

## Вопрос 5. Особенности концертной звукорежиссуры.

Концертная деятельность может проходить и в специально спроектированных концертных залах, и на огромных стадионах, и в небольших помещениях. Задача звукорежиссера - в столь разных по акустическим характеристикам пространствах создать у зрителей ощущение комфортного присутствия на «живом» концерте.

В концертной работе звукорежиссера выделяется пять аспектов: планирование, контроль, баланс, выразительность и обработка.

1. Планирование - оптимальная расстановка аппаратуры и коммутация.
2. Контроль - уверенность в отсутствии самовозбуждения, шумов и искажений, а также в том, что сценические мониторы и порталы обеспечивают достаточный уровень громкости.
3. Баланс - создание общей целостной звуковой картины.
4. Выразительность - передача исполнительских эмоций.
5. Обработка - придание звуку необходимой окраски<sup>1</sup>.

Аспект планирование - это мероприятия этапа подготовки оборудования вплоть до саундчека. Аспекты контроль, баланс, выразительность и обработка - это задачи, решением которых звукорежиссер непрерывно занят от начала концерта до его окончания. Это и есть суть микширования «живого» звука.

Микширование «живого» звука на концерте - искусство без права на ошибку. Искусством такая работа может называться с полным правом, поскольку решаются при этом задачи не только технические, но и художественные. Есть только один шанс для реализации идеи концерта - нет повторов, пауз, а порой даже и репетиций.

Звукорежиссеры коллективов прекрасно знают все нюансы исполнителей, с которыми работают, имеют хорошее представление о необходимом звуковом образе, который нужно передать аудитории. Все детали шоу отточены на многочисленных репетициях, и все аспекты заранее обговорены с артистами<sup>2</sup>.

Во время выступления звукорежиссер должен следить за знаками музыкантов - может понадобиться добавить громкость монитора, и за техническим состоянием оборудования. Под рукой всегда должны находиться хотя бы по одному резервному кабелю разных типов и резервные микрофоны. Бывает, неожиданно на сцене ломается микрофон или просто, по непонятным причинам, пропадает сигнал в канале пульта. Нужно быть готовым оперативно отреагировать на неисправность, найти ее причину и устранить. Сделать это надо как можно быстрее. Только с опытом приходит умение быстро и профессионально настраивать звучание музыкальных коллективов разного состава и создавать красивые звуковые картины. Поддержание нужного баланса на протяжении всего выступления - это основная обязанность концертного звукорежиссера.

Задачи озвучивания помещений и пространств, имеющих разные акустические характеристики, обычно решаются с помощью функционально однотипных систем звукоусиления. Суть решения - подбор количества и качества входящих в систему компонентов. Это требует индивидуального подхода при проектировании систем. Успешным решением задачи проектирования будет способность систем звукоусиления к тому, чтобы:

1. Воспроизводить звук необходимой громкости без искажений.

---

<sup>1</sup> См.: Лукаш Д.Н., Товпич И.О. Специфика деятельности концертного звукорежиссера в профессиональной деятельности педагога-музыканта. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-deyatelnosti-kontsertnogo-zvukorezhissera-v-professionalnoy-deyatelnosti-pedagoga-muzykanta> (дата обращения: 2.08.2021).

<sup>2</sup> См.: Локтиков И. Основные направления в работе концертного звукорежиссера. – URL: <https://academyofsound.ru/stati/osnovnyie-napravleniia-v-rabote-kontsiertnogo-zvukoriezhissiera> (дата обращения: 2.08.2021).

2. Иметь достаточно широкий динамический диапазон.
3. Охватывать всю аудиторию четким, не размытым реверберационными процессами звуком.

В мировой практике для фиксации музыки преимущественно используется формат стерео. Этот же формат формируется и на «живых» концертных выступлениях. Технически это реализуется размещением акустических систем (порталов) слева и справа по краям сцены. В небольших помещениях до 300 куб.м такое размещение успешно и широко практикуется. В качестве порталов используются широкополосные акустические системы прямого излучения, установленные по высоте на уровне головы зрителя. В помещениях средних и больших необходимо добиться высокого уровня громкости в конце зала, не оглушив людей, сидящих вблизи акустических систем. Эта проблема обусловлена тем, что с очередным увеличением расстояния от источника звука в два раза уровень громкости сигнала уменьшается на 3 дБ.

Ещё одна проблема - реверберация, присущая каждому помещению. По мере удаления от источника звука на сигнал накладываются его отражения от стен, пола, потолка. Этот реверберационный сигнал, образующийся из множества отражений с разной частотной окраской, накладываясь на прямой сигнал, делает его нечетким. Теряется разборчивость, прозрачность звука. В таких условиях более эффективно использование систем двух, или трехполосного усиления. В этих системах частотный диапазон сигнала разделяется на две (низкие и средние/высокие) или три (низкие, средние, высокие) полосы. Для каждой полосы используется специализированный усилитель, что позволяет оптимизировать процесс усиления мощности по каждому частотному диапазону (для достижения аналогичного результата усиление на высоких частотах требует гораздо меньшей мощности, чем для низких частот).

Широко практикуется исполнение таких систем в виде линейных массивов, в которых высокочастотные (ВЧ) и среднечастотные (СЧ) секции могут быть подвешены над сценой, а низкочастотные (сабвуферы) располагаются внизу для уменьшения веса системы. Возможность независимо направлять рабочие оси и углы излучения ВЧ и СЧ секций в вертикальной и горизонтальной плоскостях позволяет добиваться равномерного озвучивания всего помещения и уменьшения отражений от стен.

Для озвучивания «проблемных» зон (например, передние ряды зрительного зала) используются дополнительные акустические системы. Кроме основных акустических систем (порталов) и усилителей мощности в системы звукоусиления входит оборудование, расположенное в зрительном зале (микшерный пульт и сопряженные с ним устройства обработки звука) и оборудование, размещаемое на сцене (мониторы и др.).

Звукорежиссер осуществляет полный контроль на этапе доставки и монтажа оборудования. Проверяет его состав и соответствие требованиями заказчика.

Звуковой комплекс – это набор звукотехнических систем, предназначенных для озвучивания помещений и площадок. В состав концертного комплекса входят устройства приема, воспроизведения, усиления и обработки этого звука, а также линии управления, коммутации и связи. Все звуковые комплексы, независимо от размеров, всегда содержат в себе одни и те же основные функциональные элементы – микрофоны, соединительные кабели, микшерный пульт, усилители мощности, акустические системы.

#### Компоненты системы

Компонент	Описание
Вход	Микрофоны, распределительные коробки (DI boxes), мультиторы и сценические коммутаторы
Управление и маршрутизация	Пульт, обеспечивающий усиление, необходимые уровни сигналов, эквализацию и маршрутизацию

Обработка	Внешние эффекты: компрессоры, гейты, внешние эквалайзеры, ревербераторы и задержки
Усиление	Усилители мощности. Они могут состоять из двух- или трехполосных систем усиления с отдельным управлением по каждой из частотных полос, а также электронного кроссовера, который разбивает сигнал консоли по частотным диапазонам и передает каждый диапазон на свой усилитель
Выход	Порталы (для аудитории) и мониторы (для исполнителей)

Чтобы успешно решать профессиональные художественные задачи, отвечающий за звук в зале ФОН-звукорежиссер должен уверенно разбираться в каждом элементе системы, понимать смысл проходящих в них физических процессов и в условиях «живого» концерта быстро находить решения возникающих технических проблем.

Для зрителей концерт начинается со входа в зрительный зал и рассаживания по своим местам. Для звукорежиссера этому моменту предшествует подготовительный период, который может занять времени больше, чем сам концерт. За несколько часов до начала концерта производится расстановка и подключение музыкального оборудования (инструментальные усилители (комбики), мониторы, инструменты, микрофоны и др.) и необходимая базовая настройка. Это требует аккуратности и внимания и по времени может занимать час и более.

Микрофоны настраиваются индивидуально для каждого действующего лица, будь то ведущий или исполнитель, т.к. каждый человек имеет свои голосовые характерные тембральные краски. И если одним микрофоном будут пользоваться несколько человек, то для каждого из них будет индивидуальное звучание при одной конфигурации, что приведет к низкокачественной передаче звука, а этого звукорежиссер допустить не может<sup>3</sup>.

Далее звукорежиссер проводит лайн чек - проверяет правильность и исправность подключения всего оборудования к микшерному пультау. Если все в порядке, наступает время саундчека.

Саундчек - настройка звучания инструментов и общего звучания группы на концертной площадке. Порядок настройки инструментов произвольный, но в практике сложились негласные правила, которым следуют звукорежиссеры. Начинается настройка с ритм секции, далее аккомпанирующие инструменты, солирующие инструменты, лидер- и бэк-вокал. Сначала каждый инструмент настраивается отдельно, затем вместе с другими для устранения возможных частотных конфликтов. При настройке баланса группы следует определиться с самым громким источником и далее по отношению к нему выстраивать уровни остальных инструментов.

После настройки звучания всех инструментов и вокалистов, звукорежиссер просит музыкантов всей группой сыграть несколько пьес из репертуара предстоящего концерта. На этой стадии определяется баланс инструментов, их панорамное расположение в звуковой картине, необходимость применения динамической или временной обработок.

Настроив звучание всей группы с вокалистами в порталах концертной площадки, можно вернуться к более внимательной настройке мониторных линий. На больших современных площадках этим занимается мониторный звукорежиссер, но чаще ФОН-звукорежиссер отвечает за звук и в зале, и на сцене. Желательно иметь на сцене персональный монитор для каждого музыканта и пару мониторов слева и справа по бокам сцены, направленных на исполнителей (такую пару мониторов называются прострелами).

<sup>3</sup> См.: Моисеенко Ю.П. Звукорежиссура театрализованных представлений и праздников как вид художественного творчества. – URL: <https://7universum.com/ru/philology/archive/item/7321> (дата обращения: 2.08.2021).

Настройка мониторов заключается в формировании желаемого баланса инструментов для каждой мониторинговой линии отдельно и общей картины звучания группы в прострелах.

Процесс настройки звукотехнического комплекса завершается минимум за полчаса до начала самого действия.

Звукорежиссер должен иметь чек – лист, четкий план репетиций коллективов и исполнителей. Эта часть работы звукорежиссера так же творческий процесс. Умение подобрать необходимые настройки и звуковой баланс - залог успеха и хорошей атмосферы среди исполнительского состава.

Несмотря на то, что основные детали концерта отточены на репетициях, отрепетировать абсолютно все во время чека практически невозможно и большая часть концерта проходит в процессе непосредственной работы «здесь и сейчас». «Живой звук» под силу профессиональному звукорежиссеру, имеющему опыт работы с озвучиванием. Результат – эмоциональный отклик зрителя на «живое звучание» и благодарные исполнители за комфортное звуковое поле.

Работа звукорежиссера завершается после того, как вся звукорежиссерская команда осуществит демонтаж оборудования и передаст в службу логистики. Этот процесс занимает несколько часов после окончания звучания последнего трека плей-листа и финального аккорда.