

Вопрос 2. Современные средства записи «живого» звука

Существует несколько способов выступления музыкантов. Для каждого из них необходим свой подход для записи при создании видео версии выступления. Их можно разделить на 4 группы:

1. Выступление под фонограмму

Саунд чек перед началом записи или концерта непродолжителен или отсутствует. Группа или музыкант выходит на сцену. У вокалиста в руках микрофон, у музыкантов – инструменты. Аппаратура на сцене используется только для картинки. Ключевую роль в выступлении артиста играет звукорежиссер, так как его ошибка может негативно сказаться на репутации артиста. Во время выступления его задача находясь за пультом вовремя включить и выключить фонограмму. На сцене работают только мониторы, чтобы музыканты попадали движениями под музыку. Вокалист делает вид, что поет, музыканты изображают игру на инструментах, но звуков они не производят.

В 2013 году на телевизионном конкурсе «Новая волна» был введен запрет на выступление под фонограмму. Одним из сторонников использования «фонограммы» оказался создатель групп «Иванушки International» и «Любэ» продюсер Игорь Матвиенко. По его мнению, российская сцена в совсем не подготовлена к живому звуку из-за отсутствия квалифицированных специалистов:

«Прежде чем делать живой звук, нужно воспитать школу звукорежиссеров и техников. В этой индустрии все должно работать как часы. Что касается живых выступлений на «Новой волне», мои ожидания по поводу отсутствия фонограммы оправдались процентов на 70-80»¹.

2. Выступление под полный плюс

Как и при выступлении под фонограмму саунд чек перед началом записи или концерта непродолжителен или отсутствует. Группа или музыкант выходит на сцену. У вокалиста в руках микрофон, у музыкантов – инструменты. Звучит фонограмма и звукорежиссер подмешивает к сигналу фонограммы звучание инструментов. Вокалист действительно поет, музыканты – играют. Но они повторяют то, что записано в студии.

3. Живой звук

Длительный саунд чек предшествует концерту. Музыканты приезжают на площадку задолго до выступления, настраивают инструменты и аппаратуру. В таком выступлении весь звук идет со сцены, поэтому полагаются только на предварительно настроенный звук на саунд чеке.

В этом и заключается сложность живого звука. При выступлении вживую нельзя скрыть ошибки за записью, зритель слышит только то, что есть здесь и сейчас.

4. Выступление под «минус»

Выступления в этой группе можно условно разделить еще на две категории:

В первой «живой» звук группы подмешивается к записи, которую ставит звукорежиссер. На ней записаны заранее эффекты, подложки, бэк-вокал, музыкальные инструменты, которые не присутствуют либо не могут присутствовать на сцене. В этом случае запись подзвучивает и украшает выступление.

Во второй категории исполнитель, будь то инструменталист или вокалист, исполняет свою партию вживую, а для него фоном звучит запись. Иногда можно встретить живое

¹ Андреев С. Матвиенко и Расторгуев за фонограмму на «Новой волне» .

выступление солиста под минус, а музыкантов, стоящих в виде декораций, изображающих исполнение данного минуса.

Звукозапись на концерте сильно отличается от записи в студии. Рассмотрим основные моменты, которые необходимо знать:

Во-первых, на концертной площадке часто не бывает времени действительно отлично настроить аппаратуру, особенно в условиях фестивалей, когда группы меняются за 10-15 минут. Здесь важно брать сигнал для записи как можно «раньше» – наиболее чистый, необработанный.

Сигналы со всех микрофонов разделяются сплиттерами и подаются отдельно на микшерный пульт и на рекордер. Это необходимо, чтоб исключить влияние действий звукорежиссера на записываемые сигналы. Хорошие результаты можно получить, если записать сигнал непосредственно с электрогитары через DirectInput-box, или с send-разъема гитарного комбока. Этот сигнал можно будет реампировать аппаратно или программно, то есть воспроизвести необработанный гитарный звук (сигнал со звукозаписывающей аппаратуры) через гитарный усилитель, с одновременной записью кабинета (акустическая система, специализированная для озвучивания определенного музыкального электроинструмента) этого усилителя микрофонами. Так же можно полученный результат подмешать к сигналу микрофона на кабине.

Есть еще один немаловажный фактор – близкое расположение аппаратуры на сцене. Это грозит тем, что в каждом микрофоне будет практически весь состав, что усложняет сведение и делает практически невозможным монтаж какой-либо дорожки отдельно от остальных.

Даже при съеме звука через микрофон с гитарного кабинета может возникнуть ситуация, когда в треке гитары, звука одного из барабанов больше, чем гитары. Спасти такую ситуацию может запись гитары в линию – с одного из выходов усилителя, или через DirectInput-box прямо с гитары – с последующим реампом.

Сложнее обстоит дело с вокалом. Здесь нам может помочь выбор правильного микрофона – как по диаграмме направленности, так и по типу (динамический, конденсаторный). Идеально, когда вокалист имеет свой хороший микрофон и отлично с ним работает, в ином случае – можно использовать микрофон с гиперкардиоидной характеристикой направленности, чтобы максимально уменьшить проникновение в него ненужного сигнала.

Работа микрофона заключается в преобразовании акустической энергии (колебаний воздуха) в соответствующий электрический сигнал, с которым может работать микшерный пульт.

Конструкцию микрофона принято рассматривать с точки зрения области его применения, и мы не будем нарушать этой традиции. Однако следует забывать, что на практике знание принципа действия того или иного микрофона помогает понять возникающие физические проблемы, обусловленные различными типами этих устройств.

Наиболее широкое распространение получили микрофоны с перемещающейся катушкой (динамические). Принцип их действия практически противоположен идее, используемой в динамиках. Сердечник с обмоткой помещен в магнитное поле и соединен с конусообразной диафрагмой. Колебания воздуха заставляют перемещаться диафрагму и прикрепленную к ней катушку, в результате чего в ней индуцируется ток, соответствующий звуковой волне. Микрофоны с перемещающейся катушкой получили широкое распространение из-за их способности выдерживать высокие уровни сигналов. Они достаточно дешевы, надежны и обладают качественным звуком. Качество микрофона зависит от веса диафрагмы, ее жесткости и подвески. Короче говоря, это простые в использовании микрофоны широкого применения.

Емкостные микрофоны имеют несколько названий – конденсаторные, электретные и

собственно емкостные. Названия происходят от первоначальной конструкции микрофонов и принципа преобразования энергии сигнала. По существу, емкостной микрофон состоит из двух пластин, одна из которых заряжена, а другая выполняет роль диафрагмы. Колебания воздуха заставляют диафрагму перемещаться. Это приводит к изменению электрической характеристики системы, называемой емкостью.

Эти микрофоны прекрасно воспроизводят яркие импульсные звуки, например перкуссию. Они неплохо звучат на малом барабане и акустической гитаре. Обычно конденсаторные микрофоны не используют для озвучивания источников сигнала большого звукового давления (например, бочки) - они нежнее динамических, чувствительны к ветру и влажности.

Эксплуатация подобного микрофона без ветрозащиты (она может быть встроенной) приводит к скоплению на нем капелек слюны, вылетающих изо рта вокалиста, обуславливая возникновение характерных потрескивающих, хрустящих шумов.

AKG C1000 - пример хорошего вокального микрофона (встроенная ветровая защита). Также образцы качественной записи дают Neuman U87 (хотя он редко используется на сцене) и Calrec Soundfield. В этих микрофонах применяются емкостные капсулы и сложнейшая электроника.

Для концертной деятельности обычно используются динамические микрофоны, но с появлением емкостных микрофонов повышенной надежности ситуация начала меняться. Имея хорошие возможности управления звуковым давлением, прекрасную чувствительность (аследовательно, динамику и громкость) и расширенный диапазон высоких частот, емкостные микрофоны постепенно завоевывают сцену. В большинстве современных пультов есть фантомное питание, необходимое для работы этих микрофонов, в противном случае можно использовать внешние источники.

Ленточные микрофоны. Микрофоны этого типа называются ленточными, так как их основная деталь - размещаемая в магнитном поле очень тонкая алюминиевая лента, позволяющая уловить тончайшие нюансы звука. Микрофоны этого типа идеальны для струнных, эмоционально насыщенного вокала и в качестве микрофонов общего плана. Они достаточно критичны к шумам, производимым при трении рук о микрофон, поэтому их не стоит использовать для работы с мобильными стойками (как на телевидении) и на открытых площадках (где сильно влияние ветра и других посторонних шумов).

Еще одно, что важно при записи выступления с «живым» звуком, – это эксклюзивность момента. В любом случае ничто не должно отказаться работать в самый ответственный момент. Вся коммутация должна быть проверена заранее и надежно работать, а система записи должна быть стабильна и, при необходимости, дублирована. Конечно, есть возможность сделать что-то не так на концерте, и переписать это уже не получится: атмосфера зала создает особенный драйв, без которого запись получится мертвой, «сухой», а крики фанатов или аплодисменты зрителей добавят дыхание жизни в запись.

Вообще можно выделить три способа записи концерта:

Первый – установка стереомикрофона, или подобранной пары микрофонов в концертном зале и запись стереосигнала.

Когда речь идет о записи симфонического оркестра в хорошем концертном зале, такой способ записи является основным. Оркестр, как единый акустический инструмент, имеет сбалансированное звучание, которое, украшенное акустикой хорошего зала, представляет собой полную и неповторимую художественную картину. Для сохранения этой картины лучше всего применить запись на стереопару, установленную в концертном зале.

Если же мы имеем дело с не очень хорошими акустическими условиями, или нам хочется иметь больше свободы в управлении звуковыми параметрами – такой способ не подходит.

Второй – запись стереомикса с пульта.

Такой способ записи возможен, естественно, при наличии пульта и при условии, что все важные звуковые сигналы проходят через пульт. Из плюсов мы получаем простоту записи – даже проще, чем в первом случае, и отсутствие влияния концертного зала на нашу запись.

Однако список недостатков такого способа записи весьма велик:

Во-первых, при обработке записи, мы не имеем возможности влиять на звуковые параметры отдельных инструментов.

Во-вторых, результат записи зависит не столько от режиссера звукозаписи, сколько от звукорежиссера, ведущего концерт – а это значит, что все возможные ошибки, незаметные на концерте, мы отлично услышим на записи.

В-третьих, бывает так, что не все звуковые сигналы проходят через микшерный пульт. Например, при озвучке джазового оркестра очень часто на медные духовые вообще не ставится микрофон, т.к. они и без него звучат вполне «в балансе» со всем остальным оркестром. Тогда получается, что при записи «с пульта» мы их просто потеряем.

Третий – поканальная запись.

Технически самый сложный способ звукозаписи.

При такой записи сигналы со всех микрофонов разделяются («сплиттеруются») и посылаются отдельно на пульт концертного звукорежиссера и на аппаратуру для звукозаписи. При необходимости, как в случае с джазовым оркестром, устанавливаются дополнительные микрофоны, необходимые для получения качественной записи всего коллектива. Кроме этого, можно установить стереомикрофон, или подобранную пару микрофонов в концертном зале и подмешивать сигнал с них в микс. Каждый сигнал записывается отдельно. Это дает возможность при сведении обрабатывать любой сигнал отдельно и формировать микс по своему желанию. При сведении материала звукорежиссер не ограничен временными рамками, как в условиях концерта, а также имеет возможность прослушать любой фрагмент отдельно или все вместе. Это дает возможность гораздо более подробно проработать звуковой материал и получить отличную запись даже в случае, когда сам концерт звучал не идеально.

Мы рассмотрели три способа записи звука на концерте: установка стереомикрофона, или подобранной пары микрофонов в концертном зале и запись стереосигнала, запись стереомикса с пульта и поканальная запись. Все они имеют свои достоинства и недостатки, и выбор определенного способа записи в каждом конкретном случае – задача звукорежиссера, и только результат покажет правильность выбора.²

² Быков О.А. Специфика создания музыкальных телепрограмм на федеральных телеканалах. Челябинск 2018.