

# Запись звука – некоторые нюансы

Вячеслав Колосов

**В** многочисленных статьях, уже опубликованных в журнале Mediavision, рассматривались различные вопросы, связанные с микрофонами и обработкой звукового сигнала, полученного с их помощью. Тем не менее, теория – это хорошо, но главное всегда – практика. В том числе и практика записи звука во время съемки изображения. Говоря о процессе записи, я имею в виду способы записи звука с применением всевозможных средств, которые могут быть в арсенале пользователя и предназначены для этой цели. Применительно, например, к съемке музыкальных коллективов можно рассмотреть два вида съемки: на сцене, то есть запись «вживую» зрелищного мероприятия в концерте, и в павильоне – специально подготовленном помещении для съемки.

Первый и самый простой способ, не требующий в штате съемочной группы человека, отвечающего конкретно за звук, это запись звуковой дорожки непосредственно с помощью накамерного микрофона (или внешнего, подключенного к камере). Такой способ я уже описывал в предыдущих своих статьях, поэтому на нем нет смысла останавливаться подробно. Единственное, о чем следует сказать – такой способ больше годится для новостных репортажей, документальных передач и

т.д., но снять таким способом видеоклип или нечто художественное вряд ли получится – качество звука не позволит.

Второй способ кардинально отличается тем, что звук записывается не с накамерного микрофона, а с микшерного пульта, на котором непосредственно обслуживается снимаемое мероприятие.

Теперь немного о достоинствах и недостатках вышеупомянутых способов. Запись с микрофона предполагает такое звучание, какое зритель слышит в зале (при условии, что микрофон хороший). Но здесь есть несколько нюансов. Звук, который фиксируется микрофоном, воспроизводится через звуковой тракт концертного зала и с учетом акустики помещения, а следовательно, качество записываемого звука уже зависит от качества не только самого микрофона, но и всего звукового тракта, имеющегося в концертном зале, да еще и при воздействии акустики зала, в частности, от наличия реверберации, ее характера и т.д. Второй немаловажный нюанс – это то, что микрофон, установленный в зале (тем более, на большом расстоянии от акустических систем) зафиксирует все звуки, которые только будет способен «услышать» (зарегистрировать). Здесь начинает работать эффект «коктейльной вечеринки», о котором я упоминал в предыдущих номерах

журнала. То есть когда зритель-слушатель находится на месте события, он слышит то, что хочет услышать, а именно, сигнал, который в данный момент времени воспроизводится акустическими системами. От остальных звуков, которые непременно присутствуют в помещении (чрезмерно высокий уровень реверберации, шум зрительного зала и т.п.), человеческий слух абстрагируется (так уж устроено природой). Микрофон же запишет абсолютно все, что будет воздействовать на его капсюль, ведь у него нет избирательности слуха. Но ведь известно, что при воспроизведении записанного аудиоматериала перестает действовать и избирательность человеческого слуха. В итоге, на записи человек услышит все многообразие звуков (полезных и не очень), которое «услышал» микрофон.

Запись звука на камеру через линейный вход непосредственно с микшерного пульта избавит от излишней реверберации и посторонних звуков зрительного зала, но тут высок риск (в 80...90% случаев) получить не совсем правильный баланс между исполнителями, которые выступают на сцене. Объясню, что я имею в виду. Дело в том, что звукорежиссер, который озвучивает мероприятие, ориентируется, как и зритель, на общую звуковую картину в зале. Следовательно, общий баланс звука (между

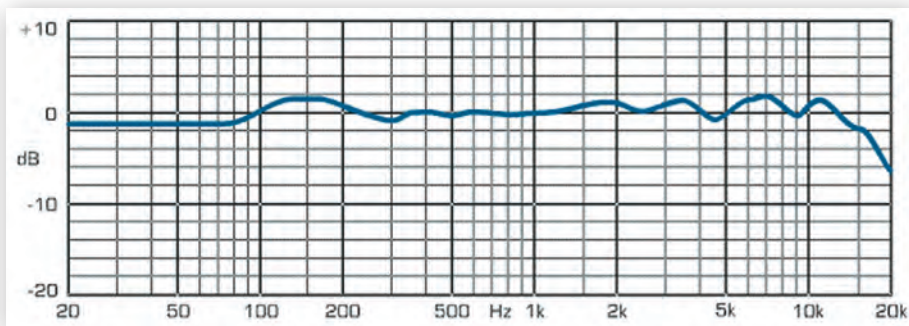
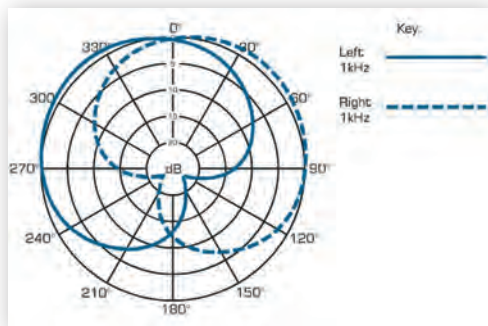


Диаграмма направленности и АЧХ стереомикрофона RØDE NT4

**f flow**

**Система управления медиаданными**

“Облачные” технологии  
Автоматизация  
Масштабирование

Захват и транскодирование  
Интеграция с NewsRoom  
API для разработчиков

www.editshare.ru

EditShare® Продажа, консультации, демонстрации и техподдержка: АРТОС-ТВ.  
Тел. 8 495 223 92 02, e-mail: sales@editshare.ru

инструментами и исполнителями, фонограммой и исполнителями и т.д.), коррекция АЧХ голосов исполнителей и инструментов делаются такими, чтобы зрителям, сидящим в зале, создать максимум комфорта при прослушивании. А то, что слышно людям в зрительном зале и то, что воспроизводится непосредственно с микшерного пульта, то есть еще до системы звукоусиления и без воздействия акустики помещения, поверьте, это, как говорят в Одессе, две большие разницы.

Что касается двух этих способов записи (на камеру и через аудиомикшер) при павильонной съемке, то здесь становится немного легче. Предполагается, что помещение акустически подготовлено для этих целей, и звук можно записать непосредственно от первоисточника (в том случае, если исполнители поют и играют на акустических инструментах) или с микшерного пульта студии, если имеется таковой, естественно, при наличии хорошего акустического мониторингового контроля, позволяющего правильно сбалансировать и откорректировать все источники сигнала.

Теперь рассмотрим вариант, когда со съемочной группой на площадку выезжает специальный человек, отвечающий за звук. Конечно, ему же в руки можно дать два лишних кейса с оборудованием! В данном случае я намекаю на микшерный пульт, микрофоны и непосредственно устройство записи. Наличие микрофонов, которые не привязаны к видеокамере, значительно упрощает задачу записи хорошего звука. Появляется возможность поставить микрофоны там, где это будет наиболее оптимально, то есть записать максимально «близкий» звук (без излишней реверберации помещения) от живого исполнителя, минуя даже акустические системы зрительного зала.

Не буду рекомендовать какого-то «заоблачного» оборудования, а опишу то, что лично я уже очень много раз проверил в своей практике. На мой взгляд (на вкус и цвет товарищей нет), очень хороший во всех отношениях микрофон – это

RØDE NT4. Он представляет собой стереопару, собранную из двух конденсаторных капсулей кардиоидной направленности с перпендикулярным расположением осей для записи по системе X-Y (об этой системе записи я рассказывал в предыдущих номерах журнала), с широким частотным и динамическим диапазоном и допустимо ровной АЧХ.

Можно также использовать два микрофона RØDE NT3, расположив их перпендикулярно друг к другу один над другим, чтобы добиться синфазности. В случае с двумя отдельными микрофонами RØDE NT3, их можно развернуть так, чтобы угол между осями составлял 120°. Это позволит добиться при записи более широкой стереобазы, чем обеспечивает микрофон RØDE NT4.

Микшерный пульт может иметь небольшое число каналов с микрофонными входами, но нужно убедиться, что он способен подавать на эти входы фантомное питание, необходимое для работы конденсаторных микрофонов. В противном случае придется использовать аккумуляторы, устанавливаемые в корпус микрофона (если это предусмотрено производителем).

Функции рекордера записи может выполнять любое устройство, способное качественно записать звуковую информацию. Например, модный нынче аудиоинтерфейс в сочетании с ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для записи. Записывать звук в ноутбук напрямую через интегрированную звуковую карту настоятельно не рекомендую по многим причинам.

В случае, если для записи применяется больше двух микрофонов, ну, например, четыре, а аудиоинтерфейс позволяет записать одновременно только два канала, то придется сначала сбалансировать все источники в микшерном пульте, чтобы их сумма записывалась на два аудиоканала в определенном, заданном пользователем балансе. А для этого понадобится хороший аудиомониторинг, то есть как минимум, головные телефоны соответствующего




Аудиоинтерфейс с одним микрофонным и одним инструментальным входами

щего качества. Если же в арсенале пользователя имеется 4-канальный аудиоинтерфейс, то задача значительно упрощается, ведь тогда можно выполнять запись каждого источника (микрофона) на отдельную аудиодорожку. Но для такого варианта записи будет необходимо ПО, позволяющее одновременно записывать несколько отдельных аудиодорожек – многоканальный аудиоредактор. Впоследствии, при монтаже, можно будет (при необходимости) обработать отдельно каждую дорожку по своему усмотрению, сбалансировать соответствующим образом их все, и готовый аудиофайл синхронизировать с видеоизображением, снятым на камеру оператором.



Стереомикрофон RØDE NT4 (слева) и микрофон RØDE NT3

Если же имеется аудиоинтерфейс, позволяющий включить сразу четыре микрофона, да еще и с функцией фантомного питания, то это большая удача. Тогда спокойно можно работать без микшерного пульта! И напоследок скажу то, что не устаю повторять, – чем короче звуковой тракт, тем меньше соавторов у музыки.



ЭДИТФИЛЬМ

возможности безграничны\*

info@editfilm.ru | editfilm.ru

\*с нами Ваше желание творить бесконечно

