

# Профессиональная работа со звуком – основы

Продолжение.

Начало в №№ 7...10/2016, №№ 1...3/2017

Арсений Ворошилов, по материалам Audio Primer (Calrec)

Предыдущая статья данного цикла завершила рассмотрение процессов динамической обработки. Ниже начинается рассказ о сигнальном тракте.

Итак, сигнальный тракт – это путь следования сигнала через компоненты системы от входа до выхода. Знание того, как сигнал проходит свой путь, позволяет лучше понять работу микшера, а самое главное – максимально эффективно его использовать.

На первой диаграмме показан в самом общем виде статический тракт сигнала через аудиомикшер. Сигнал появляется на входе канала микшера, обрабатывается с использованием органов управления на входе (уровень, фаза и т.д.), затем проходит через различные блоки обработки, прежде чем поступить на выход канала.

## Инсерты

Врезка (Insert) в цепь прохождения сигнала позволяет извлечь этот сигнал из стандартной цепи и отправить его на

внешнее устройство для дальнейшей обработки. После ее выполнения сигнал возвращается в ту самую точку исходного тракта, откуда он был извлечен, и продолжает свой путь через оставшиеся стадии обработки.

Вторая диаграмма иллюстрирует этот процесс. Если инсерт включен, то он работает как выход (Send), через который сигнал выводится из микшера и следует по пути, обозначенном красным пунктиром, на внешнюю обработку. Затем сигнал возвращается в первоначальный тракт обработки через инсерт, работающий на вход (Return).

Если же инсерт выключен, сигнал не выходит за пределы исходного тракта и продолжает свой путь прямо от инсорта посылы (Send) до инсорта возврата (Return) и далее по цепи, даже если имеет место физическое подключение внешнего оборудования к разъемам входов и выходов, назначенных инсерту.

## Вспомогательные посылы

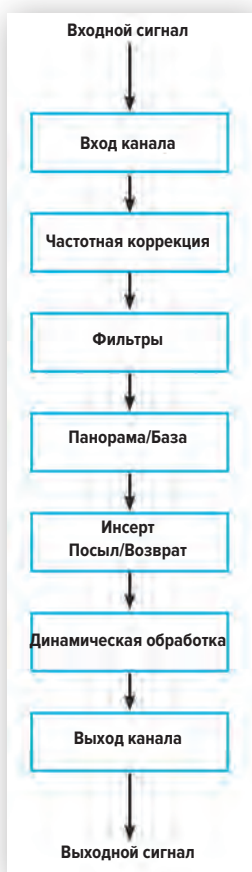
Если сигнал извлекается и выводится со вспомогательной (Auxiliary) шины, то он фактически делится. Одна часть

разделенного сигнала продолжит идти по исходному аудиотракту со входа на выход. Вторая его часть будет извлечена из исходного тракта через вспомогательный посыл и, скорее всего, выведена из консоли. Затем она пройдет обработку во внешнем оборудовании и вернется обратно в микшер через вход другого канала, где начнет свой путь по новому тракту. Этот процесс иллюстрируется на третьей диаграмме.

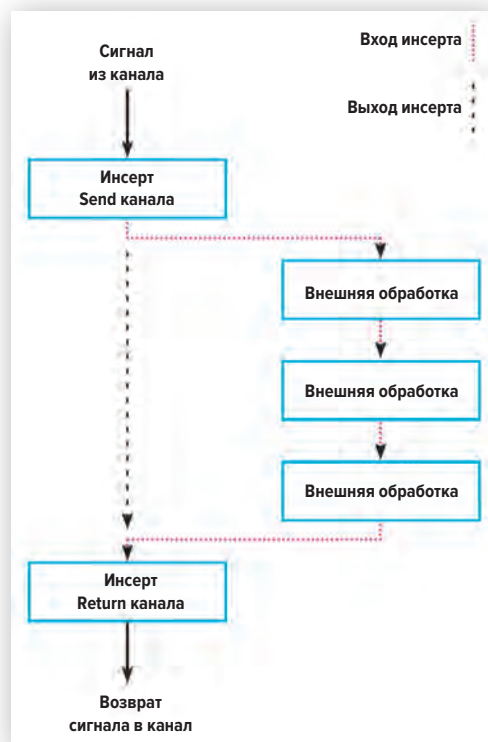
Нужно отметить, что инсерты посылы и возврата позволяют существенно расширить возможности всей звуковой системы на базе микшера. А также, когда это нужно, сэкономить на функциональности самого микшера, поскольку многие недостающие функции обработки можно добавлять поэтапно, приобретая те или иные внешние приборы.

В следующей части речь пойдет о том, как правильно выстраивать процессы обработки сигнала. Ведь неверно выстроенный тракт обработки может привести к существенному ухудшению качества сигнала, то есть к эффекту, который прямо противоположен ожидаемому.

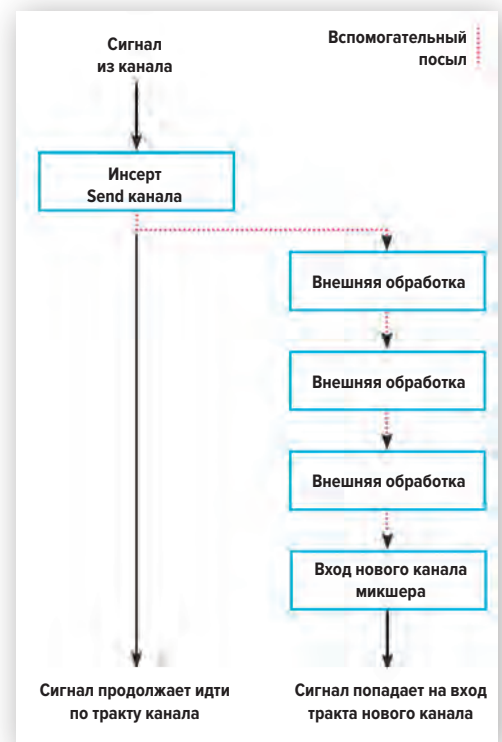
Продолжение следует



Базовый сигнальный тракт



Путь сигнала через инсерт



Сигнальный тракт с вспомогательными посылками и возвратами

## НОВОСТИ

### Серьезная модернизация аудиомониторов Genelec

Активные аудиомониторы Genelec получили широкое распространение как средства субъективного контроля качества звука в телевидении, кинематографе и медиаиндустрии в целом. Кроме того, они используются в системах иного применения, а также в составе домашних медиакомплексов.

Недавно компания объявила о том, что шесть наиболее распространенных серий аудиомониторов будут модернизированы, в результате чего они должны стать легче и даже «зеленее» (более экологически чистыми). Именно на это сейчас направлены усилия разработчиков Genelec, включая и переход на усиление класса D.

Рассчитанные на мониторы различного применения в профессиональной и бытовой сферах, обновления позволят поднять уровень эффективности линеек 8020 и 8030, G Two и G Three, а также мощных инсталляционных акустических систем 4020 и 4030.



Активный аудиомонитор серии 8020

Важен переход на усиление класса D, поскольку это позволит поднять степень звукового давления при одновременном снижении потребляемой мощности. И это справедливо для всех модернизируемых моделей. Кроме того, будут применены новые импульсные (SMPS) блоки питания, а значит, акустические системы станут легче и компактнее. И, наконец, благодаря управлению с помощью dip-переключателей пользователь получит больше свободы в точной настройке и оптимизации работы мониторов. Кроме того, для каждой конкретной модели планируются другие улучшения.

Единственное, что конструкторы компании сохранят неизменным, – это акустическая целостность и точность воспроизведения, чем издавна славятся аудиомониторы Genelec. Подробнее о том, что именно изменится в каждой из моделей, можно узнать на сайте компании: [www.genelec.com](http://www.genelec.com).

## Устройства распределения питания



- 14 выходов IEC в компактном корпусе 1U
- проходной вход/выход powerCON
- фильтр ЭМП по входу
- разгрузочная штанга для фиксации кабелей
- маркерная лента
- предохранитель и индикатор состояния по каждому выходу
- USB порт для зарядки мобильных устройств

ООО «ЛЭС-ТВ» [www.les.ru](http://www.les.ru)  
+7 (499) 995-0590 / +7 (495) 234-4275