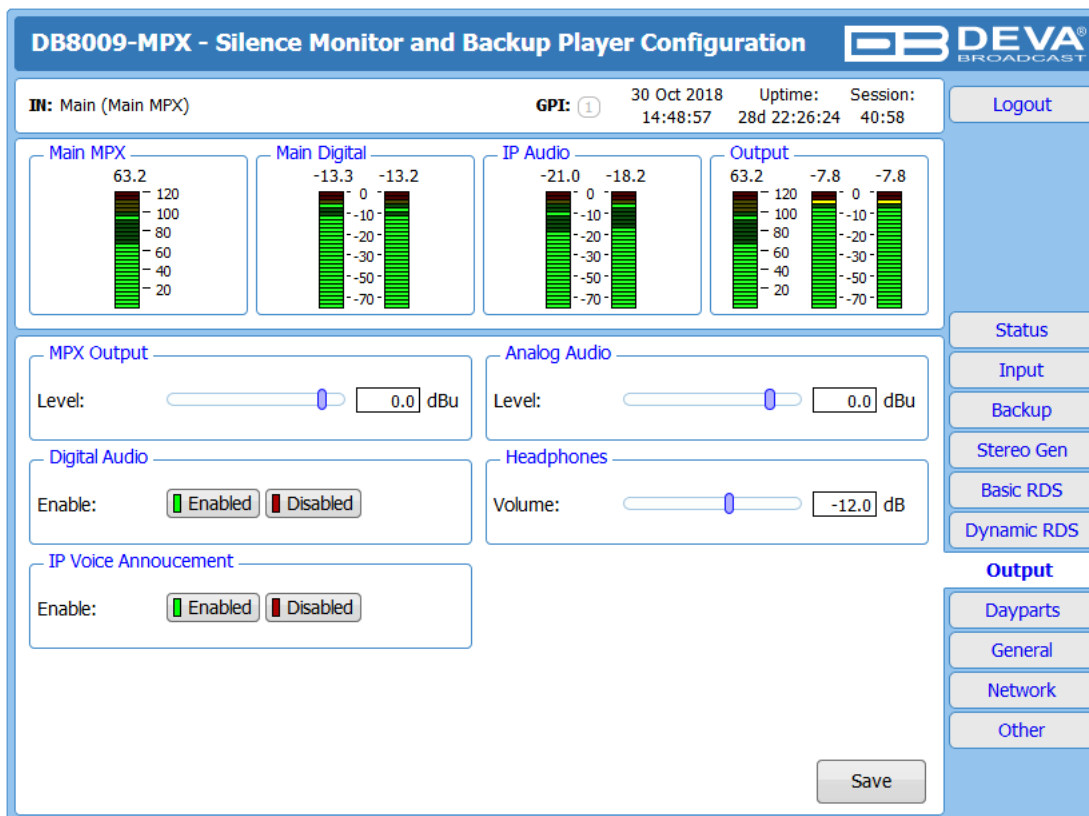
Список допустимых команд и ответов RDS консоли

ПАРАМЕТР	КОМАНДА	ДАННЫЕ
INIT	INIT	Сбрасывает кодер к фабричным настройкам.
Program Identification	PI	4 значный шестнадцатиричный код (цифровой адрес станции)
Program Service	PS	8 (макс) ASCII символов (название станции)
Dynamic PS	DPS	64 (макс) ASCII символов (для сообщений в поле PS)
Скорость Dynamic PS	DPSS	от 0 до 9 (0 = Выкл, 1 = медл, 9 = быстро)
Скорость PS Method	PARSE	от 0 до 9 (0 = центр; 1-8 = бег строка; 9 = слева)
PTYN	PTYN	задает номер программы
Program Type	PTY	1 или 2-значный номер (задает формат станции)
Traffic Program	TP	0 или 1 (0 = нет, 1 = да)
Traffic Alert	TA	0 или 1 (0 = вкл, 1 = выкл)
Alternative frequencies	AF	0 или 204 (0 = нет; от 1 до 204 = "частоты" с шагом 100 kHz, от 87.6 MHz до 107.9 MHz)
Decoder Information	DI	1 шестнадцатиричное значение
Music/Speech	MS	0 или 1 (0 = диктор, 1 = музыка)
Radio Text	TEXT	64 (макс) ASCII символов
Скорость Radio Text	DRTS	от 0 до 9 (0 = RadioText выкл; от 1 до 9 = скорость обновления, медленно-быстро)
Command Echo	ECHO	0 или 1 (0 = выкл, 1 = вкл)
Группы СТ 4А	CTON	0 (выкл) или 1 (вкл) передачу групп 4А
Группы PTYN 10А	PTYNON	0 (выкл) или 1 (вкл) передачу групп 10А
Кол-во AF	AFCOUNT	Задает кол-во передаваемых AF.

СПЕЦИАЛЬНАЯ КОМАНДА	ЗНАЧЕНИЕ
=	Задает значение параметра. Как показано присваивает новое значение параметру, напр. : PI=1234
?	Запрашивает значение параметра. Как показано выводит текущее значение параметра из памяти кодера, напр. : AF3?
??	Выдает все данные в памяти кодера.
INIT	Сбрасывает кодер к фабричным настройкам.

ОТВЕТ	ЗНАЧЕНИЕ
HELLO	Сообщение приветствия при подключении. При включенной безопасности, введите пароль или сразу вводите команды.
PASS?	Запрос пароля. Появляется если пароль задан.
PASSOK	Пароль принят, можно вводить команды.
PASSFAIL	Неправильный пароль. Соединение разорвано.
OK	Команда правильно отформатирована, принята и исполнена кодером.
NO	Команда правильно отформатирована но данные некорректные.
BYE	Консоль неактивна в течении более 30 minutes и соединение разорвано. Для ввода команд необходимо подключиться заново.
(NO RESPONSE)	Данные проигнорированы кодером.

OUTPUT



MPX Output

- Настройка уровня выхода MPX.

Analog Audio

- Настройка уровня аналогового выхода (в dBu).

Digital Audio

- Вкл/Выкл цифрового выхода.

Headphones

- Настройка уровня выхода для наушников.

IP Voice Announcement

- Вкл/выкл объявления IP адреса. По умолчанию и для ускорения процесса первичной настройки функция включена. По окончанию установки рекомендуется выключить данную функцию, в противном случае адрес будет объявляться при включении питания на всех активных выходах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

DAYPARTS

DB8009-MPX - Silence Monitor and Backup Player Configuration

IN: Main (Main MPX)
GPI: ①
03 Feb 2020 10:01:45
Uptime: 30d 06:32:54
Session: 02:48
Logout

Main MPX

AUX Analog

IP Audio

Output

General
Dayparting: ☒ Enabled ☐ Disabled

Daypart 1
Weekday: ☒ Every day
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 2
Weekday: ☒ Every day
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 3
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 4
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 5
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 6
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 7
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Daypart 8
Weekday: ☐ Never
Start Time:
Duration:
Source:

Dayparts

Расписание позволяет разделять день на несколько частей, в каждой из которых будет использоваться разный источник звука. Данная функция позволяет задать источник вещания согласно планированию эфира.

Включите функцию **Dayparts** для ее использования. Имейте в виду что если функция выключена, ее настройки даже если они заданы в **Daypart 1 - Daypart 8**, не будут выполняться.

Для настройки доступно девять позиций. Процедура настройки каждой из них идентична:

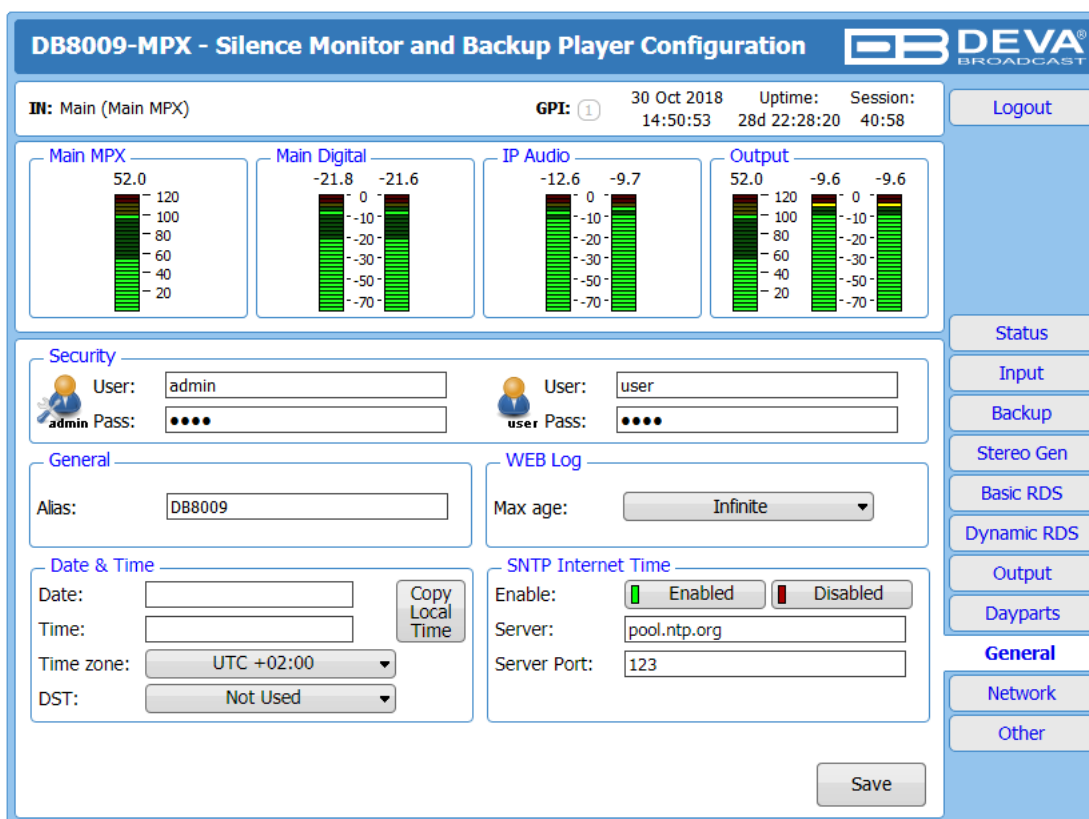
1. Выберите день недели **Weekday** из меню. Для удобства опция **Every day** также доступна;
2. Выберите **Start Time** и **Duration**;
3. Задайте источник использующийся в данное время для завершения настройки.

Повторите процедуру для каждой необходимой позиции.

ВНИМАНИЕ: Рекомендуется выставлять **Never** во всех неиспользуемых позициях. Имейте в виду если **Weekday** выставлен на **Never**, соответствующая позиция не будет использоваться.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

GENERAL



DB8009-MPX обеспечивает защиту доступа к настройкам. Есть возможность выбора между двумя типами входа:

Как **ADMINISTRATOR** – обеспечивает полный доступ ко всем настройкам (*username: admin, password: pass*);

Как **USER** – это имя позволяет отслеживать состояние устройства без работы с настройками (*username: user, password: pass*).

Для повышения уровня безопасности DB8009-MPX, новые **username** и **password** можно задать на вкладке **Security**.

Можно изменить имя устройства по своему усмотрению (вкладка **General**). В дальнейшем оно будет использоваться как заголовок всех страниц управления. Задание имени поможет улучшить его узнавание.

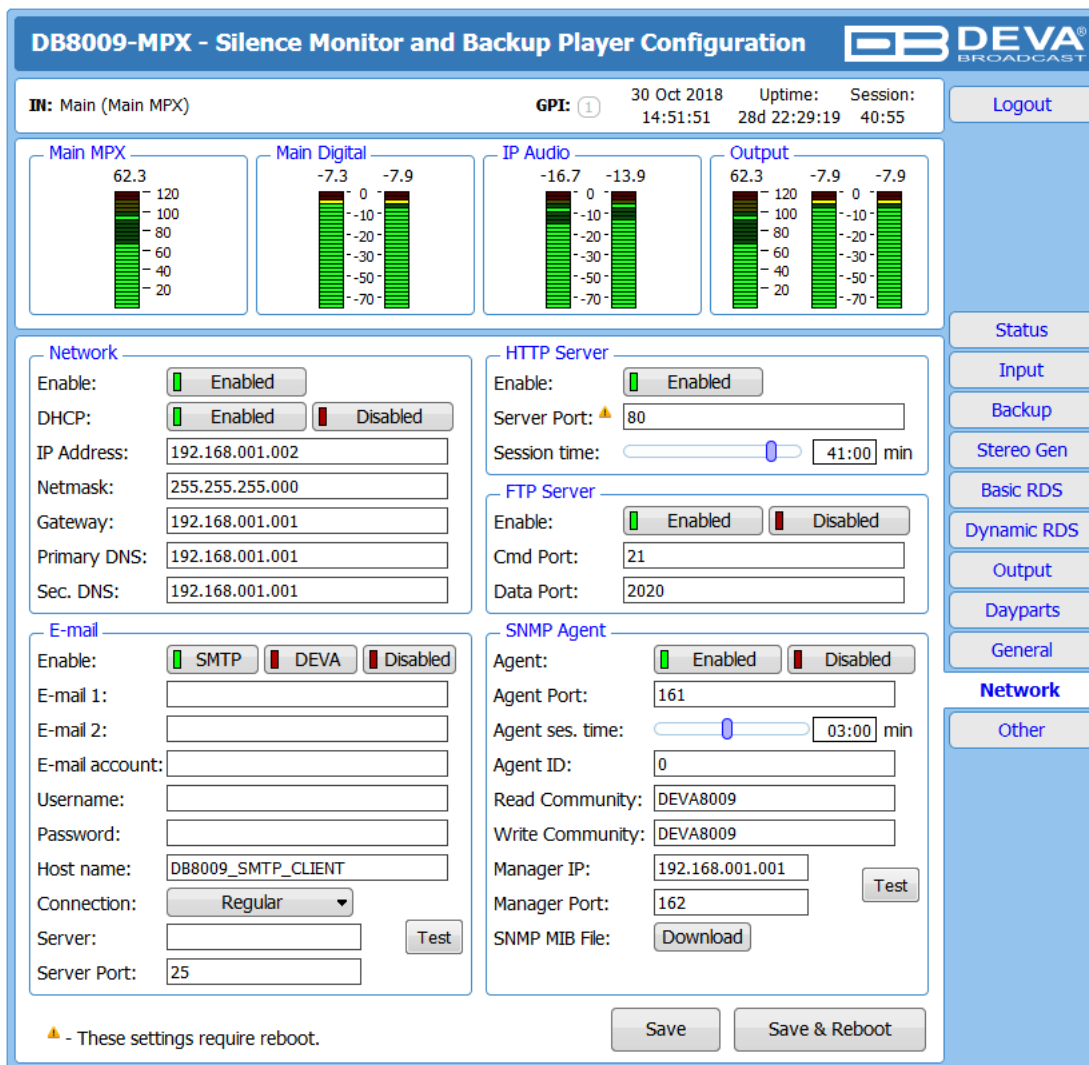
Date & Time – используется для ручного задания даты и времени. [Copy Local Time] установит **Date & Time** согласно управляющему ПК.

SNTP Internet Time – Автоматическая синхронизация времени DB8009-MPX's с точностью до миллисекунды с сервером времени Internet. Включите эту функцию для ее использования (Задание ближайшего сервера улучшит точность).

WEB Log – максимальное время хранения журнала задается здесь. Файлы старше заданного времени будут удаляться.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

NETWORK



DB8009-MPX - Silence Monitor and Backup Player Configuration

IN: Main (Main MPX) GPI: ① 30 Oct 2018 Uptime: Session: Logout

14:51:51 28d 22:29:19 40:55

Main MPX **Main Digital** **IP Audio** **Output**

62.3 -7.3 -7.9 -16.7 -13.9 62.3 -7.9 -7.9

120 0 0 0 0 120 0 0

100 -10 -10 -10 -10 100 -10 -10

80 -20 -20 -20 -20 80 -20 -20

60 -30 -30 -30 -30 60 -30 -30

40 -40 -40 -40 -40 40 -40 -40

20 -50 -50 -50 -50 20 -50 -50

0 -60 -60 -60 -60 0 -60 -60

-20 -70 -70 -70 -70 -20 -70 -70

-40 -80 -80 -80 -80 -40 -80 -80

-60 -90 -90 -90 -90 -60 -90 -90

-80 -100 -100 -100 -100 -80 -100 -100

-100 -110 -110 -110 -110 -100 -110 -110

-120 -120 -120 -120 -120 -120 -120 -120

Network

Enable: ☒ Enabled

DHCP: ☒ Enabled ☐ Disabled

IP Address: 192.168.001.002

Netmask: 255.255.255.000

Gateway: 192.168.001.001

Primary DNS: 192.168.001.001

Sec. DNS: 192.168.001.001

HTTP Server

Enable: ☒ Enabled

Server Port: 80

Session time: 41:00 min

FTP Server

Enable: ☒ Enabled ☐ Disabled

Cmd Port: 21

Data Port: 2020

E-mail

Enable: ☒ SMTP ☐ DEVA ☐ Disabled

E-mail 1:

E-mail 2:

E-mail account:

Username:

Password:

Host name: DB8009_SMTP_CLIENT

Connection: Regular

Server:

Server Port: 25

SNMP Agent

Agent: ☒ Enabled ☐ Disabled

Agent Port: 161

Agent ses. time: 03:00 min

Agent ID: 0

Read Community: DEVA8009

Write Community: DEVA8009

Manager IP: 192.168.001.001

Manager Port: 162

SNMP MIB File: Download

Test

Save Save & Reboot

⚠ - These settings require reboot.

Status

Input

Backup

Stereo Gen

Basic RDS

Dynamic RDS

Output

Dayparts

General

Network

Other

Network

Сетевой адрес может быть задан вручную (static IP) или автоматически через **DHCP Server**. Для задания постоянных адресов **IP**, **MASK**, **GATEWAY** и **DNS**, **DHCP** должен быть отключен. Для активации клиента **DHCP**, функцию необходимо включить. При активации **DHCP**, все присвоенные адреса будут показаны в соответствующих полях "Status Screen". Если по какой то причине DHCP процедура не может быть выполнена, DB8009-MPX создаст **IP Address** автоматически.

E-mail

Введите адреса получателей уведомлений, поля **E-mail 1** и **E-mail 2**. Заполните настройки доступа к почте: **Sender**, **Username** и **Password**, **Server**, **SNMP port** и **Connection Type**.

При возникновении сложностей с настройкой, или при необходимости использования учетной записи DEVA для отправки уведомлений активируйте кнопку [DEVA], и заполните адреса получателей (только E-mail 1 и E-mail 2). Другие поля заполнять не нужно, иначе уведомления не сработают. Несмотря на то что использование учетной записи DEVA упрощает процесс настройки, мы рекомендуем использовать пользовательские настройки для уведомлений и учетную запись DEVA для тестирования. Используя эту учетную запись, имейте в виду что 24/7 соединение зависит от провайдера почтовой службы и не является гарантированным.

Рекомендуем воспользоваться кнопкой [Test] и создать тестовое письмо, которое при

правильной настройке будет доставлено по адресам указанным в ***E-mail 1*** и/или ***E-mail 2***.

Пример тестового сообщения:

DB8009-MPX Test Message.

Please do not reply to this e-mail.

HTTP Server

Включить/выключить встроенный HTTP сервер. Задайте Server Port и Session Timeout.

FTP Server

Включить/Выключить FTP Server. Задайте необходимые Command и Data Ports.

Информация об установке соединения между DB8009-MPX и FTP клиентом [“Скачивание файлов через FTP” на стр.55](#).

SNMP Agent

Задайте *Agent ID*, *Agent Port*, *Read/Write Communities*, *Manager IP*, *Manager Port* and *Agent Session Timeout*.

Agent – включает/выключает SNMP Agent.

Agent ID – используется для идентификации устройства относительно других, при отправлении уведомления SNMP.

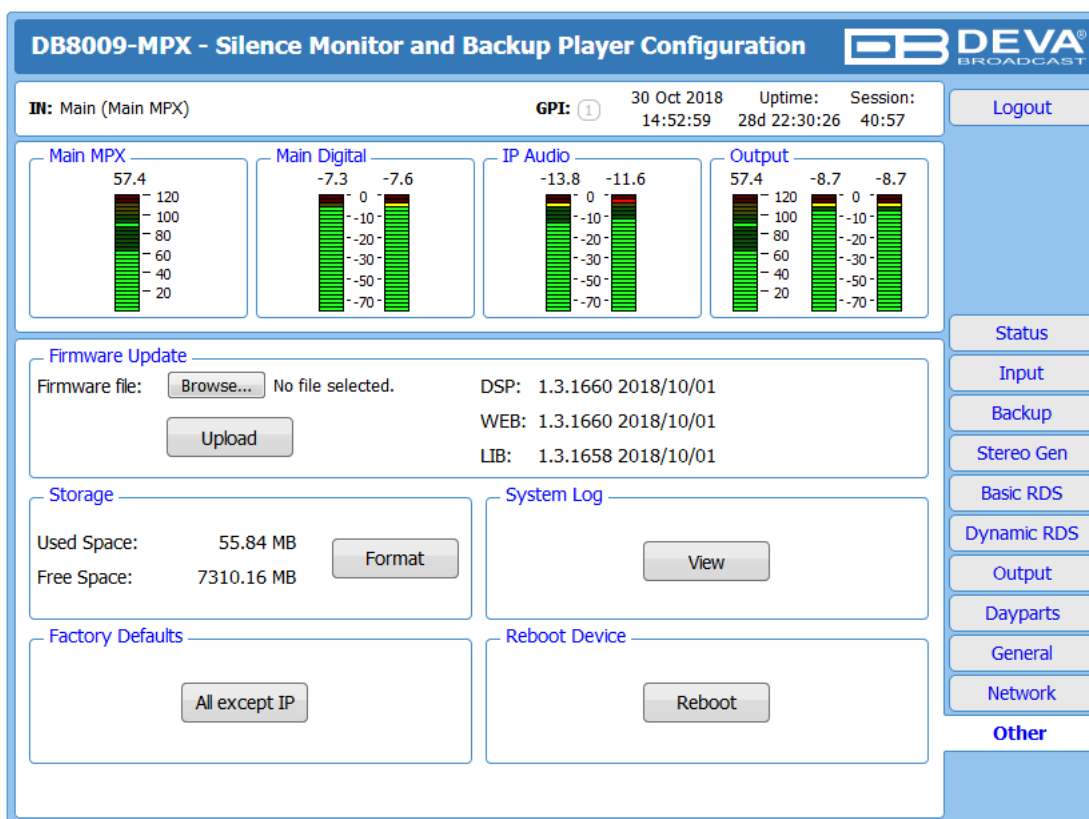
По окончании задания настроек, воспользуйтесь кнопкой Test для создания тестового уведомления, которое при правильной настройке получит SNMP Manager.

Нажмите кнопку [Download] для загрузки последней версии DB8009-MPX SNMP MIB файла.

ВНИМАНИЕ: MIB файл может отличаться в разных версиях встроенного ПО. Загрузка файла с устройства гарантирует его соответствие текущей версии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения новых настроек необходимо нажать кнопку [Save], расположенную внизу экрана.

OTHER



Firmware Update

Для обновления встроенного ПО, выберите файл. После выбора нажмите кнопку [Upload], появится запрос подтверждения. Подтвердите обновление и дождитесь окончания процесса.

Storage

Здесь находится информация о встроенном хранилище. Его можно очистить нажатием кнопки [Format].

Factory Defaults

Чтобы восстановить заводские настройки DB8009-MPX, нажмите кнопку [All, except IP]. Появится новое окно - подтвердите, что вы хотите восстановить заводские настройки по умолчанию, и дождитесь завершения процесса. По завершении процесса настройки должны иметь соответствующие значения по умолчанию, за исключением сетевых настроек (IP - адрес) они будут сохранены.

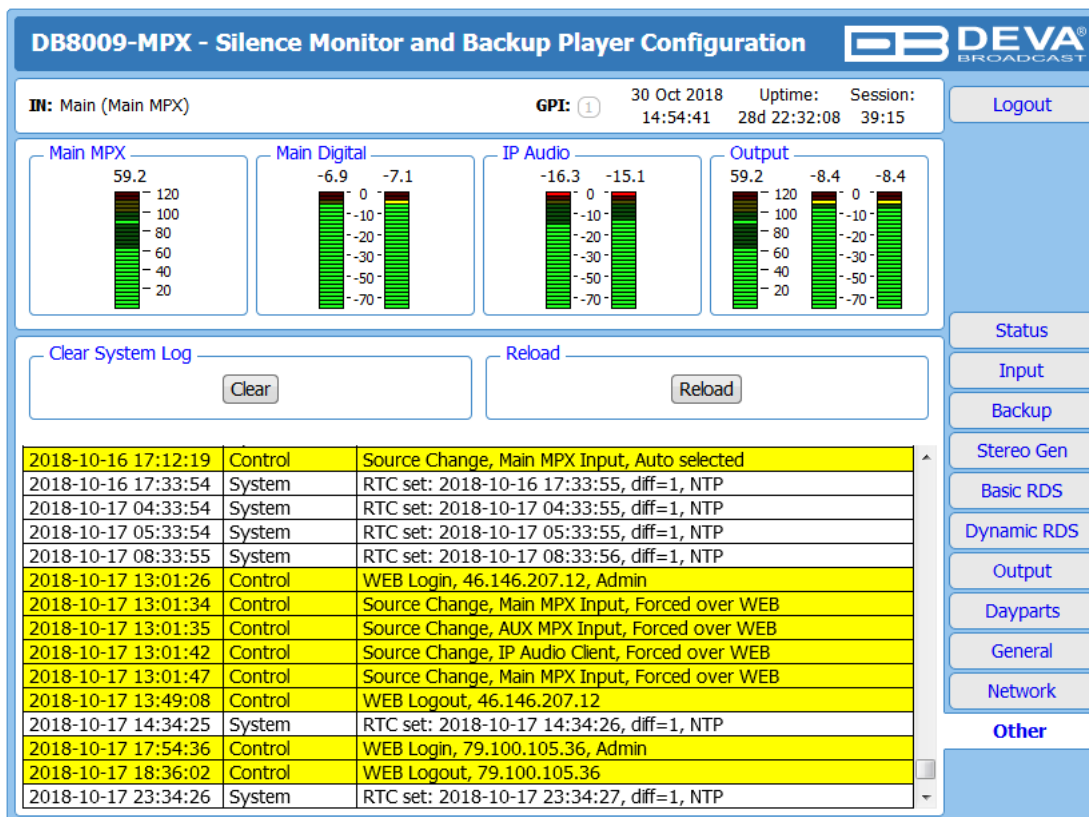
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда устройство возвращено на фабричные настройки, DB8009-MPX автоматически переключится на MP3 как источник звука. Устройство перейдет на основной источник когда он восстановится.

Reboot

Для перезагрузки DB8009-MPX, нажмите кнопку [Reboot]. Появится окно уведомления. Подтвердите необходимость перезагрузки устройства и дождитесь окончания процесса.

System Log

Нажатием кнопки [View] вся информация о системных событиях будет отображена на экране. Нажатием кнопки [Clear] можно очистить всю информацию в системном журнале. [Reload] обновляет отображаемую информацию.

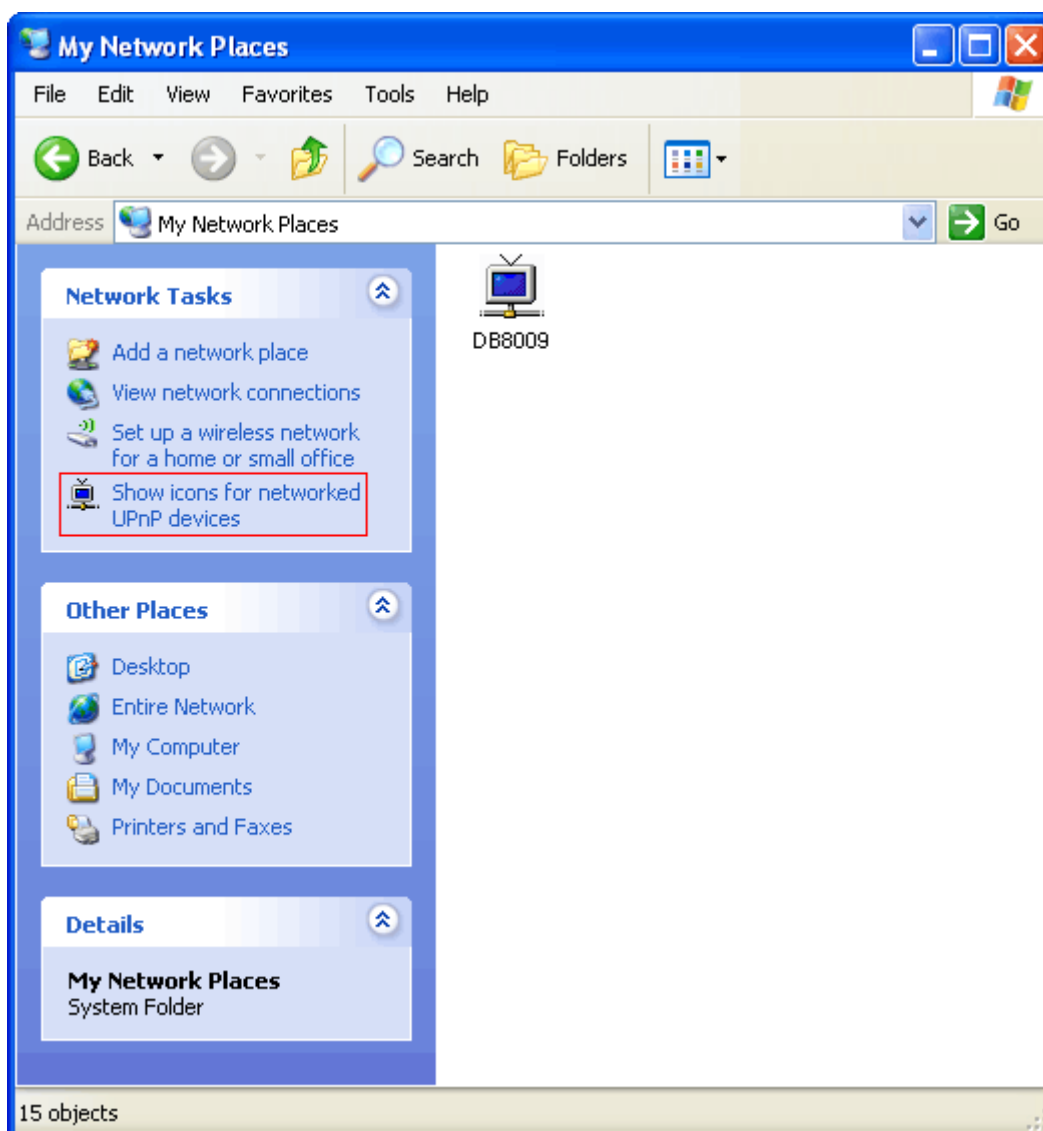


Для возврата на страницу Other нажмите кнопку Назад вашего браузера.

UPnP обнаружение в локальных сетях

Универсальная автоматическая настройка сетевых устройств позволяет компьютеру видеть и определять другие компьютеры и устройства в сети, а также предоставлять такую же возможность другим компьютерам. ([см “Активация UPnP” на стр.54](#)). Для нахождения устройства выполните следующее:

- Подключите устройство к локальной сети.
- Откройте “My Network Places” на ПК.
- Найдите пиктограмму устройства .
- Нажмите дважды для открытия интерфейса DB8009-MPX.



Активация UPnP

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное описание применимо к Windows 7 и выше! При использовании другой ОС обратитесь к системному администратору.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ В WINDOWS 7

1. Откройте “Расширенные настройки” общего доступа, кликнув на кнопку [Пуск], а затем “Панель Управления”. В строке “Поиск” наберите “Сеть”, выберите “Параметры сети и общего доступа”, и слева “Изменить расширенные настройки общего доступа”;
2. Выберите текущий профиль сети;
3. Нажмите “включить сетевое обнаружение”, а затем - “сохранить настройки”. Если появился запрос пароля или запрос на подтверждение – введите пароль или подтвердите действия.
4. Чтобы получить доступ к устройству, откройте новое окно менеджера файлов и нажмите “Сеть”.

Если опция сетевого обнаружения была правильно включена – устройство отобразится. Двойной клик на нем откроет новое окно WEB браузера с запросом имени и пароля. По умолчанию, Username: user или admin, Password: pass.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если эта функция была включена на компьютере ранее, просто откройте новое окно менеджера файлов и нажмите “Сеть”. Устройство должно отобразиться. Если нет, проверьте предыдущие шаги инструкции.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КАК НЕОБХОДИМО НАСТРАИВАТЬ СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ УСТРОЙСТВОМ DEVA И FTP КЛИЕНТОМ?

Для установки соединения нужно воспользоваться следующими настройками:

1. Настройки FTP сервера

Существует четыре важных параметра встроенного FTP сервера, которые необходимо настроить: командный порт, порт данных, имя пользователя и пароль. Эти параметры используются при конфигурации FTP клиента. Дальнейшую информацию о настройке FTP сервера и значений по умолчанию можно найти в основной части руководства пользователя.

МЫ РЕКОМЕНДУЕМ использование клиента FileZilla (<https://filezilla-project.org>). Это распространенное ПО с открытым кодом, доступное бесплатно, для загрузки из Internet.

ПРИМЕЧАНИЕ: FTP может работать только с одним подключением одновременно. FTP в пассивном режиме, FTP клиент также должен работать в пассивном режиме.

2. IP маршрутизатор и трансляция портов

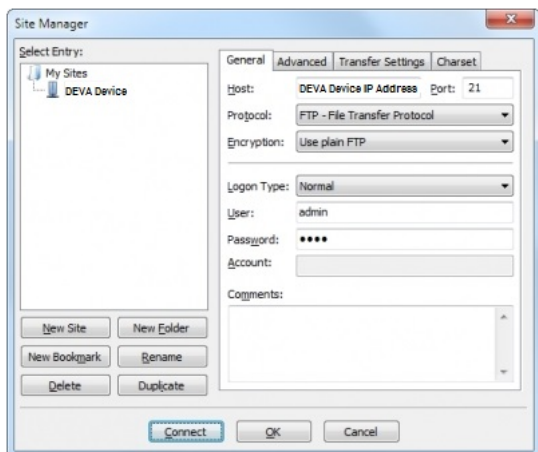
Если подключение к устройству осуществляется через NAT маршрутизатор или брандмауэр, должна быть задействована функция переадресации портов. Обычно это производится в секции брандмауэра меню роутера. У каждого маршрутизатора своя процедура настройки, рекомендуем обратиться к его руководству пользователя или администратору сети. Для обеспечения правильной передачи данных оба порта команд и данных FTP должны быть открыты.

ПРИМЕЧАНИЕ: Номера портов FTP необходимых для их переадресации можно посмотреть в устройстве.

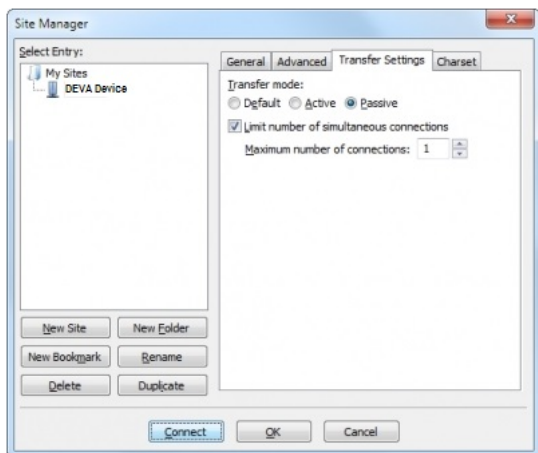
3. Примеры настроек FTP клиента (FileZilla)

В некоторых случаях, функция FileZilla “Quick connect” не обеспечивает подключение к устройству DEVA. В этом случае мы рекомендуем добавить устройство в программу вручную.

Откройте FTP и перейдите: **File > Site manager > New Site**. Появится диалоговое окно с обязательной информацией об устройстве. Заполните нужные поля и нажмите “OK”.



Выберите подменю “Transfer Settings” и задайте настройки как указано ниже:



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 переназначена 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.

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.