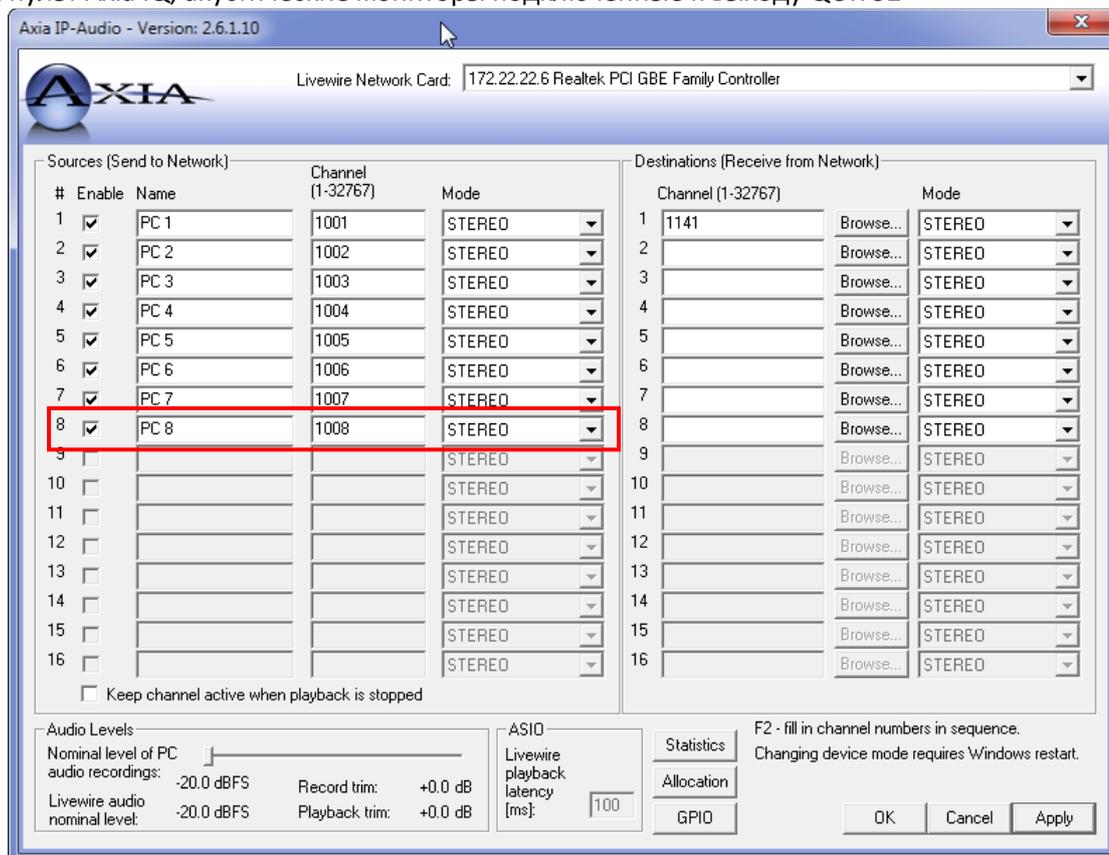


## Настройка технологической подслушки Djin при использовании пульта Axia IQ.

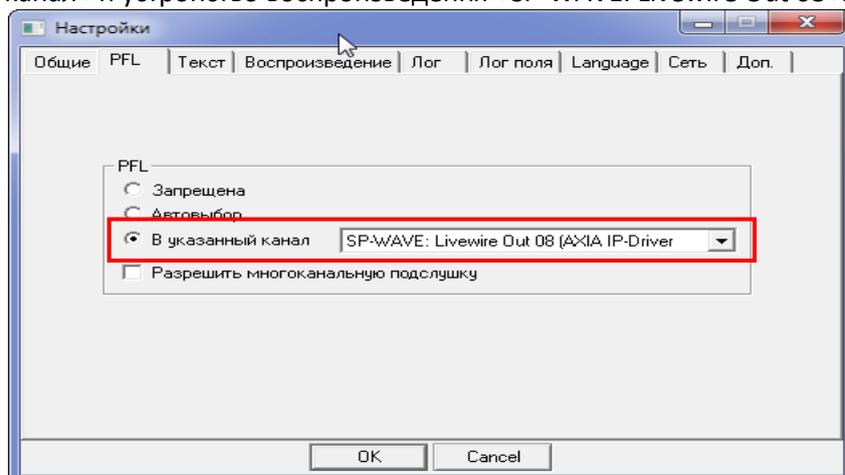
**Задача:** Использование одних акустических мониторов для контроля программы и технологической подслушки. При запуске подслушки программный сигнал должен приглушаться (Dim) на 20дБ, подслушка должна воспроизводиться номинальным уровнем. По окончании воспроизведения подслушки в мониторах должен быть программный сигнал с прежним уровнем.

**Оборудование:** Рабочая станция с установленным ПО «Джинн Вещание» и Axia «IP-Audio driver», пульт Axia IQ, акустические мониторы подключенные к выходу QOR 32



## 1. Выбор устройства воспроизведения для подслушки.

Стандартно для воспроизведения подслушки используется 8-й канал драйвера (LW 1008). Для этого в настройках «Джинн Вещание» выберите тип PFL «в указанный канал» и устройство воспроизведения «SP-WAVE: Livewire Out 08»:



## 2. Настройка уровня воспроизведения рабочей станции через IP Audio Driver.

Для настройки уровня воспроизведения, в системную папку **C:\Program Files (x86)\Digispot II\Djin\SYSTEM**, добавляется файл `axia_drv.cdu` следующего содержания:

```
axia_drv — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
NAME "AXIA_DRV"
CREATE_DEVICE TCP_CLIENT 93
INIT_STR "IP=127.0.0.1"

AXIA_DRV AXIA
INIT_AXIA_DRV "LOGIN\n\n" "ADD GPO"

INIT_AXIA_DRV "SRC 1 INGN:-200\nSRC 2 INGN:-200\nSRC 3 INGN:-200\nSRC 4 INGN:-200\nSRC 5 INGN:-200\nSRC 6
INGN:-200\nSRC 7 INGN:-200\nSRC 8 INGN:-200\nDST 1 INGN:-00\n"

//AXIA_PLAY_GAIN -8
//AXIA_REC_GAIN 8

T_IND IND_CUE_ON "GPI 8 xxLxx\n" "GPI 8 xxHxx\n"

INIT_AXIA_DRV "GPI 1 xxxL\n\n" //ready lamp on 1 fader
INIT_AXIA_DRV "GPI 2 xxxL\n\n" //ready lamp on 2 fader
//INIT_AXIA_DRV "GPI 3 xxxL\n\n" //ready lamp on 3 fader

// место хранения файла C:\Program Files\Digispot II\Djin\System
```

Строчка `SRC 8 INGN:-200\n` задает уровень воспроизведения 8-го канала драйвера, при использовании SP-WAVE устройства\*. SRC 8 – номер канала в IP Audio Driver, INGN:-200 – означает что файл, нормализованный по пикам под 0 дБ, будет воспроизводиться с уровнем на 20дБ ниже. Максимальный уровень при воспроизведении (при номинальном положении фейдера) будет - 20дБ, что обеспечит запас динамического диапазона для предотвращения перегрузки тракта.

*\* - При использовании Wave устройства следует воспользоваться строкой AXIA\_PLAY\_GAIN. В данном описании использование WAVE устройств не рассматривается.*

### 3. Настройка сигналов управления между рабочей станцией и пультом.

При запуске подслушки, на рабочей станции, Джинн начинает воспроизводить звук в указанное выше устройство воспроизведения. Но пульт об этом ничего не знает и рабочая станция должна каким-то образом сообщить пульту об этом. Рабочая станция при запуске подслушки переключает соответствующий индикатор, с помощью которого происходит передача GPIO сигнала.

Для настройки сигналов управления в системную папку C:\Program Files (x86)\Digispot II\Djin\SYSTEM, добавляется файл axia\_nod\_init.cdu следующего содержания:

```
axia_nod_init.cdu — Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
NAME "AXIA_NOD_INIT"
CREATE_DEVICE TCP_CLIENT 93
INIT_STR "IP=172.22.1.1" //IP address of GPIO node
AXIA_DRV AXIA
INIT_AXIA_DRV "LOGIN\n\n" "ADD GPIO"
INIT_AXIA_DRV "CFG GPIO 4 SRCA:""172.22.1.2/4""\n" //IP address of audio driver
// DINIT_AXIA_DRV "CFG GPIO 4 SRCA:""172.22.0.10/3""\n" //IP address of audio driver
T_IND IND_CUE_ON "GPIO 3 xxxLx\n" "GPIO 3 xxxHx\n" //port number

// this file should be here C:\Program Files\Digispot II\Djin\System
```

В этом файле, прописывается IP адрес GPIO node, IP адрес драйвера установленного на рабочую станцию, и указывается номер GPIO порта на который будет приходить сигнал. После добавления файла в системную папку, «Джинн» необходимо перезагрузить.

Для настройки работы подслушки в пульте необходимо использовать 2 GPIO порта. Между ними распаивается перемычка в виде кабеля:

Описание: Перемычка для AXIA IQ CORE для подслушки

Рисунок:



Распайка:

надп	сигнал	тип	м / п	конт	конт.	м / п	тип	сигнал	надп	кабель
1	GPIO +	DB15	вилка	13	4	вилка	DB15	GPI	2	
				17	17					
				18	18					
				19	19					
				110	110					

Так же для работы необходимо задать номер потока, который в дальнейшем будет использоваться, он может быть любым (по статистике используется 1151).  
 Номер потока задается в: "Show Profiles" → "Monitor Section" → "CR Monitor".

The screenshot displays the QOR (QOR) Control Center web interface. The main content area is titled "Show Profile:" and contains several configuration sections:

- Show name:** Capture
- Fader Channels:** A table with 8 rows, each representing a channel (1-8) with source (MIC 1-4, Djin A/B, no source, SAT), ON status, PGMx checkboxes, and Group Start (Independent).
- Phone Connection:** Fields for Phone Server IP, Studio Name, and Show Name.
- Monitor Section:** Configuration for various monitoring modes:
  - CR Monitor:** Volume (-85 .. 0 dB) Set -37.5 dB, Volume adjust: Allowed, Dim gain: -12.0 dB, Gain in Muted state: -inf dB.
  - CR Headphones:** Volume (-85 .. 0 dB) Set -28.0 dB, Volume adjust: Allowed, Dim gain: -12.0 dB, Gain in Muted state: -inf dB.
  - Preview:** Volume (-85 .. 0 dB) Set -42.5 dB, Volume adjust: Allowed, Dim gain: -12.0 dB, Gain in Muted state: -inf dB.
  - Studio Monitor:** Volume (-85 .. 0 dB) Set -50.0 dB, Volume adjust: Allowed, Dim gain: -12.0 dB, Gain in Muted state: -inf dB.
- External Inputs:** External 1 (FM), External 2 (SAT), External Talk (no source), External Preview (DjinPFL).
- Record Mode:** Record mode: Disabled, Logic ports: 0.
- User Interface:**
  - Timer mode: Manual
  - Preview interlock mode: Enabled
  - Switch-able meter source: Follow Monitors
  - Logic port for timer: 0
  - Talk to CR level (-30 .. 10 dB): -12.0 dB
  - Control lock map (selected actions are allowed):
    - Meter source
    - Timer mode
    - Timer controls
    - Record
    - Talk to backfeeds
    - Talk to studio
    - Preview in HP

The "Logic ports" field in the "CR Monitor" section is highlighted with a red box, showing the value "1151".

На 1 порт (GPIO 4) назначается профиль: Livewire и номер потока “1151”, связанный с каналом CR Monitor. В этот порт подключается разъем у которого распаян “Pin 13”

The screenshot shows the QOR (QOR) Control Center interface. On the left is a navigation menu with categories: System, Switch, Module Manager, Console Control, Profile Manager, and IO Manager. The 'GPIO' option is highlighted. The main content area is titled 'Local GPIO Status:' and shows a grid of 8 ports (Port 1 to Port 8) with 'Inputs' and 'Outputs' indicators. Below this is the 'Local GPIO Configuration:' section, which contains a table with the following data:

#	Name	Logic for	Livewire Channel
1	GPIO 1	LWRP	0
2	GPIO 2	LWRP	0
3	PFL	LWRP	0
4	PFL	Livewire	1151
5	red light	Livewire	1151
6	GPIO 6	LWRP	0
7	GPIO 7	LWRP	0
8	GPIO 8	LWRP	0

The row for GPIO 4 is highlighted with a red border. An 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration table.

На 2 порт (GPIO 3) назначается профиль: LWRP и на него назначен CDU файл в Джине. В этот порт подключается разъем у которого распаян “Pin 4”

The screenshot shows the QOR (QOR) Control Center interface, similar to the first one. The 'GPIO' option in the navigation menu is highlighted. The 'Local GPIO Configuration:' table is as follows:

#	Name	Logic for	Livewire Channel
1	GPIO 1	LWRP	0
2	GPIO 2	LWRP	0
3	PFL	LWRP	0
4	PFL	Livewire	1151
5	red light	Livewire	1151
6	GPIO 6	LWRP	0
7	GPIO 7	LWRP	0
8	GPIO 8	LWRP	0

The row for GPIO 3 is highlighted with a red border. An 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration table.

После применения GPIO профиля к порту замыкание GPI вызовет срабатывание функции «Enable EXT PREVIEW Command», которая обеспечивает коммутацию внешнего источника на внутреннюю шину Preview пульта и приглушение основной программы в контрольных мониторах.

#### 4. Выбор внешнего источника для Ext Preview.

Теперь, когда при запуске подслушки уровень звука в мониторах приглушается и подслушка играет в 8-канал драйвера, необходимо сообщить пульту что 8-й канал драйвера и есть внешний источник, который коммутируется на шину Preview. Для этого, в настройках пульта QOR 32, в разделе «Source profiles» создаем источник под названием «Djin PFL» которому назначаем поток, который формирует 8-й канал воспроизведения драйвера. Для облегчения дальнейшей эксплуатации аппаратной, этот источник не должен назначаться на фейдеры - для этого необходимо снять галочки со всех каналов пульта QOR32, тем самым сделав невозможным назначение этого источника на фейдер.

The screenshot displays the QOR (QOR) Control Center web interface. The main content area is titled "Source Profile:" and shows configuration for a source named "DjinPFL".

- Source type:** Line Input
- Source name:** DjinPFL
- Source input:** Livewire
- Primary source:** 1016 <AIR-01 8@AIR-01>
- Signal mode:** Stereo
- Signal phase:** Normal
- Signal mode for Record bus:** Stereo
- Input trim gain (-25 .. 25 dB):** +0.0 dB
- Panorama position (-24 .. 24):** 0
- Audio delay (0 .. 250 ms):** 0 ms

The **Equalizer** section is expanded, showing three bands:

Band:	Low (20 .. 320 Hz)	Mid (125 .. 2000 Hz)	High (1250 .. 20000 Hz)
Frequency:	25 Hz	1000 Hz	16000 Hz
Gain (-25 .. 15 dB):	+0.0 dB	+0.0 dB	+0.0 dB
Mode:	Auto	Peak	Peak

The **Source availability** section shows a list of channels from 1 to 7, all with unselected checkboxes. **Channel 8** has a selected checkbox. Below the channel list, the **External** and **V-Mixer** checkboxes are also selected.

The **Fader mode** is set to Normal. The **Preview mode** is set to Pre-Fader (CUE). The **Preview switching** options are unchecked. The **Auto-start timer** is unchecked. The **Logic port** is set to Exclusive mode. The **GPIO ready enabled** checkbox is unchecked.

The **Live Controls** section shows the following settings:

Control	Disabled	Enabled	Primary
SOURCE	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
GAIN	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
MODE	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PANORAMA	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
EQUALIZER	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Buttons for Apply, Ok, and Cancel are visible at the bottom right.

Далее, в настройках пульта “Show Profiles” → “EXTERNAL Inputs” → “EXTERNAL preview” выбираем источник «DJin PFL».

The screenshot displays the QOR (QOR) Control Center web interface. The main content area is titled "Show Profile:" and shows a configuration for a "Capture" show. The "Fader Channels" table lists 8 channels, each with a source, ON/OFF status, PGMx status, and Group Start. The "Phone Connection" section includes fields for Phone Server IP, Studio Name, and Show Name. The "Monitor Section" contains settings for CR Monitor, CR Headphones, Preview, and Studio Monitor, including volume levels and gain settings. The "External Inputs" section is highlighted with a red box, showing settings for External 1, External 2, External Talk, and External Preview. The External Preview dropdown is set to "DJinPFL". The "Record Mode" section shows the record mode is disabled. The "User Interface" section includes settings for timer mode, preview interlock mode, and control lock map.

#	Source	ON	PGMx	Group Start
1	MIC 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
2	MIC 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
3	MIC 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
4	MIC 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
5	Djin A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
6	Djin B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
7	--- no source ---	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent
8	SAT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Independent

	CR Monitor	CR Headphones	Preview	Studio Monitor
Volume (-85 .. 0 dB):	<input checked="" type="checkbox"/> Set -37.5 dB	<input checked="" type="checkbox"/> Set -28.0 dB	<input checked="" type="checkbox"/> Set -42.5 dB	<input checked="" type="checkbox"/> Set -50.0 dB
Volume adjust:	<input checked="" type="checkbox"/> Allowed			
Dim gain: (-inf, -30 .. 0 dB)	-12.0 dB	-12.0 dB		-12.0 dB
Gain in Muted state: (-inf, -85 .. 0 dB)	-inf dB		-inf dB	-inf dB
Source:	Program 1			Program 1
Source selection:	<input checked="" type="checkbox"/> Allowed			<input checked="" type="checkbox"/> Allowed
Preview in:	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled		
Preview mode:		Normal		
Logic port:	1151			1151

	External 1	External 2	External Talk	External Preview
Source:	FM	SAT	--- no source ---	DJinPFL

Record Mode

Record mode: Disabled

Logic port: 0

User Interface

Timer mode: Manual

Preview interlock mode:  Enabled

Switch-able meter source: Follow Monitors

Logic port for timer: 0

Talk to CR level (-30 .. 10 dB): -12.0 dB

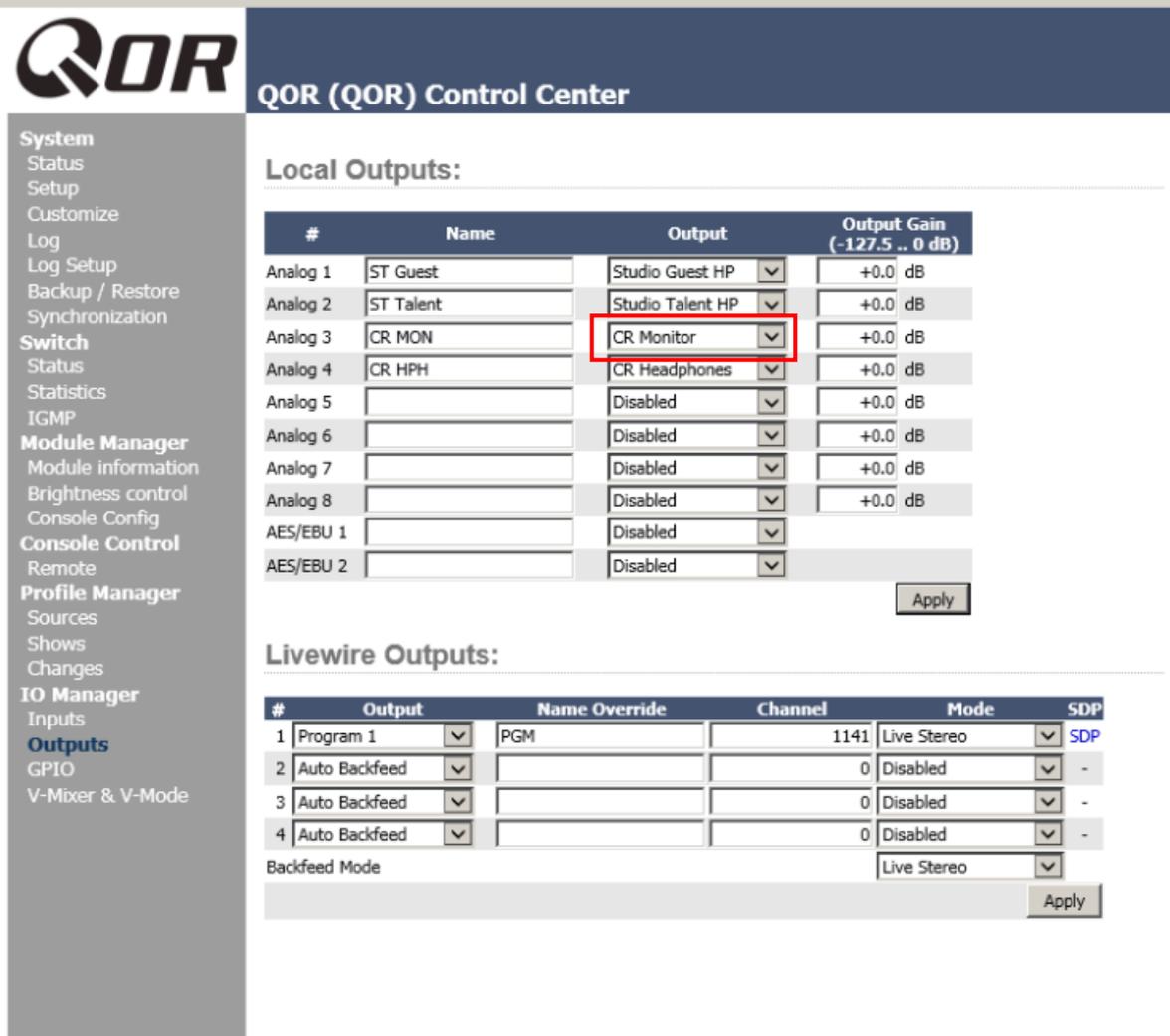
Control lock map (selected actions are allowed):

- Meter source
- Timer mode
- Timer controls
- Record
- Talk to backfeeds
- Talk to studio
- Preview in HP

Apply Ok Cancel

## 5. Подключение акустических мониторов.

На один из аналоговых выходов пульта QOR 32 назначаем CR Monitor к которому подключаются акустические мониторы



**QOR (QOR) Control Center**

**System**  
Status  
Setup  
Customize  
Log  
Log Setup  
Backup / Restore  
Synchronization

**Switch**  
Status  
Statistics  
IGMP

**Module Manager**  
Module information  
Brightness control  
Console Config

**Console Control**  
Remote

**Profile Manager**  
Sources  
Shows  
Changes

**IO Manager**  
Inputs  
**Outputs**  
GPIO  
V-Mixer & V-Mode

**Local Outputs:**

#	Name	Output	Output Gain (-127.5 .. 0 dB)
Analog 1	ST Guest	Studio Guest HP	+0.0 dB
Analog 2	ST Talent	Studio Talent HP	+0.0 dB
Analog 3	CR MON	CR Monitor	+0.0 dB
Analog 4	CR HPH	CR Headphones	+0.0 dB
Analog 5		Disabled	+0.0 dB
Analog 6		Disabled	+0.0 dB
Analog 7		Disabled	+0.0 dB
Analog 8		Disabled	+0.0 dB
AES/EBU 1		Disabled	
AES/EBU 2		Disabled	

Apply

**Livewire Outputs:**

#	Output	Name Override	Channel	Mode	SDP
1	Program 1	PGM	1141	Live Stereo	SDP
2	Auto Backfeed		0	Disabled	-
3	Auto Backfeed		0	Disabled	-
4	Auto Backfeed		0	Disabled	-
Backfeed Mode				Live Stereo	

Apply

ГОТОВО!

Проверка:

Для проверки необходимо запустить подслушку в «Джин» и убедиться, что программный сигнал в мониторах стал тише на 20 дБ, а сигнал подслушки появился в мониторах с номинальным уровнем.

Если вы обнаружили ошибку в данном описании, сообщите об этом по электронной почте: [artem@tract.ru](mailto:artem@tract.ru) или [fateev@tract.ru](mailto:fateev@tract.ru)