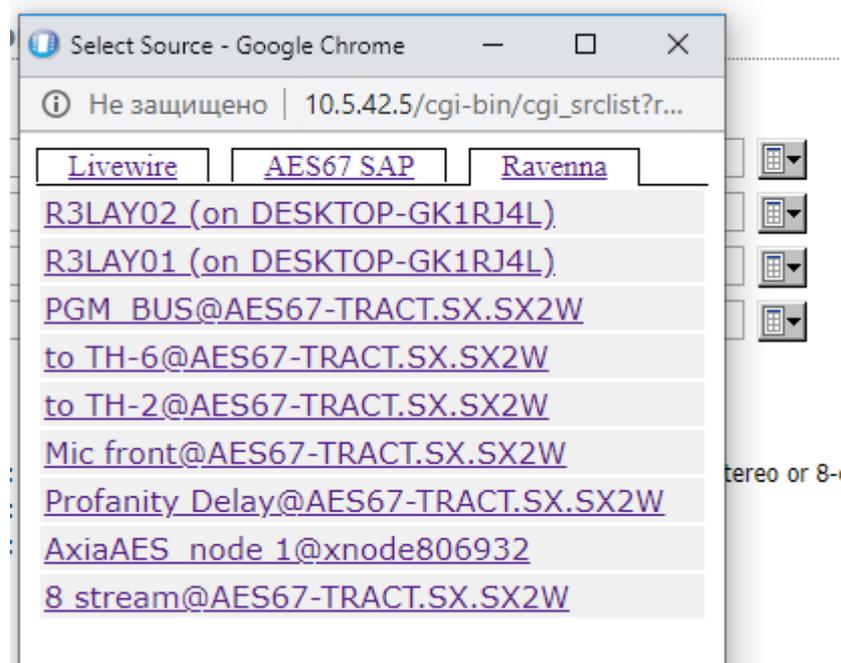


## Совместимость аудио потоков DHD с модулем AES67/Ravenna с Axia X-node

### Назначение потока Ravenna на destination нода

На вкладке Destinations нода жмём кнопочку browse (стрелка вниз) напротив нужного аудио выхода, открывается браузер потоков, в котором выбираем вкладку Ravenna и выбираем нужный поток:



Жмем кнопку Apply внизу веб-страницы. Подписка сделана.

### Формирование потока AES67 на ноде

На вкладке Sources нода активируем поток с нужного входа в режиме Stereo 1ms (AES67) и в поле Channel/Address вручную прописываем ему IP адрес.

#### Sources

#	Source Name:	Channel/Address:	Stream Mode:	Input Gain [dB]:
AES 1	<input type="text" value="AxiaAES_node 1"/>	<input type="text" value="224.0.1.0"/>	Stereo 1ms (AES67) ▼	<input type="text" value="0.0"/>
AES67: <a href="#">Download stream description (SDP)</a> , RTSP: <a href="rtsp://10.5.42.5/by-id/1">rtsp://10.5.42.5/by-id/1</a>				
AES 2	<input type="text" value="SRC 2"/>	<input type="text"/>	Disabled ▼	<input type="text" value="0.0"/>

Жмем кнопку Apply внизу веб-страницы. Подписка сделана. Поток сформирован.

### Настройки синхронизации нода

На веб страничке Synchronization and QoS делаем следующие настройки.  
Clock mode: PTP/IEEE 1588 slave only (AES67 Recommended). Это означает, что нод работает в режиме slave, а мастером является AoIP модуль пульта DHD. Проверить, что нод засинхронизировался от PTP клона пульта можно, загрузив файл дескриптора потока нода (SDP). Нод должен автоматически найти источник PTP в сети. Так вот, в файле дескриптора в

строке a=ts-refclk:ptp=IEEE1588-2008:00-0A-63-FF-FE-05-34-08:0 должен упоминаться MAC адрес AoIP модуля пульта.

Остальные параметры синхронизации ставим в соответствии с настройками AoIP модуля пульта DHD.

Параметр Enable SAP announcements ставим в значение YES. При этом потоки, сформированные нодом, будут видны и утилите Dante Controller.

## **Использование интерфейсов Axia в студиях с AoIP AES67/Ravenna и пультом DHD**

При замене морально и физически устаревших консолей Axia (когда-то лидера среди производителей AoIP оборудования) на современное допускается в целях экономии инвестиций продолжение эксплуатации их периферийных аппаратных устройств ввода-вывода звука и сигналов управления, а также виртуальных аудио карт для ПК в составе систем на базе сетей AoIP AES67/Ravenna.

При этом рекомендованная версия firmware семейства аппаратных интерфейсов X-node - не ниже 2.7.1, она полностью совместима с AES67/Ravenna. Для этого необходимо сделать некоторые настройки в X-node:

- установить режим синхронизации нода (Clock mode) в значение PTP/IEEE 15888 slave only (AES67 Recommended). Это означает, что нод работает в режиме slave, а мастером является модуль AES67/Ravenna пульта DHD (52-7067).
- IP потоки аудио входов X-node следует настроить в режиме Stereo 1ms (AES67)
- Для аудио выходов следует выбирать потоки из закладки Ravenna

Базовая версия модуля 52-7067 AES67/Ravenna микшерского пульта DHD позволяет подключить к пульту до 32 стерео аудио источников и приёмников (что соответствует восьми аудио интерфейсам X-node). Установка программной опции на модуль удваивает количество подключаемых источников и потребителей.

Обмен виртуальными сигналами управления GPIO между X-node и пультом также возможен. Модуль 52-7067 AES67/Ravenna микшерского пульта DHD способен принимать и передавать до 32 виртуальных GPIO.

Виртуальная аудио карта Axia IP-audio driver for Windows совместима с сетями AES67/Ravenna. Рекомендуется использовать версию драйвера не ниже 2.11.0. Для совместной работы с сетями AES67/Ravenna следует сделать следующие настройки драйвера:

- Настроить синхронизацию в режиме PTP Slave
- При активации источников в драйвере необходимо выбирать режим Low Latency Stereo (AES67)
- При назначении потоков AES67/Ravenna на потребители драйвера следует использовать IP адреса соответствующих потоков.