

М
И
Н
И
С
Т
Е
Р
С
Т
В
О

К
У
Л
Ь
Т
У
Р
Ы

Р
С
Ф
С
Р

Л
Е
Н
И
Н
Г
Р
А
Д
С
К
И
Й

Г
О
С
У
Д
А
Р
С
Т
В
Е
Н
Н
Ы
Й

И
Н

С
Т
И
Т
У
Т
Т
Е
А
Т
Р
А
,
М
У
З
Ы
К
И

И

К
И
Н
Е
М
А
Т
О
Г
Р
А
Ф
И
И
И
М
.

Н
.

К
.

Ч
Е
Р
К
А
С
О
В
А

М
·
И
·
В
Е
Н
Д
Р
О
В

З

В
У
К

В

Т
Е
Л
Е
В
И
З
И
О
Н
Н
О
Й

П
Р

О
Г
Р
А
М
М
Е

У
Ч
Е
Б
Н
О
Е
П
О
С
О
Б
И
Е

Л
Е
Н
И
Н
Г
Р
А
Д

9
8
8

В основу учебного пособия положен материал лекций, которые читались студентам режиссерского факультета ЛГИТМиК. Пособие дает представление о принципах звукового оформления телевизионных программ различных жанров.

Большое внимание в пособии уделено основам звукорежиссуры, роли речи, музыки, шумов и монтажа и созданию музыкального образа, методике работы, основам технологического процесса;! записи и воспроизведения звука.

Р е ц е н з е н т ы: кандидат технических

наук доцент ЛИКИ К. Г. ЕРШОВ,

инженер ЛРТЦ Б. З. ГУРИН,

доцент ЛГИТМиК В. Н. КАРПОВ

Еще в 1946 году С. Эйзенштейн пророчески определил свое отношение к телевидению: «...перед нами как реальность стоит живая жизнь в чуде телевидения, уже готовая взорвать еще не до конца освоенное и осознанное опытом немного и звукового кинематографа»¹.

Созданные телевизионные сети вместе с системой телепередач через спутники связи охватили территорию с населением свыше 160 млн. человек.

Вот что сегодня говорит статистика: театральные спектакли по всей территории СССР в течение сезона собирают около 90 млн. зрителей, кинофильмы с кассовым успехом за полгода собирают 60—70 млн. зрителей, а телевизионный фильм или спектакль, показанный по первой программе ЦТ, одновременно смотрят в среднем 80 млн. зрителей. В настоящее время приемная сеть СССР одна из самых значительных в мире.

Наиболее близким к телевидению является искусство кинематографа. И именно с кинематографом приходится сравнивать изобразительные средства телевидения, чтобы выявить их особенности, их собственные изобразительные и выразительные возможности.

Телевидение, равно как и кино, воздействует одновременно на зрение и слух. При этом сочетание движущегося изображения и звука позволяет полнее и всесторонне показать происходящие события. Телевидение дает информацию о событиях разбивающихся в данный момент, создает «эффект присутствия», доставляя информацию на дом.

Пути телевизионной и кинематографической эстетики во многом сходятся, а иногда и просто совпадают. И кинематограф, и телевидение сходятся в общем процессе развития культуры. Однако телевидение, в отличие от кинематографа, не переживало немного периода. Оно сразу родилось как искусство звуковое, сочетающее в себе зрительный и звуковой ряд.

Появление звука в кино явилось (началось новой эры для этого вида искусства. Ведущие мастера кинематографа /поняли, что умело используемый наравне с изображением звук, является сильным средством психологического воздействия на зрителя. Вот что писал в 1929 г. по этому поводу кинорежиссер В. Пудовкин: «Теперь, когда я закончил «Дезертира», — я убежден, что звуковой фильм потенциально является искусством будущего. Это не оркестровое произведение, в центре которого музыка, и не театральный спектакль, где доминирующий фактор — актер: фильм даже не сродни опере. Это — синтез каждого и всякого элемента: словесного, зрительного и философского. В

наших 'Возможностях передать мир во всех его очертаниях 'и оттенках в новой форме 'искусства, которое наследует и переживает все другие искусства, ибо оно является высочайшим средством художественного выражения, позволяющим показать сегодняшний и завтрашний день»².

И до появления звука, как технического 'изобретения, немое кино всегда тяготело к звуку. Первые попытки использования звука в кино приняли формы музыкального сопровождения фильма. Характер музыкального сопровождения 'Соответствовал действию, происходящему на экране, иногда фильмы сопровождалась и звуковыми эффектами.

С момента появления «звуковой дорожки» возникла проблема: звук — изображение. К сожалению использование звука в фильмах, за малым исключением, пошло по линии наименьшего сопротивления — по принципу звукового сопровождения, т. е. что видно, то и слышно. Но слуховое внимание и слуховая память наиболее остро отмечают тот звук, который не иллюстрирует видимое зрителем, а вступает с ним в противоречие. Это положение имеет одинаковую силу как для кинематографа, так и для телевидения.

Подвижность микрофона и разнообразные возможности его использования напоминают свойства камеры. Микрофон слышит больше, чем может услышать ухо, и 'слышит иначе. В звукозаписи нет отдельных кадров. Микрофон улавливает все, что звучит достаточно громко, чтобы быть услышанным. Однако можно отдельно записать любое количество звуков (музыка, речь, шумы) и в любом сочетании соединить «х в одной фонограмме.

«Так звук, в сочетании со светом, цветом, глубиной 'кадра, его фактурой, тембром, характером движения камеры может оттенять или контрастировать, делать резче или сглаживать многие стороны экранного действия, влиять «а временное и пространственное его восприятие.

Многообразие звуковых связей в природе позволяет сочетать в фильме различные звуковые компоненты — музыку, шумы, речь — влияя с помощью звука на пространственную перспективу кадра.

Звук, как и изображение, может быть «общим», «крупным», «средним». Звуковое и зрительное пространство кадра находятся в тесной зависимости, при этом пластическое пространство может соответствовать или не соответствовать звуковому, а крупный план в звуке сочетаться с самым общим планом изобразительным. На этой антинормии звукового и зрительного пространства и основывается звукопространственная перетек ш ва фильма»³.

Каждый кадр, взятый (в отдельности, неподвижен, пока он ЛР придет в движение. В звуковом ряде нет ничего похожей*, ибо в нем нет статичных элементов. Звук непрерывен во ирпм. ми

ГЛАВА I

РОЛЬ И ФУНКЦИИ ЗВУКОРЕЖИССЕРА ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ- ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ. СТУДИЙНЫЕ ТЕЛЕПЕРЕДАЧИ. О РЕВЕРБЕРАЦИИ. ВНЕСТУДИЙНЫЕ ТЕЛЕПЕРЕДАЧИ. ЗАПИСЬ МУЗЫКИ. ЗВУК В ВИДЕОФИЛЬМЕ

Звукорежиссер телевидения является реализатором творческого замысла режиссера. От его мастерства в использовании звука, от его умения найти и применить наиболее эффективный технический прием зависит успех телепрограммы в целом. Профессия звукорежиссера очень сложна, т. к. многофункциональна. Звукорежиссер должен обладать большим комплексом самых разнообразных знаний.

Для успешной работы на телевидении звукорежиссер должен объединять в себе творческого работника и инженера, хорошо разбираться в режиссуре, и актерском искусстве, обладать музыкальной культурой, острым слухом, чувством ритма, ориентироваться в музыкальной литературе. Только владея всем этим арсеналом средств звукорежиссер может внести существенный вклад в создание полноценных произведений современного телеискусства. Роль и место звукорежиссера в творческом «процессе создания телевизионных передач во многом схожи с работой звукооператора в кино.

Работа звукорежиссера на вещании складывается из «живых» передач (непосредственно из студии или внестудийных) и предварительной записи различных звуковых компонентов, входящих в передачу. В последнее время распространена предварительная видеозапись передач с последующей возможностью видеомонтажа. Специфические условия телевизионной технологии требуют от звукорежиссера телевидения определенного навыка в работе и знания широкого круга вопросов касающихся акустики, записи и воспроизведения звука..

К специфике телевизионной технологии следует отнести:

- а) широкое использование в телепередачах киносюжетов с сохраненным или специально замененным звуковым сопровождением;
- б) одновременные наложения по ходу телевизионной передачи самых разнообразных звуковых компонентов (живая речь, музыка, шумы, звукозапись, кино);
- в) введение и смена всех этих элементов синхронно с изо

бражением;

г) постоянное перемещение источника звука, в связи с движением артистов и сменой сценических площадок студии;

д) изменение акустики в связи с работой попеременно в той или иной части студии -и возведением в ней равных декораций;

е) расположение микрофонов, как тратит, вне зрительного кадра;

ж) изменение зрительных планов три наездах, отъездах камеры Или отходе исполнителей, требующее аналогичного изменения ощущения эффективной реверберации.

Как в кино, так и в телевидении значительное место занимает звукозапись. Сегодня не мыслима ни одна передача или фильм без этого процесса. Современный высокий технический уровень предварительной записи позволяет подавляющую часть телевизионных программ строить на воспроизведении звукозаписей (фонограмм).

Роль звукорежиссера при записях на пленку значительна.

Запись речи и музыки занимает большое место при формировании телепрограммы. Здесь открывается возможность для реализации способностей звукорежиссера, начиная от расстановки микрофонов до монтажа фонограммы. Передачи из студии составляют большую часть телевизионного вещания. В телевизионной практике встречается несколько типов студий:

а) *речевые студии* с площадью пола 10—30 кв. м. Из таких студий передаются доклады, беседы, а также материалы, читаемые одним или несколькими выступающими;

б) *студии для выступления небольших ансамблей*, имеющие площадь пола 50—150 кв. м. Эти студии предназначены для передач камерной музыки (солисты-инструменталисты и вокалисты, трио, квартеты), небольших оркестров п сшров (от 12 до 30 исполнителей), а также драматические постановки средней сложности;

в) *студии больших форм* с площадью пола от 200 до 600 и более кв. м, предназначенные для передачи симфонической,

оперной музыки, ораторий, выступлений крупных исполнительских коллективов и телепостановок, включающих большое количество исполнителей и интерьеров (декораций).

Важнейшими акустическими характеристиками студии по богу назначения являются параметры ее реверберации.

Акустические свойства помещения (студии) сильно влияют на характер звучания исполняемой в нем музыки п речи. »т<> влияние обусловлено наличием звуков, пришедших 'К e./iym.i i e-лю (или микрофону) не только, непосредственно от пепт.'иште-ля, но и после отражений от стен, потолка, пола и иргинчои. Благодаря существованию звуковых отражений, при •ммк./почс-нии источника звук не пропадает мгновенно, ,ч lvm>lфй@l и к-че-ние какого-то определенного для данного

помещении примени.

Постепенное затирание звука в помещении, i « 1.....i\мание, называется *реверберацией*.

Поглощение звука зависит от размеров помещения, свойств материалов, покрывающих стены, потолок, пол и т. д. Для сравнения помещений по их акустическим свойствам введено понятие *времени стандартной реверберации* T . Это время, за которое, с момента выключения источника звука, звуковое давление в помещении уменьшится в 1000 раз. Для художественной передачи речи, симфонической или эстрадной музыки *оптимальное время реверберации* (ОПТ) различно. Речевые студии: $T_{\text{опт}} = 0,5—0,6$ сек. Музыкальные студии: $T_{\text{опт}} = 0,8—1,6$ сек. Чем меньше $T_{\text{одт}}$, тем четче речь и разборчивость.

Рассмотренное понятие относится к *естественной реверберации* помещений. Реверберация студии IV сильной степени (влияет на художественную окраску передачи. Оркестровые передачи приятно слушать из помещений, обладающих большой реверберацией. Для передач литературного характера лучше использовать студии с меньшей реверберацией, способствующей улучшению четкости речи.

Величина реверберации зависит от объема студии, количества исполнителей, находящихся в ней, и от акустической обработки поверхностей студии. Достижение оптимальной реверберации студии осуществляется путем подбора соответствующих звукопоглощающих материалов (*абсорбентов*). Звукопоглощающие свойства различных материалов принято характеризовать *коэффициентом поглощения*, представляющим собою отношение акустической мощности, поглощаемой в материале, к акустической мощности звуковой волны, падающей на материал. При его расчете подсчитывается поглощение стен, потолка, людей, мебели, ковров, музыкальных инструментов, осветительной аппаратуры и предметов находящихся в студии.

Путем отделки стен, потолка специальными акустическими материалами в виде плит, щитов, панелей или путем обивки поверхностей тканями, можно подобрать необходимую оптимальную реверберацию и частотную характеристику студии.

Художественные задачи в ряде случаев требуют создания или усиления эффекта реверберации. Для этой цели применяется *искусственная реверберация*, которая создается при помощи специальных приборов — ревербераторов.

На телевидении применяются следующие типы ревербераторов:

- а) листовые;
- б) пружинные;
- в) магнитные;
- г) электронные;
- д) эхо-камера.

Наибольшее распространение получили листовые ревербераторы, которые с успехом применяются для записи музыки. Магнитные ревербераторы используются для получения спецэффектов.

Перечисленные типы ревербераторов имеют как достоинства, так и недостатки. Однако общий недостаток всех этих типов — невозможность создания эффекта перемещения ревербационного сигнала в акустическом пространстве. Этот эффект может обеспечить цифровой или электронный ревербератор, который является процессором реального времени для звуковых сигналов с очень высокой скоростью обработки. Сигналы обрабатываются в соответствии с выбранной программой. Цифровой ревербератор обеспечивает высококачественную реверберицию с переменными параметрами, такими как время ревербериции, частотная характеристика времени ревербериции, «эхо» с переменным временем и целый ряд других эффектов.

Преимущество телевидения перед другими средствами массового общения — его репортажная оперативность. Передачи-трансляции дают возможность зрителю стать /как бы участником происходящих событий.

Работа на трансляциях представляет для звукорежиссеров особую сложность, так как микрофоны находятся в различных акустических условиях при наличии посторонних шумов. Во время трансляции звукорежиссер может находиться либо в режиссерском отсеке передвижной телевизионной станции (ПТС) или непосредственно на съемочной площадке. На съемочной площадке звукорежиссер легче ориентируется, чем в автобусе рядом с режиссером; находясь в непосредственной близости от актеров, комментаторов, репортеров, звукорежиссер может вносить в их работу свои коррективы, легко изменять расстановку микрофонов.

За последние годы звукорежиссерами телевидения накоплен огромный опыт по проведению телепередач различных жанров. Новая телевизионная техника значительно расширила творческие и технические возможности. Особенно это касается проведения внестудийных передач. Здесь прежде всего необходимо отметить трансляции массовых демонстраций и празднеств. При передаче такого рода программ на долю звукорежиссера выпадает ответственная работа, обеспечивающая высокий художественный и технический уровень звукового сопровождения. Правильная расстановка микрофонов, их число, удачно выбранный баланс между комментаторами и атмосферой в значительной степени будут определять идейно-художественное качество трансляции.

Задача звукорежиссера заключается в том, чтобы передать все звуковое многообразие демонстрации трудящихся, проходящая на параде всех родов войск, оркестров, хороши и т. д.; выделить на первый план наиболее существенные моменты объектов празднества (речи оратории и т. д.), выступления сводных коллективов и т. д.), обеспечить от-

четливое звучание голосов комментаторов, ведущих на фоне разнообразных звуков рассказ о происходящем.

Во время трансляции по телевидению демонстрации трудящихся и военного парада работают два звукорежиссера. Один из них находится на трансляционном пункте площади или в автобусе (ПТС), где регулирует уровень громкости речи комментаторов и шумов площади, а другой звукорежиссер работает в одной из студийных аппаратных, где производит включение в эфир всех звуковых компонентов.

Второй звукорежиссер располагает следующими компонентами звука на микшерском пульте:

- а) дикторским текстом (комментаторы) и шумами с площади;
- б) приветствиями и речью принимающего парад;
- в) музыкой с магнитофонов;
- г) студийными выступлениями, включая диктора;
- д) киноставками.

Непременным компонентом трансляций со стадионов, заводов, парков культуры и отдыха и других общественных мест является шум, характеризующий атмосферу происходящего. Самостоятельные микрофоны для передачи шумов (аплодисменты, возгласы и т. п.) являются важнейшей составной частью трансляционной аппаратуры.

При передаче по телевидению спортивных соревнований звуковое сопровождение складывается из речи комментатора и шумов стадиона. Комментатор находится в специально оборудованной кабине, а шумовые микрофоны устанавливаются в зоне стадиона.

В последнее время благодаря ряду новшеств несколько изменилась методика работы звукорежиссера.

Если раньше звукорежиссеру приходилось следить за уровнем звука, который поступал с микрофона комментатора, то теперь этот микрофон находится в цепи АРУ (*автоматический регулятор уровня*). Таким образом звукорежиссер следит за уровнем шумов, а также за соотношением речи комментатора и шумов стадиона. Этот шум должен прослушиваться непрерывно и в то же время не должен перекрывать речь комментатора даже в наиболее острые моменты соревнования.

При передаче международных соревнований (по Олимпийской системе) требуется в обязательном порядке, наряду с общим шумом стадиона, передавать звуковые планы (удары по мячу, удары по шайбе, скрежет по льду и т. д.).

Для этой цели, кроме микрофонов общего плана применяют микрофоны остро направленные, которые благодаря своей специальной конструкции позволяют выделить из общего шума нужную звуковую информацию.

При постройке спортивных комплексов предусматривается подвеска микрофонов над игровой площадкой, с возможностью

изменять их расстояние до источника звука дистанционно или вручную. Такая позиция микрофонов по отношению к игровой площадке дает возможность более полно охватить -поле действия, а отсутствие микрофонов на стойках не загромождает игрового пространства.

Иногда перед соревнованиями выступают официальные лица, в этих случаях звукорежиссер должен установить специальный микрофон, который должен выключаться и убираться с поля немедленно -по окончании **официальной** части.

Одной из разновидностей работы звукорежиссера является его участие при трансляции больших спортивных праздников, а также соревнований по фигурному катанию. Действие этих мероприятий обычно происходит с музыкальным сопровождением. В существующих ^спортивных комплексах предусмотрена централизованная «раздача» звуковых сигналов музыки и шумов стадиона во все аппаратные, обслуживающие телевидение и радиовещание. Звукорежиссер телевидения коммутирует на один регулятор своего пульта речи ораторов и шумы с поля и трибун., а на другой — музыку с магнитофонов или оркестровое сопровождение.

Трансляции и видеозаписи из (концертных залов, театров и цирка занимают большое место в общем объеме телевизионного вещания. Методика работы звукорежиссера при этом виде работы ТВ основном сходна с приемами, практикуемыми при передаче или записи из телестудии.

Трансляции симфонических концертов. Микрофоны устанавливаются по определенным схемам. Обычно число микрофонов составляет 10—12. При хорошей акустике -концертного зала число микрофонов может быть уменьшено. Звукорежиссер находится за пультом в радиоложе. Расстановка микрофонов при трансляции и видеозаписи симфонического оркестра определяется характером программы концерта.

В состав симфонического оркестра может входить более 100 музыкантов (в зависимости от характера исполняемого произведения). Группа струнных инструментов может состоять из двадцати первых скрипок, шестнадцати вторых, двенадцати альтов, десяти виолончелей и восьми контрабасов.

Группа деревянных духовых инструментов обычно имеет по два или три исполнителя на каждый вид инструментов: флейту, гобой, кларнет и фагот, (флейта-пиколло, английский рожок, бас-кларнет или саксофон, контрфагот). В оркестре, как правило, четыре валторны, две или три трубы, три тромбона и иногда туба. В большинстве произведений для симфонического оркестра требуются трое литавр и много других ударных инструментов, на которых должны играть два или три музыканта. Часто в оркестре заняты две арфы и челеста.

В практике записи симфонического оркестра существуют различные схемы рассадки музыкантов на сценической площад-

ке или в студии. Обычно это зависит от характера произведения, акустических условий, а также от индивидуальности дирижера.

Звукорежиссер может оказать значительную помощь телевизионному режиссеру в организации грамотного показа программы концерта. Здесь очень важно осуществить точный и своевременный показ на экране оркестровых групп, солирующих инструментов и дирижера.

Во время передачи (записи) звукорежиссер, находясь рядом с телевизионным режиссером, по заранее размеченной во время репетиций партитуре, может подсказать места переходов с одной камеры на другую и таким образом содействовать музы-» кально обоснованной раскадровке.

Определенные трудности перед звукорежиссером возникают при передачах из оперных и драматических театров. В связи с частыми и резкими передвижениями артистов вдоль и в глубь сцены, от звукорежиссера требуется большая оперативность. Быстро изменяющиеся расстояния 'между исполнителями и микрофонами создают разные соотношения звучания голосов артистов и оркестра. Это вызывает необходимость своевременной коррекции передачи.

Трансляция драматического спектакля. Режиссерское решение эпизода, актерские мизансцены влияют на расстановку микрофонов. Обычно микрофоны устанавливаются /вдоль рампы сцены на малых стойках (утюжках). Звукорежиссер по ходу передачи плавно переходит от одного микрофона к другому в зависимости от нахождения актера на сцене в данный момент. Центральный микрофон никогда не выводится до конца, так как необходимо постоянно поддерживать акустическую атмосферу. Применяются микрофоны динамического типа. Слуховой контроль звукорежиссер ведет на головные телефоны. Звуко-режиссерский пульт находится в зале (если нет -специальной радио ложи).

Трансляция оперных спектаклей. Этот вид работы звукорежиссера наиболее сложный. От звукорежиссера зависит звучание оркестра, ясность 'музыкального текста, равномерность передачи красок инструментовки, создание наиболее полного представления о мизансценах.

При трансляции оперных спектаклей из" театра необходимо:

- а) получить хороший звуковой баланс оркестра;
- б) создать соответствующий баланс голосов и их разделение (с помощью неподвижных микрофонов).

Для удовлетворительной трансляции звучания голосов артистов часть микрофонов следует располагать в непосредственной близости к исполнителям, т. е. на самой сцене. Для оркестра устанавливаются свои микрофоны. Количество 'микрофонов определяется возможностями звукорежиссерского пульта (количеством микрофонных каналов). Переход с микрофона на

микрофон осуществляется по мере передвижения артистов по сцене.

Слуховой контроль производится на высококачественный громкоговорящий агрегат, который находится в специальной радиоложе. Визуальный контроль ведется через стекло (звуконепроницаемая стеклянная переборка), сквозь которое звукорежиссер видит сцену.

Звукорежиссерский пульт находится в радиоложе.

Трансляции эстрадных концертов. Эстрадный концерт состоит из номеров самых различных жанров: эстрадные песни, фрагменты из оперных и балетных спектаклей, выступление чтецов и т. д. Обычно применяют 4—5 микрофонов.

При расстановке микрофонов следует учитывать местное звуковое усиление.

Несколько замечаний о работе звукорежиссера при передачах циркового представления.

Акустические свойства циркового помещения, разбросанные мизансцены с участием артистов разговорного жанра, частая смена цирковых приспособлений — все это не позволяет установить постоянные микрофоны на арене. В этих условиях стационарные микрофоны устанавливаются только в оркестре, остальные микрофоны предварительно расставляются около арены, а во время передачи быстро подставляются отдельным исполнителям (ведущему, другим артистам) работниками цирка, обслуживающими арену. Этот персонал заранее инструктируется звукорежиссером после предварительного просмотра им программы представления.

Вся звуковая информация с микрофонов, расположенных на различных игровых площадках, поступает на микшерский пульт звукорежиссера. Микшерские пульта могут быть установлены в специальных помещениях (радиоложи) или в передвижных средствах (автобусы ПТС).

Сегодня радиоложами оборудовано большинство концертных залов и театров. В тех случаях, когда радиоложа отсутствует, звукорежиссер располагается в автобусе. Микшерский пульт дает возможность подключения до 20 микрофонов. Сидя в автобусе звукорежиссер ведет высококачественный звуковой контроль, а также визуальный «подсмотр» при помощи трех видеоконтрольных устройств (ВКУ) или мониторов. 1 1.'iiii'iiie мониторов, помимо общего контроля, дает звукорежиссеру возможность оперировать звуковыми планами в замппгмости от движения телевизионных камер.

Запись музыкальных фонограмм занимает большое место в работе звукорежиссера телевидения. Это могут быть п. (кии.шнс и малые составы симфонических оркестров, -мч рлдг.и' и цухoiBbie оркестры, хоры и вокалисты, ансамбли и от/и-'ч.имс • ч.'шрюющие инструменты. Записи музыкальных И'роини-'И'Пнш Могу прово-

диться как непосредственно во время передачи (синхронная съемка), так и самостоятельно (предварительная запись).

Современные требования к художественному и техническому качеству музыкальных фонограмм для телевизионных передач достаточно высокие. Как уже говорилось выше, качество записи зависит от многих факторов, но главными из них являются акустические условия студии и размещение микрофонов и исполнителей.

Современные пульта для записи музыки дают возможность подключения большого числа микрофонов. Это обстоятельство позволяет звукорежиссеру применить так называемую полимикрофонную систему записи звука. Данная система записи является наиболее распространенной. Устанавливая микрофоны перед отдельными инструментами или группами инструментов оркестра, звукорежиссер локализует их звучание, делает его более конкретным.

При такой системе записи количество и расположение микрофонов в каждом конкретном случае будет зависеть от акустики данного помещения, его объема, содержания музыкального номера, а также художественной задачи.

Обычно первые и вторые скрипки собраны в компактную группу. Все микрофоны конденсаторного типа с характеристикой направленности — «кардиоида», что обеспечивает наилучшее восприятие именно той группы оркестра, на которую они направлены. При такой рассадке оркестра и расстановке микрофонов четко передаются звуки каждой группы оркестра.

Определяя места оркестрантов и позиции микрофонов, необходимо учитывать специфику инструментов, направленность их звуковых излучений, акустику помещения, где проводится запись, технические характеристики микрофонов, а также характер исполняемой музыки.

Уже многие годы имеет распространение последовательная запись методом наложения. Этот метод записи успешно применяется и сегодня.

Последовательная запись музыкальных компонентов с их дальнейшим совмещением не ограничивается записью певца и аккомпанемента. Последовательным наложением можно дописывать и отдельных солистов оркестра и группы инструментов. Акустика студии оказывает большое влияние на полноценное звучание оркестровых записей. Вот что пишет Ж.-Бернар по этому поводу: «Весьма важно создать хорошую акустическую обстановку вокруг оркестра. Нужно чтобы акустическая обработка поверхностей, окружающих оркестр, обеспечивала зону однородной реверберации. Эти поверхности определяют характер звуковых отражений. Они должны обладать способностью направить первые отражения звука в сторону зала и микрофона. Отражающие поверхности изготавливаются преимущественно из фанеры, а иногда из более плотных материалов. Они необхо-

димы для обеспечения в самом первоисточнике полноты звучания оркестра и выразительности тембра различных инструментов. Их форма не должна создавать концентрацию звука или порхающее эхо. Наличие поблизости таких поверхностей способствует слитности оркестра и создает благоприятные условия исполнителям для самоконтроля»⁴.

В последнее время -получила распространение многоканальная запись музыки. Звуковая информация от каждого, из большого числа микрофонов, -поступает на свою звуковую дорожку. В результате этого процесса мы получаем многоканальный оригинал магнитной записи, в который можно вносить исправления. При этом методе записи открываются большие творческие возможности, так как в процессе «перезаписи» звукорежиссер и композитор добиваются необходимого баланса между отдельными группами оркестра, а также отдельными инструментами уже без присутствия исполнителей, что дает возможность уделить больше внимания и времени звуковой пластике записываемого произведения.

Фонограмма записанного музыкального произведения является (плодом творческих и технических усилий звукорежиссера, композитора, дирижера, исполнителей, музыкального редактора.

При контрольном прослушивании записанных фонограмм их качество можно оценить, взяв за основу ряд параметров:

«Звучание». Всякая запись должна иметь приятное звучание. До того как заняться разбором отдельных деталей, необходимо прежде всего определить общее качество звучания. При этом нужно обратить внимание на следующее: Приятен ли звук или он неприятен? Необходимо уточнить баланс звучания по частотам (имеется ли излишек высоких или низких частот), охарактеризовать богатство и блеск звука (или определить, что звук является глухим). Звук должен быть чистым, «воздушным», «жемчужным» и прозрачным (в противоположность звучанию тусклому, без оттенков). Он должен быть естественным, простым, а не искусственным, -если только не стремятся получить какой-либо специальный эффект. Уточнить, является ли звук в полной мере внятным и разборчивым. Он должен обладать «остротой». Желательно, чтобы звучание было изящным. Часто встречаются звукозаписи, сделанные грубо. Обладают ли низкие звуки достаточной закругленностью (или они грубые и назойливы)? Обладают ли высокие звуки -прозрачностью, свежестью (или же звук острый, резкий, оставляет впечатление не однообразия)?

Восприятие произведения в целом. (Звуковая перспектива): определение звуковых планов и соответствие последних содержанию. Уточнение границ частей, перемены гшуконных планов, оценка окружающей акустической обстановки.

Качество регулирования уровня: соотношение¹ ере икто уровня данной записи стандартному среднему ур»мшю |>;i чпопере-

дач, телепередач; перемодуляция, недостаточная модуляция, сохранение контрастов, слишком грубые вмешательства регулятором уровня, чрезмерное сжатие ограничителем, толчки ограничителя, пропадание звука.

Оценка микширования: четкость микширования, равновесие между различными группами инструментов. Равновесие планов, тонкость микширования, правильное использование обстановки и оценка различных звуковых планов. Качество связей отдельных частей»⁵.

Большинство телепрограмм сегодня записываются предварительно на магнитную видеоленту с последующей возможностью электронного монтажа. В качестве аппаратуры для записи в стационарных условиях применяются отечественные видеомagneтофоны типа «Кадр», а также видеомagneтофоны зарубежного производства.

Для событийных съемок используют видеомagneтофоны, входящие в *телевизионный журналистский комплект* («ТЖК»).

При проведении внестудийных передач или их записи на видеоленту, применяется аппаратура, смонтированная на крупногабаритных автотрейлерах. Такие комбинированные ПТВС (*передвижные телевизионные видеозаписывающие станции*) позволяют вести не только прямые выездные телепередачи спортивных состязаний, массовых празднеств и т. п., но и записывать их на месте.

При электронной съемке звуковая информация обычно записывается на звуковую дорожку видеоленты. Как правило звук записывается одновременно со съемкой, т. е. синхронно. Методика такой записи звука ничем не отличается от записи при прямой киносъемке. Синхронность звука с изображением является важным преимуществом видеосъемки, особенно при съемке документальных телефильмов. Однако при съемках художественных телефильмов видеоспособом создаются условия, которые не дают возможности получить полноценную высококачественную фонограмму (наличие посторонних шумов, съемки в акустически непригодных помещениях, помехи от осветительных приборов и т. п.). В этих случаях необходимо прибегнуть к последующему речевому и шумовому озвучению. Для этой цели на Ленинградском телерадиоцентре в 1981 году была разработана экспериментальная технология озвучения видеофильмов (речевое и шумовое), электронного монтажа звука и перезаписи. По этой технологии был озвучен ряд художественных видеофильмов: «Эзоп», «Ювелирное дело», «Мера пресечения», «По козням».

Открывшаяся возможность последующего озвучения речи и шумов в видеофильме значительно улучшит художественное и техническое качество фонограммы.

Процесс речевого и шумового озвучения видеофильма сходен с аналогичным процессом в кино. Однако здесь имеется ряд тех-

нологических особенностей, связанных со спецификой телевидения. Так, вместо разрезки рабочего 'позитива и черновой фонограммы на отдельные кольца в -кино, здесь производится предварительная разметка на условные «кольца» смонтированного видеофильма, а затем 'производится их тираж 'с использованием двух видеоманитофонов «Кадр».

При тонировании речи актеры в ателье находятся не перед киноэкраном, а перед телеэкраном. Звук с черновой фонограммы, который записан на звуковой дорожке видеоленты во время съемок, поступает актеру на головные телефоны. Запись речи ведется на перфорированную 16 мм магнитную ленту. При тонировке шумов звукоформители работают под телеэкран. Однако в этом случае тиража «колец» не производят, а озвучение 'идет по ранее размеченным по хронометражу (паспорт) кускам.

Озвучение идет челночным способом. После электронного монтажа речи, музыки и шумов под телеэкран, смонтированная речь, музыка и шумы являются исходными материалами к перезаписи.

Перезапись производится с использованием многоканального микшерского пульта под телеэкран.

Записанная фонограмма является оригиналом магнитной перезаписи (16 мм). После предъявления записанной фонограммы ОТК осуществляется «перегон» звуковой информации на звуковую дорожку видеоленты — видеофильма. Тонировка речи и шумов, многоканальная перезапись значительно расширяют творческие возможности звукорежиссера в реализации режиссерского замысла видеофильма.

Данная технология позволяет (получить совмещенную фонограмму шумов и музыки (на второй звуковой дорожке видеоленты), что дает возможность осуществить международный обмен телепрограммами.

ГЛАВА II

ЗВУКОЗРИТЕЛЬНЫЙ ОБРАЗ.

МЕТОДЫ СОЕДИНЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО

И ЗВУКОВОГО РЯДА

Как в кинематографе, так и в телевидении изображение и звук неотделимы друг от друга, т. е. со зрительными образами сосуществуют звуковые.

Звук — одно из полноправных выразительных средств.

Звуковой ряд телепрограммы определяется драматургической концепцией и всем ее содержанием.

Материал звуковой сферы состоит из четырех групп явлений, которые, в зависимости от драматургии, а также от режиссерского замысла, связаны между собой самыми разнообразными способами. К этим группам относятся: человеческая речь, музыка, шумы и тишина. Действие звуковой сферы усиливается там, где кончается действие зрительной сферы и в результате взаимодействия обеих сфер получается новое драматургическое качество. Считается, что звуковая линия в экранном действии непрерывна, как и зрительная, что любой кадр звукового фильма является не только зрительным, но и звуковым, т. е. звукозрительным. Звукозрительность художественного образа наиболее характерная черта и свойство не только кинематографа, но и телевидения.

Реальный мир воспринимается человеком одновременно двумя органами чувств — глазом и ухом; мир, воспринимаемый только визуально, будет казаться плоским, несовершенным. Все многообразие внешнего мира — это многообразие движения, пространства, времени. Сущность звуковых явлений заключается в постоянном развитии, т. е. в изменении качеств звучания. Момент движения отличает зрительный ряд кино и телевидения от других искусств, оперирующих зрительным материалом.

Постоянное изменение акустических качеств есть ни что иное, как впечатление движения звука в пространстве. Исходя из этого положения, основой связи между звуковой и зрительной сферой в кино и телевидении является движение, а именно протяженность во времени.

Феномен звука — это его акустическая выразительность.

Новые системы записи и перезаписи звука позволяют синтезировать сложные звуковые структуры, тем самым открывая возможность художественного формирования звуковой сферы фильма. Звук стал таким же гибким в формировании структуры фильма элементом, как и изображение.

Современная звуковая техника позволяет в достаточно широких пределах регулировать тональные, громкостные, временные и пространственные параметры звучаний и, фониически трансформировать различные элементы звукооряда. Исходя из этого, сегодня уже можно оспаривать существующее десятилетиями положение о примате изображения.

Если в работе кинооператора (телеоператора) главным является пластическая выразительность кадра, то у звукооператора (звукорежиссера) — акустическая выразительность кадра.

Если взять за основу пять параметров восприятия звука: громкость, тембр, высоту, длительность и пространственность и этими параметрами оперировать, то можно передавать форму пространства и движения. Звуковое и зрительное движение создает эффект присутствия, что особенно важно при телевизион-

ном просмотре. Достижение соответствия акустической и оптической перспектив создает необходимую драматургическую разноплановость, раздвигает границы кадра в высоту и глубину.

Одной из интереснейших разновидностей звукозрительной образности стал контрапункт.

Контрапункт — соединение в одновременном звучании двух или более мелодически самостоятельных голосов. Принцип контрапункта широко применяется в музыке. В искусстве кинематографа под контрапунктом понимается движение и взаимодействие изобразительного ряда фильма, звучащего слова, музыки и шумов, взятых как бы в их «вертикальном» разрезе в данный фиксированный момент времени.

Кадры изображения фиксируют ритм окружающего мира, а звуковая дорожка обогащает его акустической выразительностью. Таким образом, возникает зрительно-акустический контрапункт, при котором звук осуществляет субъективную функцию, а изображение — объективную или наоборот.

Варианты контрапунктических решений бесконечны, как бесконечны возможности образного построения. За три года до появления на экранах первого полнометражного звукового фильма «Путевка в жизнь», в 1928 году С. Эйзенштейн, В. Пудовкин и Г. Александров составили документ, который современники образно назвали «Манифестом 1928 года». Такое громкое название, видимо, обязано тому значению, которое придавалось звуку в кинематографе. Звук воспринимался, как новое могучее средство изображения действительности на экране.

«Только контрапунктическое использование звука по отношению к зрительному монтажному куску дает новые возможности монтажного развития и совершенствования.

Первые опытные работы со звуком должны быть направлены в сторону его резкого несовпадения со зрительными образами. И только такой «штурм» дает нужное ощущение, которое приведет впоследствии к созданию нового оркестрового контрапункта зрительных и звуковых образов». И далее: «Звук, трактуемый как новый монтажный элемент (как самостоятельное слагаемое со зрительным образом), неизбежно внесет новые средства огромной силы к выражению и разрешению сложнейших задач, угнетавших нас невозможностью их преодоления путем несовершенных методов кинематографа, оперирующего только зрительными образами.

Контрапунктический метод построения звуковой фильма не только не ослабляет интернациональность кино, но доведет его значение до небывалой еще мощности и культурной высоты»⁶.

Процесс овладения выразительными средствами звукового кино был сложен и противоречив. Многие ведущие мастера мирового кинематографа категорически отрицали возможность синхронного сочетания звука и изображения, считая, что это ведет к театральности и натурализму. В качестве единственно

возможного творческого принципа они выдвигали асинхронность, контрапунктическое сочетание звукового и изобразительного рядов. Отражением этих настроений явилась статья В. Пудовкина «Асинхронность как принцип звукового кино».

Последующая практика советского киноискусства и творчество самих режиссеров доказала, что боязнь синхронности была неоправданной, что прямое сочетание звука и изображения на экране само по себе никак не грозит натурализмом. Однако с позиций сегодняшнего дня ясно, что теоретические положения, разработанные более полувека назад, актуальны для кинематографа и телевидения и помогают возродить многие забытые[^] средства образной выразительности экрана.

Возможности взаимосвязи звука и изображения безграничны. «Взаимосвязанный с изображением, звук обладает своей собственной диалектикой возникновений и исчезновений, усилений или ослаблений. Узка и «буднична» звуковая дорожка, но ей суждено вмещать драматизм и юмор, взлеты фантазии »и романтику повседневности. Здесь живет своя драматургия, зависимая от общей, но своя. Своя композиция»⁷. И далее: «Диалектика переходов от звука к паузе, от молчания к звуковым взрывам, от «общих планов» музыки, слова к «крупным» и «средним», созвучным или контрастирующим с изобразительным рядом, с его разноплановостью, разноударностью — все это знаки, признаки **монтажного звукозрительного мышления**, композиционной оркестрованности, существующей в искусстве кино.

И в стихии звука (не только изображения) композиция многозначна, она — овеществленное вдохновение художника»⁸.

ГЛАВА !!!

РЕЧЬ. МУЗЫКАЛЬНО-ШУМОВОЕ ДЕЙСТВИЕ.

ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЗЫКИ И ШУМОВ.

ПРОБЛЕМА ФОРМЫ И СТИЛЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ. МУЗЫКА КАК ДРАМАТУРГИЧЕСКИЙ ФАКТОР. ОСОБЕННОСТИ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗА.

СОЗДАНИЕ ШУМОВЫХ ФАКТУР И ИХ РОЛЬ В ДРАМАТУРГИИ

Драматургическое движение состоит из: зрительного действия; словесного действия (диалог, монолог, дикторский текст, титры); музыкально-шумового действия; монтажа. Эти четыре линии действия являются условно драматургическими компонентами телепрограммы.

Принципы сочетания названных составляющих элементов (линий действия) во многом подобны принципам соединения самостоятельно развивающихся голосов в полифонической му-

зыке. Большое влияние на развитие кино, а особенно телевидения, оказал человеческий голос. Речь явилась важнейшим выразительным элементом звукозрительного образа. «Речь, введенная в кинофильм в виде диалога или монолога, важна не столько как конструктивный элемент звукового ряда, сколько как акустическая форма выражения психологического содержания»⁹. Однако актерские диалоги, написанные в сценарии, служат лишь основой, материалом, из которого формируется в дальнейшем семантическая (смысловая) выразительность фильма.

Актерское мастерство исполнителей, тщательная подготовка и проведение записи способствует наибольшей выразительности, образности звучащего с экрана слова. При записи речи необходимо учитывать особенности речи исполнителей, их голосовые данные. Необходимо, чтобы характер голоса, интонационный рисунок и подача материала соответствовали содержанию эпизода. Голос и речь человека, ее ритм, интонация и тембр являются характерной особенностью данной конкретной личности.

Запись речи — наиболее трудная и ответственная часть работы по звуковому решению телепрограммы. Речь в ней может быть мотивирована изображением и звучать в кадре, произносимая действующими лицами, а может сопровождать экранное действие как повествование или рассказ, поясняющий комментарий. Речь, звучащая за кадром, может обобщать происходящее действие или, наоборот, уточнять его, детализировать.

К основным видам речевых записей (закадровое и внутри-кадровое звучание) относятся: интервью или рассказ от первого лица; дикторский текст; закадровый комментарий; речевое озвучание (тонирование); синхронная съемка.

Художественное и техническое качество записи речевых фонограмм зависит от мастерства звукооператора (звукорежиссера), от его умения сочетать акустические свойства микрофонов с акустикой того пространства (помещение или натура), в котором производится речь, оперативно вносить необходимые коррективы.

Музыкальная концепция, характер музыки в фильме или телепрограмме определяется замыслом произведения. Музыка дает необходимую эмоциональную окраску, выявляет основную идею произведения, дает авторское отношение к изображаемому. Музыкальное решение определяется прежде всего жанром фильма. Философская концепция произведения, его идея дает композитору или музоформителю направление творческого поиска. Авторская позиция и понимание предмета художественного исследования обуславливают выбор выразительных средств и систему организации материала.

Одна из особенностей музыки для фильмов или телеспектаклей — это способность сочетаться с изображением не только при

совпадении с содержанием кадра по ритму и настроению, но и при асинхронности, т. е. при так называемом контрапунктическом звучании. «Синхронность уже давно превратилась в трафарет, хотя ею еще по сей день пользуются во многих случаях для подчеркивания особо важных зрительных моментов движения и выразительности.

Развитие идет в направлении все более новых, усложненных методов контрапункта в «кинопартитуре», и процесс этот еще далеко не завершен.

В этом и проявляется изобретательность композитора в сфере киномузыки»¹⁰.

Место музыки в фильме (телепрограмме), длительность ее звучания определяется режиссерским замыслом. Функции музыки в звуковом ряде фильма многообразны. Вот некоторые из них: музыка, подчеркивающая движение; музыка как представление изображаемого 'Пространства; музыка как представление изображаемого времени; музыка как комментарий; музыка как средство выражения переживаний.

Музыка в кино и телевидении усиливает воздействие кадра, организует эмоциональное восприятие зрителя. Музыка, звучание которой оправдано самой ситуацией, когда в кадре показывается или подразумевается источник звучания, когда музыку слышат действующие лица и как-то реагируют на нее, называется *мотивированной* или *внутрикадровой*.

Музыка в кадре, сочетаясь с общими планами, массовыми сценами, выступает, как правило, в качестве средства обобщенной характеристики ситуации, события, явления. В противоположность музыке, которая прямо или косвенно присутствует в кадре, музыка, с которой действующие лица никак не общаются, называется *немотивированной* или *закадровой*. Эта музыка не является зримым, непосредственным участником действия, ее звучание не подкрепляется, не мотивируется экраном, она как бы находится за пределами изображения, но несмотря на это, она оказывает огромное влияние на восприятие зрителем.

Закадровая музыка усиливает воздействие произведения, поднимает эмоционально-выразительную силу образов, передает зрителю необходимый авторский подтекст, обладает способностью философских обобщений.

Английский теоретик кино Э. Линдгрэн в своей книге «Искусство кино» делится своими мыслями по вопросам использования музыки в фильме: «Звуковой фильм больше не нуждается в иллюстративной музыке. Там, где ее вводят в фильм, она должна помогать действию, связывать между собой куски диалога, вызывать нужные ассоциации и развивать идею фильма. Она должна усиливать лирическую и эмоциональную кульминацию фильма и время от времени служить эмоциональной разрядкой»¹¹.

К этим высказываниям уместно добавить слова известного французского кинокомпозитора М. Жобера: «Мы приходим в кино не для того, чтобы слушать музыку. Мы хотим лишь, чтобы она углубляла наши зрительные впечатления. Мы просим ее не «объяснять» нам изображение, а «придавать им новое, своеобразное звучание...»

Мы не требуем, чтобы она была «выразительна» и добавляла новое чувство к чувствам, переживаемым персонажами или режиссером, но чтобы она была «декоративной» и вносила свой собственный узор в картину, которую мы видим на экране... Тем лучше, если музыка незаметно обогащает ее, принося в дар собственную поэзию»¹².

Из приведенных высказываний можно сделать вывод, что использовать музыку в фильмах нужно с большой осторожностью, учитывая силу ее воздействия на зрителя. К сожалению, музыка в кино и телевидении часто используется бездумно. Ею заполняются прорехи постановочного характера, заполняются паузы, создается фон. Отсюда следует и чисто техническое различие в записи киномузыки и радиомузыки, где звук несет в себе всю полноту информации.

Вот что говорит композитор А. Петров: «Кино еще очень молодое искусство, оно все в становлении и поисках, поэтому нащупывание разных путей, приемов представляется мне необходимым, а возможности к такому поиску — неограниченными.

Поиски могут быть разными. Музыка может ошеломить, удивить, обратить на себя внимание. Но, наверное, гораздо важнее, если она будет в состоянии потрясти или растрогать. Зритель не унесет с собой необыкновенные звучания и эффекты, покинув зал. А несколько тактов простой, задушевной мелодии запомнятся...!»¹³

Какое значение придавал музыке в фильме кинорежиссер Г. Козинцев, видно из его дневников:

«Самый большой музыкальный эпизод — война. На экране мы стремились показать безумие, хаос, уничтожение. Но музыкальную тему хотелось бы связать не с гибелью или разгулом сил разрушения, а скорее со скорбью, человеческим страданием, которому нет края. Не какая-нибудь отдельная жалоба, а горе народа. В шекспировском масштабе — плач самой земли. Может быть, рекем? Только не оркестровый, а один лишь хор, и без текста. Слов у горя нет, только плач: плачут женщины, дети, мужчины».

«Музыка не сопровождает кадры, а преобразует их. В основных эпизодах она вклинивается в события, как вклинивались лирические отступления в сюжет «Мертвых душ».

Музыка здесь — голос автора»¹⁴.

Шумы так же, как и музыка, и речь, являются важным элементом звукового ряда. Они дополняют изображение, создают

полифонию — многоплановость звуковой сферы фильма или телеспектакля. Они переплетаются с музыкой, но функционируют в звуковой сфере по-своему.

Шумы, помимо иллюстрации звуковой предметности кадра, выполняют сюжетно-драматургическую функцию, активно участвуя в формировании атмосферы фильма.

В зависимости от сочетания с изображением шумы делятся: внутрикадровые (синхронные); закадровые (несинхронные); фоновые.

Шумы, которые сопровождают видимое в кадре движение, называются *внутрикадровыми*. Эти шумы фиксируются на фонограмме вместе с речью во время синхронных съемок или записываются синхронно при последующем шумовом озвучении под экран. Шумы, источник которых находится вне кадра, называются *закадровыми*. Второплановые, не требующие синхронности шумы называются *фоновыми*. Характерной особенностью закадровых и фоновых шумов является их протяженность во времени (шум дождя, стук колес поезда, ветер, морской прибой и т. п.).

Характеристика шумов и звуков складывается из нескольких элементов: тембра, ритма, темпа. *Тембр* — характерная окраска звука, позволяющая отличить друг от друга два однотипных шума (конский топот по булыжной мостовой или по деревянному мосту). *Ритм* — периодическое чередование звуков по длительности звучания и пауз (стук колес на стыках рельс). *Темп* — скорость, с которой чередуются звуки (быстро и медленно идущий поезд).

Функции шумов разнообразны. Шумы могут указать время и место действия. Шумы, в сочетании с диалогом и другими компонентами могут создать атмосферу реально происходящего. Шумы и естественные звуки в некоторых случаях более конкретны и образны, чем музыка (вой ветра, шум дождя, моря, колокольный звон и т. п.). С помощью шумов режиссер может создать звуковой подтекст кадра, более тонко обрисовать характер действующего лица.

Звук, звуковые детали могут лежать в основе драматургии не только отдельных эпизодов, но и всего фильма или телеспектакля. Одной из важных драматургических функций звука является звуковой лейтмотив, лейтобраз, лейттема.

Драматургически звук иногда может отсутствовать. В этом случае пауза, молчание способны выполнять образную функцию. Тишина имеет свой акустический эффект, но только там, где звучат слышимые звуки. Тишина является сильнейшим драматургическим элементом.

Одной из главных задач при драматургическом решении фильма или телеспектакля является создание атмосферы экранного действия. Для создания определенной атмосферы на экране необходим тщательный отбор шумов и звуков. Положение мик-

рофона в пространстве имеет такое же значение, как и положение камеры. Видимое пространство воспринимается как реальность в том случае, если оно обладает звучанием.

Объектив камеры деформирует окружающую действительность для создания 'Определенного драматического эффекта, а микрофон деформирует звук, чтобы подчеркнуть значение содержания изображения, выделив при этом из хаоса звучания нужное.

Атмосфера экранного действия зависит от характера событий, от места и времени действия. Характер мышления человека, темпо-ритм его жизни, психофизическое состояние способствуют выявлению атмосферы времени, в котором он живет. Атмосфера не только порождается основными событиями — она является одновременно и причиной и следствием этих событий.

Атмосфера — это материальная среда, в которой живет и существует актерский образ. Она неразрывно связана с бытом. Без быта нельзя создать реальную среду, быт—элемент содержания. Но бытовая деталь может быть не только реальной вещью, но и поэтическим образом.

Атмосфера, наряду с другими выразительными средствами, способствует созданию целостного Образа фильма. Звуковая драматургия каждого эпизода фильма продумывается еще в режиссерской разработке сценария.

«Не все шумы и звуки, существующие физически в жизни, нужны для фильма. В переложении жизненной ситуации в кинематографическую необходим отбор звуков. Но какими должны быть эти отобранные звуки? Только ли такими, какими мы слышим их в жизни, или же они могут приобретать иное звучание, иную форму?.. Шумы, как и любое явление жизни, художник может передавать как бы в восприятии героев. Но он 'может иметь и свой взгляд, не сходный со взглядом персонажей произведения»¹⁵.

Один и тот же звук может иметь ту или иную окраску, ту или иную выразительную форму. Фактура шума, тонально-ритмический его 'рисунок создают образность звучания.

Как уже говорилось выше, контрапункт в кино и телевидении является композиционным приемом построения звукозрительных образов. Контрапунктическое использование шумов чаще всего связано с ассоциативным восприятием их звучания. Несоответствие шумов зрительному ряду может вызвать тот или иной драматический эффект (тикающие часы, звук идущего поезда, капающая вода и т. д. — ожидание, нетерпение, уныние; звук грозы — душевные переживания).

Иногда, в соответствии с творческим замыслом, необходимо с помощью шумовых фактур создать атмосферу фантастики (видения, сны, ассоциации и т. п.). Для этой цели заранее записанные фонограммы натуральных шумов транспонируются в тональностях. Эффект транспонирования звуковых частот заклю-

чается в искусственном смещении натурального звуковысотного диапазона речи, шумов, музыки в сторону его повышения или понижения (изменение скорости движения ленты в магнитофоне при воспроизведении).

Современная техника позволяет создавать искусственные фактуры. Для этой цели используются синтезаторы звука. Здесь необходимо обратить внимание на такой компонент, как «шумо-музыка», которая возникает на пересечении выразительных возможностей традиционной музыки и звукошумового оформления. Здесь ритмизируются и гармонизируются реальные звучания обычной жизни. Это не просто смесь музыки и шумов, а новое* музыкальное единство, органически впитывающее в себя звуки повседневной действительности. «Шумо-музыка» создается посредством записи на магнитофонную ленту природных и искусственных звучаний, которые по усмотрению звукорежиссера или звукооператора могут подвергаться различным акустическим преобразованиям, а затем смешиваться.

Создание -различных звуковых фактур — новый вид творческой деятельности звукорежиссера и звукооператора.

ГЛАВА IV

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ЗВУКОВОГО ОФОРМЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕЛЕФИЛЬМОВ. РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПИСЯМ МАГНИТНЫХ МОНОФОНИЧЕСКИХ ФОНОГРАММ И МАГНИТНЫМ ОРИГИНАЛАМ ПЕРЕЗАПИСИ ТЕЛЕФИЛЬМОВ. ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ТЕЛЕФИЛЬМ.

При возникновении вещательного телевидения и в первые годы его развития телефильмы в виде хроники и натуральных кино-вставок в прямые передачи производились исключительно по способу прямой киносъемки 35 мм, а затем 16 мм киносъемочными камерами.

В дальнейшем началась киносъемка телевизионных фильмов разных жанров.

С конца 40-х годов наряду с прямой киносъемкой начала распространяться электронная съемка телевизионных фильмов посредством телекамер. Фиксация изображения, передаваемого с телекамер, производилась при этом путем фотографической видеозаписи (съемка с экрана кинескопа).

С 1957 года к телевизионным фильмам на киноплёнке прибавились видеоманитные телефильмы.

В настоящее время производство телефильмов организовано во многих странах, имеющих развитое вещательное телевидение.

В СССР производство телевизионных фильмов началось с 1956 года. В настоящее время почти на всех студиях телевидения созданы кинокомплексы, обслуживающие киносъёмки хроникально-документальных телефильмов. Однако развитие производства художественных игровых телефильмов, включая телеконцерты и телеспектакли, идет несколько медленнее. Это вызвано отсутствием на ряде телестудий собственной мощной технической базы, а также творческим потенциалом данного региона, обслуживаемого данной телестудией (наличие театров, театральных студий).

При зарождении вещательного телевидения прямая киносъёмка была единственным способом производства телефильмов. В настоящее время значительная доля телефильмов выпускается посредством видеозаписи. Однако прямая киносъёмка продолжает оставаться в большинстве стран мира основным методом телевизионного фильмопроизводства.

Число применяемых в телевидении способов прямой киносъёмки значительно больше, чем в профессиональной кинематографии. В производстве телефильмов применяются однокамерный способ и несколько вариантов многокамерного способа. Обычный однокамерный способ прямой киносъёмки и сейчас имеет очень большое распространение.

Главной формой обмена программами между телецентрами является их консервация в виде телевизионных фильмов.

К основным видам продукции кинопроизводства на телевидении относятся художественные (игровые) телефильмы, фильмы-спектакли, фильмы-концерты, хроникально-документальные телефильмы, киноконцертные программы.

Рассмотрим современные процессы звукового оформления игрового телевизионного фильма, снятого методом прямой киносъёмки. В общем объеме производства фильмов на телестудии, художественные (игровые) телефильмы занимают меньше места в сравнении с другими телепрограммами. Процесс создания таких фильмов на студиях телевидения наиболее трудоемкий, наиболее сложный, требующий большого напряжения всех технических служб и творческих усилий.

Технологический процесс производства игрового телефильма ничем не отличается от технологического процесса, принятого на обычных киностудиях художественных фильмов. Главные этапы производства художественного (игрового) телефильма: написание литературного сценария; разработка режиссерского сценария; подготовительный период постановки телефильма; про-

изводственный период постановки телефильма (съёмочный период, монтажно-тонировочный, ликвидация дел).

Разберем подробно все перечисленные этапы производства с точки зрения участия в этом процессе звукооператора.

Согласно существующего положения звукооператор включается в работу над звуком в фильме начиная с подготовительного периода. Однако работа звукооператора, как художника звука, начинается задолго до этого периода.

Работа над звуком начинается в литературном сценарии, где намечается характер звуковой ткани -будущего телефильма. В период написания режиссерского сценария звукооператор совместно с режиссером-постановщиком разрабатывает звукозрительный строй фильма.

Исходя из режиссерской разработки сценария, звукооператор занимается звуковой разработкой эпизодов будущего фильма. В звуковой разработке излагается подробное содержание эпизода и его сценарной последовательности, указываются места включения звуковых компонентов, технические условия записи (павильон, натура, имитационные шумы, использование фонотеки, запись с ревербератором или комнатой «ЭХО» и пр.), характер музыкальной записи (под изображение, для последующей съёмки под фонограмму и т. д.). В звуковой разработке указываются состав исполнителей для записи музыки, песен, хоров, шумов, а также технические средства, необходимые для звукозаписи в павильонах и на натуре.

На основе звуковой разработки сценария звукооператор составляет заявки для разработки соответствующих разделов генеральной сметы фильма. На этой же основе композитор и звукооператор, при участии режиссера, составляют музыкальную экспликацию.

Результатом серьезного и творческого осмысления режиссерской разработки сценария фильма является графа «ЗВУК». В ней заложена звуковая драматургия, связанная со зрительным рядом. Здесь указываются отдельные звуковые детали, целые звуковые композиции и характер их звучания. В режиссерском сценарии решается вопрос архитектуры музыки, принципы ее построения в фильме, характер тем, кульминация. От сцены к сцене, от эпизода к эпизоду и в прямой зависимости от диалога, музыки и шумов разрабатывается монтажный ритм фильма, метраж эпизодов, связанных с музыкой. В сценарии указывается характер звукозаписи кадров, отдельных сцен и эпизодов.

Режиссерский сценарий

Если в литературном сценарии описания различных звуков зависят от воображения, то в режиссерском сценарии описание этих же звуков разрабатывается уже конкретно, образуя звуковую партитуру. По утвержденному режиссерскому сценарию ве-

дется вся работа над фильмом. В нем 'предусматриваются все творческие и технические средства для воплощения на экране за'мысла сценариста и режиссера.

В составлении режиссерского сценария режиссеру помогают оператор, художник и, как уже говорилось выше, звукооператор. Режиссерский -сценарий обычно записывается по типовой форме. Среди семи разделов режиссерского сценария, выполненного по типовой форме, есть разделы, имеющие непосредственное отношение к работе звукооператора.

Наименование объекта. Группа кадров, имеющих одно и то же место действия (одну декорацию в съемочном павильоне или одно место на натуре), образует *объект* съемки.

План. В этой графе указывают, каким планом будут вести съемку кадра. Кадр, снятый общим планом, охватывает всю декорацию и весь или почти весь натуральный объект. (Общ. — общий план). При среднем плане в кадре размещают только часть декорации или натурального объекта, а действующих лиц показывают почти во весь рост (до колен). (Ср. — средний план). При съемках крупного плана действующих лиц снимают обычно по пояс или еще крупнее — одно лицо или часть лица, например, глаза. Отдельные предметы или детали их, снятые во весь экран, — это тоже крупный план.

Когда при съемке используют движение камеры, то указывается смена планов при движении. Например:

От Общ. до Кр. Наезд. От Ср. через
Кр. до Общ. Панорама. От Ср. до
Общ. Отъезд.

Кинематографические приемы развивались и совершенствовались как оптические формы, воспроизводящие ощущения зрительных наблюдений: *ракурс* — точка зрения; *крупный план* — всматривание, детализация; *кинопанорамирование* — оглядывание, осматривание, сопровождение взглядом; *динамическая съемка* — всестороннее осматривание, сопровождение взглядом движущегося предмета; *трансфокация* — быстрое, резкое приближение (удаление) предмета с помощью оптических средств; смена оптики — смена перспективы; *кинетический режим съемки* — изменение темпа и скорости движения.

Кинообъектив рисует изображение объекта на плоскости пленки по законам линейной перспективы. Эффект *киноперспективы* — движение предметов в глубине пространства.

Для создания драматургической разноплановости звукооператору необходимо учитывать операторские приемы съемки. Задача направлена к достижению соответствия акустической и оп-

тической перспективы. Экранный образ воспринимается как оптико-фонический по всем его параметрам: внешний вид фигуры, жест, мимика, обстановка и место действия, смысл слов и выразительность интонации. Как уже говорилось, оптико-фоническое изображение обращено к двум основным анализаторам — зрительному и слуховому.

Кадр — это комплексный звуко-зрительный информатор. Динамические и изобразительные операторские приемы в сочетании с акустической выразительностью вызывают психофизиологический эффект — ощущение реального движения или иллюзии непосредственного видения события или явления. Смена ракурсов, планов различной крупности, кинопанорамы, трансформации позволяют включить в композицию фильма оптические ощущения в единстве с фоническими (словом, шумами, музыкой).

Метраж кадра и характер звукозаписи. Метраж кадра определяет количество пленки, необходимое для съемки этого кадра, и время, в течение которого этот кадр будет демонстрироваться на экране. Обычно метраж кадра дается округленно, в целых метрах. Для обозначения характера звукозаписи приняты условные шифры:

«С» — кадры, снимающиеся синхронно, т. е. запись звука должна производиться одновременно со съемкой изображения; «Н» — немые, т. е. кадры будут сниматься без записи звука;

«Ф» — кадр снимается синхронно под заранее записанную фонограмму (предварительная запись музыки и пения позволяет получить более высокое качество звука, чем при одновременной записи и съемке); «О» — кадр снимается с последующим озвучением (условия съемки не позволяют производить высококачественную запись звука одновременно со съемкой из-за наличия посторонних шумов — производится запись черновой фонограммы для чернового монтажа и помощи актерам при озвучении под экран);

«СО» — синхронно с последующим озвучением части реплик (съемки в павильоне и на натуре, т. е. в павильоне производится чистовая запись звука, на натуре черновая);

«ФО» — под фонограмму, частично с последующим озвучением (переход с пения на диалог или наоборот); *Звук.* В этой графе помечают звуки, которые должны сопровождать кадр, причем звуки, записываемые несинхронно. Обычно это музыка, песни, несинхронные шумы, специальные звуковые эффекты.

Примечания. Примечания, 'как правило, касаются техники выполнения кадра. Звукооператор указывает применяемую аппаратуру для выполнения тех или иных звукоэффектов (ревербератор, синтезатор и т. п.).

При составлении этого раздела программы за основу взята типовая форма записи режиссерского сценария, принятая на советских 'киностудиях (телестудиях при производстве художественных телефильмов)¹⁶.

Подготовительный период

В подготовительный период начинается подготовка к съемкам фильма: выбираются места натуральных съемок, подбираются исполнители основных ролей, составляется календарный план производства фильма и смета, определяющая стоимость его производства, заготавливаются костюмы, реквизит и т. д.

В этот ответственный период производства фильма звукооператор, исходя из режиссерского сценария, разрабатывает звуковую экспликацию фильма, которая служит основой для партитуры звуковой драматургии.

По плану, согласованному с режиссером и композитором, звукооператор составляет звуковую разработку сценария, определяющую творческую и производственную работу композитора, звукооператора и исполнителей, определяет музыкально-звуковые компоненты фильма, шумовую партитуру, звуковой монтаж и перезапись. Результатом этой работы является музыкально-шумовая, а затем звукооператорская экспликация. В музыкально-шумовой экспликации указывается 'состав исполнителей для записи музыки, песен, хоров, шумов, а также технические средства, необходимые для звукозаписи в павильонах и на натуре.

В подготовительный период составляется смета расхода магнитной 'И оптической пленки (35 мм и 16 мм). В расход 'магнитной пленки входят также актерские кинопробы. Съемки кинопроб обычно производятся в павильоне студии и, как правило, синхронно. Кинопробы утверждаются Художественным советом и руководством студии.

Съемочный период (запись звука в процессе съемочных работ)

1. *Синхронная запись звука в павильоне.* При синхронной киносъемке запись звука обычно происходит одновременно со съемкой.

Одновременная съемка изображения и запись звука усложняет работу съемочной группы в павильоне, требует соблюдения акустических условий и установления строгого режима тишины в момент съемки. Синхронная запись предъявляет жесткие тре-

бования в отношении бесшумности съемочной и осветительной аппаратуры, к качеству выполнения декораций. Требования к расположению микрофона для чистой синхронной записи часто противоречат условиям съемки. Микрофон стесняет действия режиссера, оператора, актера, художника, осветителя. Поэтому на проведение синхронных съемок требуется больше времени, чем на съемку с записью черновой фонограммы, т. е. с последующим речевым озвучением.

Одно из преимуществ синхронной съемки — это включение отснятых эпизодов фильма в чистовой монтаж.

Применение короткофокусной оптики, трансфокатора, наличие повышенного шума осветительных приборов, ограниченность съемочного времени, плохие акустические условия в павильоне заставляют иногда отказываться от чистовых синхронных съемок. В этих случаях проводится черновая запись диалогов, которая помогает лучше и быстрее провести последующее озвучение.

Съемку фильма (ведут по объектам в соответствии с режиссерским сценарием. Повторные съемки одного и того же кадра называются *дублями*.

Синхронизация снятых дублей (изображение и звук) производится при помощи механической и электронной хлопушки. Каждый кадр будущего фильма фиксируют на двух пленках: на одной изображение, на другой звук. При монтаже необходимо совместить эти две пленки. Для этой цели на пленках должны иметься специальные отметки, по которым их можно будет совместить. Такой отметкой является зафиксированный на пленке изображения и на фонограмме момент удара подвижной части хлопушки по неподвижной.

Для удобства работы монтажниц по разбору, учету и хранению материала на «хлопушке пишется название фильма, номер кадра и дубля. Одновременно для этой же цели на фонограмме записываются (наговариваются) номер кадра и дубля.

2. *Синхронная запись на натуре.* Такие записи производятся с помощью переносной звукозаписывающей аппаратуры, а также тонвангенов (звукозаписывающей аппаратуры, смонтированной 'в автобусе, чаще всего в сочетании >с передвижной электро-станцией — КЭС).

Синхронные записи фонограммы на натуре практически не производят из-за акустических помех и посторонних шумов, которые фиксируются микрофонами (ветер, шум транспорта и авиации, пение птиц и т. п.). Обычно при записи звука на натуре изготавливается черновая фонограмма, которая используется при последующем речевом озвучении. При выезде на натуре звукооператор кроме записи актерских сцен записывает натурные шумы (шум поездов, самолетов, пение птиц, морской прибой, шум дождя и др.).

3. *«Немая» съемка.* Этот вид съемки производится без записи звука. Отобранные дубли игровых сцен с актерским действием тотем озвучивают под изображение.

4. *Съемка под фонограмму.* В этом случае съемка производится под заранее записанную фонограмму. Копию полученной фонограммы воспроизводят на съемочной площадке, под которую проигрываются все планы и все дубли. Этот метод работы обычно применяют при съемках фильмов-концертов, концертных программ, а также музыкальных номеров в игровых фильмах.

Съемки под фонограмму должны предварительно обсуждаться с техническими службами по вопросу выбора съемочной техники, т. к. не все кинокамеры обеспечивают требуемую синхронность сънятого изображения со звуком, записанного предварительно.

Монтажно-тонировочный период

1. *Черновой монтаж.* В процессе съемки фильма отснятый материал поступает к монтажнику, просматривается на экране, размечается, синхронизируется и систематизируется. Режиссер, оператор, звукооператор и монтажник отбирает нужные дубли.

Затем производится черновой монтаж сцены, эпизода фильма.

Режиссер уточняет монтажный ритм, последовательность сцен и монтажные переходы между ними, проверяет метраж фильма.

2. *Речевое озвучение.* Как уже говорилось выше, сцены, снятые на натуре или в павильонах с плохими акустическими условиями, подлежат озвучению «под экран».

Основной метод речевого озвучения, который применялся до последнего времени на кино- и телестудиях — это *кольцевой метод*. Сегодня помимо этого метода, начинает внедряться более современный и более прогрессивный метод, так называемый *челночный способ*, т. е. без разрезания на кольца (новый тип аппаратуры, работающей по системе электронной петли с автоматическим программным управлением). О возможностях этого способа озвучения будет сказано в разделе о звуковой технике.

Вернемся снова к кольцевому методу.

Смонтированный 35 мм фильм разрезается на отдельные кольца изображения и соответственно длине кольца изображения изготавливается кольцо 35 мм магнитной пленки. В полнометражном художественном телефильме обычно бывает от 150 до 300 колец.

В ателье отдельные кольца изображения проецируются на экран; актер следит за изображением, повторяет перед микрофоном текст, произносившийся на съемке, стараясь, чтобы он совпал с движением губ на экране. Во время репетиции синхронно с изображением воспроизводится черновая фонограмма и актер восстанавливает характер реплик, ритм, интонацию. Во время записи же черновая фонограмма выключается, и актер ори-

ентируется только на изображение (иногда пользуются головными телефонами, через которые актер слышит черновую фонограмму во время записи). Затем изображение и записанная фонограмма синхронизируются.

При речевом озвучении уделяется большое внимание работе с микрофоном, от положения которого по отношению к актерам, зависит акустическая перспектива и качество фонограммы в целом.

3. *Синхронное шумовое озвучение под смонтированное изображение.* Звукооператор фильма, разрабатывая звуковую экспликацию, точно устанавливает, в каких кадрах должны быть зафиксированы шумовые эффекты. Некоторые шумы записываются, как уже говорилось выше, на натуре во время натуральных съемок.

Шумовое оформление проводится обычно параллельно с речевым озвучением и записью музыки.

Шумы, сопровождающие действия актера, подлежат синхронному озвучению кольцевым методом, аналогично речевому озвучению под экран. Для работ по шумовому озвучению прикрепляются звукоформители, которые под руководством звукооператора подбирают звуковые фактуры и с их помощью производят шумовое озвучение под экран (шум шагов, шелест одежды, хруст снега, трески, скрипы, плеск наливаемой жидкости и т. п.). Точно продуманное и изобретательно выполненное шумовое озвучение часто передает происходящее на экране гораздо лучше, чем подлинное звучание.

Работа звукоформителей проходит в специально оборудованном ателье. Для создания различных **звукофактур**, которые необходимы в экранном действии, звукоформители используют различные приспособления. Перед экраном в полу имеется шахта, в которой смонтированы площадки из следующих материалов: асфальт, мрамор, бетон, песок, булыжник.

В ателье установлен набор дверей (деревянные, железная и вагонная на роликах), набор дверных замков (зашелки), дверных запоров. Кроме этого в распоряжении звукоформителей имеется всевозможный реквизит, который существует в кадре, а также различные имитирующие приспособления.

Вот примерный перечень ряда шумовых фактур, которые создают звукоформители при озвучении телефильмов: шаги по железной лестнице, шаги по деревянной лестнице, шаги по мраморной лестнице, шаги по снегу, шаги по воде, шаги по болоту, грязи и т. д., имитация всевозможных скрипов, треск льда, треск сучьев горящего костра, проезды телег, ритмические строевые шаги по асфальту, проселочной дороге, проскоки лошадей (копыта), шипение воды, пролитой на огонь, шорохи кустов, шаги по траве, полеты птиц, дождь и морской прибой и т. д.

Звукоформители — это специалисты, которые должны обладать художественным вкусом, чувством ритма, хорошей па-

мятью, способностью оперативно решать каким способом и с помощью каких 'Приспособлений можно извлечь необходимую звуковую фактуру.

Звукооператор корректирует действия отдельных исполнителей, указывает, если это необходимо, на замену фактуры, требует той или иной интенсивности звучания, ритма и дистанции от микрофона.

4. *Запись музыки.* Музыка в современных телефильмах является одним из основных компонентов звукового ряда. На всех этапах производства фильма композитор связан с работой группы. Начиная с подготовительного периода и до сдачи фильма композитор работает над созданием музыки.

После проведения съемок и в процессе монтажа окончательно определяются объемы музыкальных записей, которые войдут в телефильм. Объем звучания музыки в полнометражном художественном телефильме в среднем составляет 30—40 минут.

До написания музыки 'композитор просматривает отснятый материал и получает от съемочной группы точный метраж сцен, в которых будет использоваться музыка, точную длину вступительной увертюры и указания о музыкальных акцентах в тех или иных сценах.

Обычно композитор проигрывает на фортепиано эскизы музыки и вместе с режиссером, звукооператором и музыкальным редактором решает вопросы музыкального оформления телефильма. После приемки музыки подготавливается партитура, определяются исполнители оркестровых записей и солисты, уточняется состав оркестров и хоров.

После монтажа кусков телефильма, подлежащих музыкальному озвучению, назначается запись музыки. Исключением являются случаи, когда съемки идут под заранее записанную фонограмму (затаись отдельных музыкальных номеров производится во время съемочных работ).

Запись музыки 'производится 'как (под изображение, так и без него по секундомеру. Каждый записанный дубль музыкального номера режиссер, дирижер, композитор, звукооператор, исполнители, музыкальный редактор прослушивают сразу же после записи, чтобы выявить его художественное и техническое качество.

Во многих художественных телефильмах исполнителями являются симфонический оркестр и хор (иногда с последующим наложением). Производятся также записи духовых оркестров, небольших ансамблей, джазовых оркестров и отдельных солистов.

В повседневной практике звукооператора звукозапись музыки является одним из наиболее трудоемких и в то же время одним из наиболее интересных разделов творчества. Звукооператор, работающий с оркестром, должен быть не только музыкаль-

но грамотным специалистом, но достаточно глубоко разбираться в вопросах музыкальной акустики.

Музыкальная акустика как наука непосредственно связана с -музыкальным творчеством и исполнительским 'искусством. Она изучает природу музыкальных звуков и созвучий, законы их восприятия, музыкальные системы и строй, а также процессы звуковых колебаний, происходящие в музыкальных инструментах при игре на них.

В основе музыкальной акустики — физическая акустика и психофизиология слуха. Успешная запись музыкальных произведений может быть обеспечена только в случае, если звукооператор знает сущность возникновения и извлечения звука различных музыкальных инструментов, а следовательно правильно решает задачу о размещении микрофонов перед исполнителями, что определяет 'Конечный результат работы. Этот процесс является «аиболее 'важным в получении фонограмм высокого художественного и технического качества. Выбор того или иного способа расположения **микрофонов** диктуется количеством (входных микрофонных каналов микшерского пульта, составом оркестра, характером исполняемой музыки. Расстановка микрофонов и расположение оркестра требуют от звукооператора высокого профессионализма и творческой интуиции. В практике записи музыки существует множество схем расположения микрофонов. Этим вопросам уделяется достаточно внимания в специальной литературе.

Современные студийные микшерские пульта для записи музыки позволяют включать большое число микрофонов. Они снабжены разнообразными фильтрами, резко ограничивающими полосу передаваемых частот или наоборот плавно регулирующими тембр звука в области низких и высоких частот.

Для создания звуковых эффектов применяются ревербераторы различных типов.

В последнее время получил распространение метод наложения, т. е. отдельная запись солиста и аккомпанемента. Этот метод дает возможность при перезаписи свободно сочетать их звучания в зависимости от монтажного построения, усиливать или понижать интенсивность солирующего звука независимо от уровня аккомпанемента и наоборот.

Под фонограмму аккомпанемента можно фиксировать на пленку исполнение одного только солиста, отложив совмещение до перезаписи фильма, когда можно будет свободно и независимо регулировать уровни каждой из фонограмм, выделять какой-либо один из двух компонентов, укрупнять или отдалять голос солиста, согласуя это с изображением на экране. Последовательным наложением можно дописывать и отдельных солистов оркестра, и группы инструментов. Отдельная запись может быть ступенчатой. В этом случае на разные дорожки информация фиксируется отдельно.

Микширование звуковых уровней и расстановка микрофонов — главные факторы, влияющие на художественное качество звукозаписи музыки.

5. *Монтаж фильма.* На этой стадии работ в распоряжении режиссера и монтажера имеется весь отснятый зрительный материал, титры и мультипликация, фонограммы синхронных записей, речевого и шумового озвучения, записанная музыка и фоно-течные шумы. При активном участии звукооператора они, используя звукомонтажные столы, магнитные расшифровщики фонограмм, синхронизаторы и другое вспомогательное оборудование, проводят монтаж фильма.

В результате монтажных работ фильм должен быть подготовлен к перезаписи. Изображение фильма и соответствующие ему фонограммы речи, музыки и шумов должны быть смонтированы в виде роликов, длина которых с установленным стандартом должны быть от 250 до 300 метров, включая начальные и конечные ракорды.

Как говорилось выше, монтаж фильма ведется на звукомонтажном столе. Звукомонтажный стол дает возможность монтажерам выполнять следующие операции:

- 1) синхронизацию пленок изображения и фонограммы путем независимого передвижения;
- 2) синхронный просмотр и прослушивание фильма с двух различных пленок изображения и (фонограммы);
- 3) расшифровку оптических и магнитных фонограмм;
- 4) синхронизацию трех пленок с помощью синхронизатора;
- 5) монтаж фильма из коротких кусков пленки;
- 6) ручную и механическую перемотку фильма;
- 7) просмотр изображения и прослушивание фонограмм, смонтированных на одной фильмокопии.

Наличие синхронизатора дает возможность совмещения пленок оптической или магнитной перфорированной 35 мм фонограммы с пленкой изображения. Каждая часть смонтированного и подготовленного к перезаписи фильма имеет несколько пленок: одна со смонтированным рабочим позитивом изображения и отдельные фонограммы речи, музыки и шумов.

6. *Перезапись фильма.* Перезапись телевизионного фильма является сложным творческим и техническим процессом, завершающим все работы по монтажу и звуковому оформлению, в процессе которого речь, музыка и шумы, записанные на различных пленках, сводятся в одну общую фонограмму.

Во время перезаписи режиссер вместе со звукооператором находят окончательное творческое решение звукового оформления фильма. К перезаписи приступают после того, как смонтировано изображение. При перезаписи устанавливается соотношение между речью, музыкой, шумами, отвечающее художественному замыслу режиссера. Перезапись фильма производится звукооператором на сложной аппаратуре, установленной в спе-

циальном тонателе в присутствии режиссера и обслуживающего технического персонала. Современная аппаратура для перезаписи звука позволяет корректировать звучание фонограмм как по громкости, так и по тембру. Для проведения перезаписи используется комплекс помещений и аппаратура:

1. Аппаратная перезаписи. В ней устанавливаются фильмфонографы (аппараты воспроизведения звука), синхронный магнитофон для записи, а также контрольный громкоговоритель.

2. Аппаратная кинопроекции. В ней устанавливается специальный проектор с синхронным мотором для демонстрации позитива изображения. 3. Помещение для питающих устройств комплекта и для датчика. Датчик служит для управления синхронными моторами фильмфонографов, аппарата записи и кинопроектора и обеспечивает их одновременный синхронно-синфазный запуск, разгон и остановку. 4. Зал перезаписи. В нем устанавливается микшерский пульт перезаписи. В зале перезаписи находится экран для показа изображения и контрольные громкоговорители.

Каждая звуковая пленка, подготовленная к перезаписи, смонтированными в нее фонограммами, представляет собой ролик, метраж которого соответствует метражу изображения данной части. Звучание этого ролика во время перезаписи воспроизводится с фильмфонографа.

В распоряжении звукооператора имеется многоканальный пульт перезаписи (число каналов от 4 до 10), предназначенный для микширования и корректирования звуковых сигналов, которые поступают с аппаратов воспроизведения магнитных фонограмм на пульт перезаписи.

Число подключаемых аппаратов воспроизведения зависит от числа каналов пульта перезаписи, причем они могут коммутироваться на любой канал пульта. Для этой цели предусмотрено специальное коммутационное устройство, которое находится в зале перезаписи рядом с пультом.

Звук с каждого из фильмфонографов регулируется отдельным микшером и отдельной группой корректирующих фильтров (коммутаторов). Корректирующие фильтры частотной характеристики предусмотрены в каждом канале. Эти фильтры дают возможность осуществлять спад и подъем низких, средних и высоких частот. Этими компенсаторами пользуются, когда необходимо во время перезаписи выравнять частотную характеристику тех или иных звуков. Все микшеры пульта перезаписи скоммутированы в один общий микшер для установки постоянного уровня звучания всех фонограмм перезаписи. Громкость каждой отдельной звуковой пленки регулируется отдельным микшером и прослушивается через контрольный громкоговоритель. Визуальное звучание фонограмм контролируется звукооператором по стрелочному индикатору. Индикатор — указатель уровня звука, который объективно фиксирует все изменения того или иного

компонента в фильме. Повышение уровня более указанного индикатором (индикатор больше 100% модуляции или «О» дБ) влечет за собой недопустимые искажения звука (перемодуляция), которые могут проявиться после перезаписи (печать фильмокопии, эфирное вещание).

В процессе перезаписи производится постоянная регулировка громкости звуков микшерами, а в отдельных случаях и корректирующими фильтрами.

Все звуковые компоненты перезаписываемой части должны быть распределены по пленкам так, чтобы звукооператор имел возможность свободно действовать микшерами, добиваясь в звучании шумов, реплик и музыки нужных нюансов, необходимой громкости, правильного соотношения всех звуковых компонентов между собой.

Процесс перезаписи очень сложен, особенно когда звуковых пленок много, и взаимодействие всех звуковых компонентов между собой требует очень четкого микширования. Перезаписи фильма предшествуют репетиции, во время которых звукооператор при участии режиссера и композитора устанавливает уровни громкости звуковых компонентов (речи, шумов, музыки), добивается единого тембрового звучания отдельных исполнителей и отрабатывает все необходимые нюансы. В результате перезаписи мы получаем на одной пленке единую звуковую композицию, которая отвечает творческому замыслу режиссера, звукооператора и композитора и является окончательной фонограммой телефильма.

При перезаписи часто приходится пользоваться ревербераторами различных типов, с помощью которых можно создавать звуковые эффекты.

Перезаписи, как важнейшему творческому процессу, придавал большое значение С. М. Эйзенштейн, который писал, что перезапись — это второе рождение фильма. Действительно от качества выполнения этой работы зависит многомесячный труд большого съемочного коллектива. Перезаписью можно испортить звучание фильма, и наоборот придать фильму звучание новое. В зале перезаписи режиссер и звукооператор впервые видят и слышат фильм, каким его увидят и услышат зрители.

Полученная после перезаписи фонограмма на одной магнитной пленке служит для всех последующих процессов основным исходным материалом, т. е. магнитным оригиналом перезаписи. С магнитного оригинала перезаписи делается оптическая копия, в результате чего после фотографической обработки получают негатив оптической фонограммы фильма, необходимый для печати совмещенных фильмокопий (синхронных копий). Негатив изображения фильма монтируется по рабочему позитиву после проведения перезаписи. Этот процесс обычно происходит после сдачи фильма на двух пленках Художественному совету редакции и Комитету по телевидению и радиовещанию.

Первая установочная копия утверждается кинооператором и звукооператором совместно с ОТК. Одна из синхронных копий телефильма предъявляется комиссии Государственного комитета по телевидению и радиовещанию для определения художественного и технического качества. На основании решения комиссии телефильм может быть тиражирован.

Одной из причин, ухудшающей качество фонограмм тиражируемых фильмокопий, являются недостатки магнитного оригинала перезаписи телефильма.

Эти недостатки в основном следующие: неразборчивость речи; зашумленность игровыми шумами, неверное соотношение речи, музыки и шумов; заниженная модуляция; недостаток высоких частот; перемодуляция; «перегруженность» телефильма музыкой и шумами (особенно в документальных и научно-популярных); увлечение электронной музыкой, плохо передаваемой трактом фотографической записи фонограмм; использование некоторых музыкальных инструментов, создающих диссонансные звучания (например, волторна).

Плохая дикция, плохая передача высокочастотных составляющих речи, маскировка речевого сигнала другими сигналами (музыка, сюжетные шумы) и утомление слушателя являются основными факторами, резко ухудшающими разборчивость речевого сигнала. В случаях, когда недостатки речи исполнителя приводят к невнятности диалога и его неразборчивости, исполнитель должен быть озвучен актером с нормальной дикцией.

Особенное внимание дикции исполнителя звукооператор и режиссер должны уделять уже при пробах исполнителей на роли. Если звукооператор обнаруживает невозможность исправления дефектов речи исполнителя, утвержденного на роль по другим данным, съемочная группа обязана запланировать последующее озвучение такого исполнителя.

В случаях, когда из-за перегруженности документального или научно-популярного телефильма текстом диктор вынужден прибегать к скороговорке и «проглатыванию» слов, снижающих разборчивость, дикторский текст должен быть сокращен.

При записи фонограмм и перезаписи фильма очень важно предельное внимание звукооператора и режиссера к разборчивости реплик. Здесь большую помощь им должны оказывать инженеры и контролеры ОТК, прослушивающие первичные фонограммы и магнитный оригинал перезаписи.

Совершенно недопустимо сокращение запланированных сроков, отводимых на перезапись телефильма. Перезапись телефильма является важнейшим этапом его создания и любое сокращение сроков этапа неминусом отрицательным образом скажется на качестве звучания телефильма.

При выборе музыкального оформления **необходимо** учитывать, что во многих случаях музыка маскирует речевой сигнал. Особенно это относится к симфонической музыке, исполняемой большими оркестрами. В связи с этим совмещать симфоническую музыку с речевым сигналом следует лишь в исключительных случаях. Предпочтение следует отдавать фоновой музыке, исполненной небольшими оркестрами или инструментальными ансамблями (трио, квартеты, квинтеты), а также музыкальным записям одного инструмента.

Песни, исполняемые солистами или хором, также сильно маскируют речевой сигнал даже при небольшом их уровне записи, поэтому в тех случаях, когда они используются для оформления телефильма, их не следует совмещать с речевым сигналом.

Одним из серьезных и широко распространенных недостатков музыкального оформления документальных и научно-популярных телефильмов, является их перегруженность **фоновой** музыкой. Совершенно недопустимо, чтобы на протяжении фильма или большей его части непрерывно звучала фоновая музыка. Длительное звучание фоновой музыки утомляет зрителя и тем самым затрудняет разборчивость речевого сигнала.

Следует избегать «зашумления» фонограммы телефильма натурально звучащими сюжетными шумами (заводской и фабричный шум, шум улиц, механизмов, автотранспорта, самолетов и т. п.).

Уровень шумов, когда они совмещаются с речью, должен быть условным, т. е. намного ниже их натурального уровня, так как все виды шумов, как правило, обладают сильным маскирующим эффектом.

Основное достоинство документального телеискусства — это возможность воспроизведения реальной жизни. В документальном телефильме, очерке или передаче художественный образ возникает в сознании зрителя под влиянием тщательно **отобранного**, т. е. осмысленного и эмоционально организованного материала жизненных наблюдений авторов фильма.

«Документальное телеискусство начинается там, где кончаются возможности зеркального отражения жизни, где художник ставит задачу показать невидимое и неслышимое на первый взгляд, но самое существенное в человеке. Кажется просто: снимите конкретного героя на работе, дома, на улице — портрет готов. Но портрет не получится, ибо зеркало не живописец, оно отражает только внешнюю сторону жизни. Образ же, создаваемый документалистом, призван передать внутренний, духовный мир, а через это — поэзию и сложность нашего времени.

Я ратую за телевизионное кино как драматическое, поэтическое искусство»¹⁷.

Для полноты отражения жизненных явлений необходимо взаимодействие звука и изображения. Звуковой образ является частью художественного образа, выражением его в звуке. Сюда войдет синхронная речь героя, высказывания других людей, звуки, передающие ситуацию и обстановку, в которой находится герой, а также дополнительные художественные средства, введенные авторами для характеристики героя, такие как музыка, закадровый голос, дикторский текст.

Из всех средств современного документального телевидения самое главное — это голос человека, его синхронная запись как средство создания образа нашего современника. Синхронная запись человеческой речи играет в кино и **телепублицистике** исключительно важную роль.

Синхронная речь углубляет психологическую характеристику героя, помогает с наибольшей яркостью и полнотой выявить его душевное состояние, индивидуальные особенности характера.

Роль звукорежиссера при синхронной записи речи трудно преувеличить. Здесь очень важно оценить обстановку, в которой происходит запись, с точки зрения акустики и расположения микрофона по отношению к говорящему.

О роли звучащего слова, музыки и шумов в игровом телевидении мы уже говорили. Однако, несмотря на общность звукового решения игрового и документального фильма или передачи, последние имеют свои только им присущие особенности.

Роль звукорежиссера передачи и звукооператора фильма в документальном жанре сложна и многогранна. Это и телевизионный репортаж, и документальные сюжетные передачи, и телевизионный очерк или полнометражный документальный телефильм.

В документальном кадре в отличие от специально построенного кадра художественного фильма или спектакля всегда в наличии случайное, «лишнее», и авторский текст отсекает это случайное, выделяя главное, характерное, заостряя внимание на тех или иных сторонах события, важных для понимания идеи фильма или передачи.

Дикторский же текст дополняет, углубляет изображение, а изображение — кадр в свою очередь расширяет и уточняет смысл текста.

Соотношение дикторского текста и изображения — фактор, который определяется в первую очередь содержанием фильма или передачи, их жанровыми и стилевыми особенностями, творческой индивидуальностью автора.

В отличие от записи речи в художественных телефильмах и телеспектаклях, в документальных фильмах и передачах дикторский текст записывается всегда крупным планом, а все остальные звуковые компоненты звучат на фоне. Текст диктора должен быть записан предельно разборчиво.

МАГНИТНАЯ ЗАПИСЬ ЗВУКА. ЗВУКОНОСИТЕЛИ.
 АППАРАТУРА ЗАПИСИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЗВУКА.
 МИКРОФОНЫ И МИКРОФОННАЯ ТЕХНИКА.
 ЗВУКОВЫЕ ПЛАНЫ И ЗВУКОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА.
 КИНОПЕРСПЕКТИВА И ПЛАНОВОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Музыка является неотъемлемой частью всей образной структуры произведения. При музыкальном оформлении документального телефильма обычно обращаются к компилятивной музыке из фондов фонотеки, однако, бывают случаи, когда записывается и оригинальная музыка.

Музыкальные произведения в виде записанных фонограмм систематизированы по жанрам. К удобству музыкального оформителя в фонотеке имеется каталог, в котором карточки расположены по определенной системе. К примеру, на Ленинградском телевидении применяется следующая систематизация:

Гимны, песни о Родине, Партии и Революции.
 Позывные, постоянные заставки.
 Музыка народов СССР.
 Музыка народов мира.
 Симфоническая музыка.
 Скрипка. Трио. Квартеты.
 Камерные хоры и оркестры. Вокализы.
 Увертюры. Вальсы.
 Ансамбли русских народных инструментов.
 Эстрадные песни.
 Романсы. Дуэты.
 Эстрадные ансамбли.
 Оркестровые варианты песен.
 Музыка кино и телефильмов.
 Оперетта.
 Электромusикальные инструменты. Конкретная музыка.
 Опера. Балет.
 Духовой оркестр. Марши.
 Фортепиано.
 Разные инструменты.
 Спорт.
 Исполнительский каталог (от А до Я).
 Шумы.

Музыкальное оформление в документальном фильме или передаче может разворачиваться как самостоятельный ряд, контрапунктирующий с изображением на экране или как целостный образ, рожденный слиянием звукового и зрительного рядов.

Роль шумов в документальных программах трудно переоценить. С помощью этого важного драматургического компонента достигается «звуковая атмосфера». Здесь для звукорежиссера открывается большое поле деятельности. С помощью портативных магнитофонов и современных микрофонов ими записываются натурные шумовые звучания — от шума дождя, завывания ветра и пения птиц до лязга гусениц трактора и ударов кузнечного молота.

Речь, музыка и шумы, взаимодействуя друг с другом, делают документальную программу эмоциональной, более действенной.

Техника записи звука прошла большой и сложный путь развития.

Сегодня звук в кино и телевидении записывается магнитным методом (за исключением кино и телефильмов, где с магнитного оригинала перезаписи изготавливается фотографическая фонограмма).

Для первичной записи и перезаписи применяются магнитофоны различных типов, а звуконосителем служит магнитная лента.

Для получения магнитной записи высокого качества обычно используется ферромагнитная лента, которая представляет собой ацетилцеллюлозную основу с нанесенным на нее ферромагнитным слоем. При магнитной записи изменяется магнитное состояние звуконосителя. Отсюда следует, что звуконоситель, предназначенный для такой записи звука, должен быть сделан из материала, обладающего способностью хорошо намагничиваться.

Запись звуковой информации на магнитном звуконосителе называется *фонограммой*. Для записи звука в кино и телевидении применяется магнитная лента шириной: 6,25 мм; 16 мм (перфорированная); 35 мм (перфорированная); 12,7 мм — для многодорожечной записи музыки; 25,4 мм — для многодорожечной записи музыки.

Лента 6,25 мм предназначается как для малогабаритных (переносных) магнитофонов, так и для стационарных (студийных).

Лента 16 мм и 35 мм предназначается для стационарных магнитофонов.

К малогабаритным магнитофонам, применяемым сегодня на Кино- и телестудиях, относятся следующие марки магнитофонов: «Ритм — репортер», «Ритм-310», «Награ-3,4». Магнитофоны такого типа служат для записи звука при синхронных киносъемках, а также для записи различных шумов. Конструкция этих магнитофонов предусматривает последующую синхронизацию с изображением (электрическая связь магнитофона с кинокамерой через кабель или «кварц»), которая осуществляется при помощи синхросигнала, записываемого на дорожке «служебной

информации» (2-я дорожка) одновременно с основным звуковым сигналом (1-я дорожка).

В условиях студии применяются магнитофоны стационарного типа. На стационарной аппаратуре можно производить как монофоническую, так и стереофоническую запись звука. Сегодня на телевидении, включая и телефильмы, все виды записи звука являются монофоническими. Поэтому весь технологический процесс изготовления фонограмм ведется одноканальным способом. Для этой цели используется аппаратура одноканальной записи и воспроизведения звука. Отечественная промышленность выпускает такую аппаратуру различного назначения (запись и перезапись, кольцевое озвучение и т. д.).

Техника такого рода все время совершенствуется. На сегодня мы имеем принципиально новый вид аппаратуры, который работает в режиме «электронной петли» с автоматическим программным управлением. Комплекс предусматривает следующие технологические возможности: озвучение целой части фильма челночным способом без разрезания на кольца; запись нескольких дублей на четырех параллельных дорожках 35 мм магнитной ленты; электрокопирование и комбинирование нескольких дублей, записанных на разных дорожках; электронный монтаж озвученных дублей с дублями, полученными при синхронной звукозаписи.

Сегодня в СССР данная система с успехом используется на кино- и телестудиях при синхронном озвучении речи и шумов.

Для получения сложной звуковой композиции фильма, необходимо прежде всего выполнить первичные записи, т. е. записать звуковую информацию на магнитную ленту.

К первичным записям обычно относятся: речь (синхронные съемки), речевое и шумовое озвучение, закадровый текст, дикторский текст, музыка, натурные шумы, спецэффекты и т. д.

Перечисленные выше компоненты звучания являются источниками звуковых колебаний.

При каждой записи первым звеном тракта звукопередачи является микрофон — прибор, преобразующий механическую энергию звуковых колебаний воздуха в энергию электрических колебаний.

Микрофон — главное определяющее звено электроакустического оборудования. К современным высококачественным микрофонам, применяемым для звукозаписи телефильмов, предъявляются следующие требования:

1) микрофон не должен вносить заметных на слух частотных искажений (изменение тембра звучания: «бубнение», т. е. подчеркивание низких частот, «присвисты», т. е. подчеркивание высоких частот, «телефонный эффект», т. е. подчеркивание средних частот с потерей низких и высоких и т. п.);

2) микрофон не должен вносить заметных нелинейных искажений воспринимаемых на слух как дребезжание, хриплость;

3) микрофон должен быть достаточно чувствительным, чтобы его можно было располагать на некотором расстоянии от источника звука (микрофон вне кадра);

4) характеристика направленности микрофона, т. е. зависимость его чувствительности от направления, с которого приходит звук, не должна слишком зависеть от частоты звука.

В практике звукозаписи обычно применяют либо динамические, либо конденсаторные микрофоны.

Динамические микрофоны имеют удовлетворительную частотную характеристику, не вносят заметных нелинейных искажений, достаточно чувствительны. Более совершенные динамические микрофоны делаются однонаправленными, т. е. чувствительными в основном к звукам, приходящим «с фронта». Эти микрофоны при записи устанавливаются так, чтобы источники шумовых помех (камера, осветительные приборы и т. п.) оказались с тыльной стороны.

Динамические микрофоны чаще всего применяются при записи речи (хроникальные съемки, черновая запись при съемках художественных фильмов).

По чувствительности, равномерности частотной характеристики и малому уровню нелинейных искажений *конденсаторные микрофоны* превосходят все другие типы. Характеристики направленности конденсаторных микрофонов мало зависят от частоты и могут быть трех типов — ненаправленная («круг»), односторонне направленная («кардиоида») и двухсторонне направленная («восьмерка»). Конденсаторные микрофоны применяются для высококачественной записи музыки и речи в кино, телевидении и радио. При производстве телефильмов микрофоны этого типа используют при записи симфонического, эстрадного и духовых оркестров, хоровых коллективов, вокалистов, сольных инструментов, а также речевого и шумового озвучения под экран, дикторского и закадрового текста.

При съемках хроникально-документальных телефильмов часто применяют *радиомикрофоны*. Радиомикрофоны позволяют избавиться от микрофонного кабеля, ограничивающего подвижность микрофона. Микрофоны этого типа широко применяются при съемках «скрытой камерой», с больших расстояний, в труднодоступных местах. Эти микрофоны используются также для командной радиосвязи при съемках массовых сцен или при записи черновой фонограммы.

Большее распространение получили так называемые «петличные» микрофоны, благодаря своим малым габаритам они могут быть скрыты в складках одежды говорящего (например, в петлице пиджака или пальто).

Если необходимо выделить одного говорящего в большой группе людей, например зрителей в телестудии, применяется

микрофонная «пушка» — сверхстронаправленный микрофон.

Для размещения в нужной точке пространства и ориентирования в нужном направлении по отношению к источнику звука — микрофон должен быть установлен на микрофонную стойку или другие фиксирующие устройства. Эти приспособления не должны передавать на микрофон низкочастотную вибрацию или толчки, исходящие от работающей в студии аппаратуры, способной создать механические помехи звукопередаче. Для этого при любом способе крепления необходимо амортизировать микрофоны с помощью резиновых демферов или подвески на эластичных ремешках.

При съемках телефильмов чаще всего используется стойка — «журавль», позволяющая в достаточно широких пределах регулировать дальность и угол выноса микрофона.

При съемках хроникально-документального характера микрофон может присутствовать в кадре (интервью, репортаж и т. п.), однако в игровых сценах микрофон должен быть вне кадра.

Если необходимо осуществить звукозапись движущихся исполнителей, не показывая микрофонов, используются четыре основных способа: скрытые индивидуальные микрофоны; много-микрофонная техника; стронаправленные микрофоны; подвижные микрофоны на «журавлях» и «удочках».

К скрытым индивидуальным микрофонам относятся главным образом микрофоны петличного типа (иногда в соединении с радиопередатчиками).

К недостаткам этого типа микрофонов относятся: трудности в их полной маскировке, неестественный тембр звука, слабая звуковая перспектива.

При синхронной записи художественных фильмов и телепередач микрофоны могут быть замаскированы в декорациях с учетом мизансцен и светового режима.

При определенных ограничениях можно произвести звукозапись движущихся источников, использовав несколько микрофонов, подвешенных над игровой площадкой. Данный метод может быть успешным, если действие ограничено по площади или если актеры говорят в определенных направлениях, находясь в той или иной точке ограниченного пространства (съемки в театре).

Если необходимо записать звук на значительном расстоянии или в трудных условиях, то используются стронаправленные микрофоны. Однако при работе с этими микрофонами необходимо помнить, что записываемый звук зависит от направления на источник, особенно на больших расстояниях. Если исполнитель отворачивается от микрофона, то звук его голоса меняет свой тембр, а в зашумленном помещении может стать почти неслышимым.

Наиболее удовлетворительным способом передвижения микрофона является работа с «журавлем», который представляет — из себя уравновешенную телескопическую трубу изменяемой длины, обычно используемую в горизонтальном положении, с укрепленным на дальнем конце микрофоном. Длина «журавля» может изменяться оператором, который может поворачивать микрофон в любом направлении и устанавливать его под любым углом.

Разновидностью «журавля» является «удочка». Она с успехом применяется на натуральных съемках, а также на малых площадках. «Удочки» обычно сделаны из бамбука или легкого алюминиевого сплава, причем длина и толщина определяется мае- » сой микрофона. По сравнению с «журавлем» «удочка» может быть расположена ниже поля зрения камеры, что особенно важно, если требуется широкая зона охвата камерой.

При выборе микрофонов необходимо учитывать всю совокупность их технических характеристик и технологических требований, обусловленных условиями записи.

Если расположить микрофон ближе или дальше от источника звука, то можно получить разные *звуковые планы*.

Эффект различных звуковых планов зависит главным образом от «акустического отношения», т. е. отношения энергии отраженных звуковых волн к энергии прямых звуковых волн в данной точке звукового поля.

Параллельно с этим процессом происходит также изменение тембра и силы звука. Техника получения различных звуковых планов зависит от мастерства звукооператора — звукорежиссера.

По аналогии с кинематографом, где в зависимости от большего или меньшего приближения объекта съемки к камере, создается крупный, средний и общий планы, при звукозаписи — три звуковых плана: крупный, средний (естественный) и удаленный (общий).

Крупный план. Источник звука размещен близко от микрофона. При этом прямые звуки от источника, идущие в микрофон, преобладают над отраженными. Голос актера при крупноплановом звучании кажется близким, подчеркнуто интимным. В звучании голоса выявляются оттенки, артикуляция исполнителя принимает ярко индивидуальный характер, а паузы и модуляции голоса акцентируются. Время реверберации минимально.

Средний план. С увеличением расстояния между микрофоном и источником звука энергия прямых звуков будет убывать, а энергия отраженных звуков увеличиваться. При определенном соотношении прямых и отраженных звуковых волн можно получить средний план. Средний план соответствует естественным условиям слушания. Для каждого источника звука расстояние до микрофона, дающее средний звуковой план, зависит от реверберации помещения, в котором проводится запись, а также

от типа микрофона и характера звучания самого источника. Время реверберации оптимально для данного интерьера.

Удаленный план. Удаленные планы применяются для создания впечатления большого объема и глубокой звуковой перспективы.

При увеличении расстояния между микрофоном и источником звука начинают преобладать отраженные звуки и создается ощущение расширения пространства.

Время реверберации больше, если действие происходит в гулком помещении и отсутствует на натуре (открытые пространства). Представление о расстояниях до источников звука, размещенных в разных звуковых планах, воспринимается через микрофон, как звуковая перспектива, т. е. многопланово.

Таким образом, звучащая перспектива может создавать определенный художественный образ, эстетическое и эмоциональное воздействие которого зависит как от творческого, так и технического решения.

Как говорилось выше, при синхронных кино съемках, а также при последующем речевом озвучении, звукооператор с помощью микрофонной техники «совмещает» акустическую перспективу с оптической. Таким образом взаимодействие «звучащей» пластики с изобразительной пластикой усиливает эмоциональный эффект.

Меняя объективы с разным фокусным расстоянием, кинооператор снимает планы различной крупности, т. е. разнопланово. Разноплановое кинематографическое действие является органическим качеством экранного изображения.

Применение при съемке объективов с переменным фокусным расстоянием (трансфокаторов) сильно затрудняет правильную передачу звукового плана, а зачастую делает ее невозможной.

Одна из основных изобразительных форм фильма — это крупный план. Крупный план позволяет передать мимику лица, выразительность глаз, жеста; подчеркнуть, акцентировать жизнь актера в образе роли. Экранная выразительность актерского лица во многом зависит от света, ракурса и оптической перспективы.

В звуковом фильме композитор и звукооператор могут крупно выделить звуковую подробность, уведя все остальные звуки на дальний план.

«По мере развития монтажной образности сложился психологический крупный план. Он предполагает соединение нескольких кадров в драматургическом единстве различных планов изобразительного действия, звука, слова и с использованием стереофонии изображения и звука.

Все это разные проявления многоплановости кинематографической композиции, монтажного образа фильма»¹⁸.

Телевидение с каждым годом завоевывает все более широкую аудиторию. Сегодня телевидение — самое доступное, самое массовое, самое важное из современных зрелищ. Многожанровость одна из особенностей телевизионной программы. Тематические передачи, репортажи, концерты, спектакли передаются непосредственно с места события, а также записываются на видеоленту.

Консервация телевизионных программ — важна и существенна. Среди многочисленных программ сегодняшнего телевидения большое место занимают фильмы, снятые на киноленту и записанные на видеоленту. К этой продукции относятся: документальные фильмы, фильмы-концерты, фильмы-спектакли, художественные фильмы, а также концертные программы.

Телевизионный фильм — синтез кино и телевидения. Исторически это вытекает из той роли, которую играет кино в телевидении. Однако, как об этом уже говорилось, телевизионный фильм имеет свои выразительные возможности, обладает своей спецификой.

«По моему глубокому убеждению, телефильм, в каком бы виде и жанре он ни выступал, должен смотреться, как живая передача. И тем совершеннее фильм по форме, чем больше он создает у зрителей иллюзию, что фильм не снят на пленку, не смонтирован заранее режиссером, не озвучен заранее актером, чем больше зритель ощущает себя очевидцем представленного события»¹⁹.

Сегодня существует множество и других теорий, но большинство высказываний говорит о том, что телефильм — это произведение особого рода. Телевизионный фильм обладает своей пластической выразительностью. С появлением звука и слова в кинематографе, а затем в телевидении, понятие изобразительного ряда значительно расширилось. Сегодня, говоря об изображении, имеют в виду его синтетическую звукозрительную фактуру, воспринимаемую комплексно, т. е. зрительно и слухово. В этом синтезе звук стал важным элементом кадра.

Звуковой ряд современной телевизионной программы является сложной полифонической композицией, обладающей сильным эмоциональным воздействием на зрителя. Современная техника дает возможность освоить новые формообразования звука, которые должны принципиально изменить психологию звукозрительного мышления.

«...Из всех искусств для нас важнейшим является кино» — эти слова В. И. Ленин прежде всего относил к документальному кинематографу. Великий вождь проявлял большой интерес к кинохронике, считая, что с помощью хроники можно эффективно

разъяснять смысл совершающихся событий широким народным массам и мобилизации их на поддержку мероприятий Советского государства.

Сегодня к достижениям документального кинематографа добавились успехи телевидения. Телевидение сегодня — это и политические события, и художественная культура, и мир знаний, и информация.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. *Эйзенштейн С.* Избр. произв.: В 6 т. М., 1964. Т. 2. С. 30.
2. *Пудовкин В.* Избр. произв.: В 2 т. М., 1975. Т. 2. С. 67.
3. *Дворниченко О.* Гармония фильма. М., 1982. С. 89.
4. *Бернар Ж.* Руководство по записи звука. М., 1962. С. 59.
5. Там же. С. 106, 107.
6. *Эйзенштейн С.* Указ. соч. С. 315.
7. *Вайсфельд И.* Искусство в движении. М., 1981. С. 92.
8. Там же. С. 96.
9. *Лисса З.* Эстетика киномузыки. М., 1970. С. 77.
10. Там же. С. 121.
11. *Линдгрен Э.* Искусство кино. М., 1956. С. 148.
12. *Мартен М.* Язык кино. М., 1959. С. 140.
13. *Петров А., Колесникова Н.* Диалог о кино музыке. М., 1982. С. 173.
14. *Козинцев Г.* Пространство трагедии. М., 1973. С. 221—222, 228.
15. *Закревский Ю.* Звуковой образ в фильме. М., 1970. С. 44.
16. *Коноплев Б.* Основы фильмопроизводства. М., 1975. С. 95—96.
17. *Беляев И.* Тревожна мысль, и сердце: Заметки теледокументалиста//Правда, 1983, 26 июня.
18. *Вайсфельд И.* Указ. соч. С. 141, 149, 150.
19. *Беляев И.* Быть или не 'быть'?//Телефильм: Сб. статей. М., 1966. С. 71.

ЛИТЕРАТУРА

- Эйзенштейн С., Пудовкин В., Александров Г. Заявка//Сов. экран. 1928. № 32.
- Эйзенштейн С. Избр. произв.: В 6 т. М., 1964. Т. 2. С. 315. (то же).
- Фурдуев В. Кино завтра. М.; Л., 1929.
- Линдгрэн Э. Искусство кино. М., 1956. С. 105—112, 143—145.
- Вопросы киноискусства: Сб. статей. М., 1958. С. 308—322.
- Мартен М. Язык кино. М., 1959. С. 117—143.
- Фелдман Дж., Фелдман Г. Динамика фильма. М., 1959. С. 187—210.
- Высоцкий М. Магнитная запись кинофильмов. М., 1960.
- Бернар Ж. Руководство по записи звука. М., 1962.
- Дакен Л. Кино — наша профессия. М., 1963. С. 166—174.
- Корганов Т., Фролов И. Кино и музыка. М., 1964.
- Шкловский В. За сорок лет. М., 1965. С. 123—132.
- Эйзенштейн С. Избр. произв. Т. 2. С. 189—266.
- Эйзенштейн С. Там же. Т. 5. С. 457—473.
- Вопросы киноискусства: Сб. статей. М., 1967. С. 129—152, 209—225, 226—241.
- Правда кино и «киноправда»: Сб. статей. М., 1967. С. 65—71, 305—325.
- Фрид Э. Музыка в советском кино. Л., 1967.
- Балаш Б. Кино. М., 1968. С. 206—249.
- Закревский Ю. Звуковой образ в фильме. М., 1970.
- Лисса З. Эстетика киномузыки. М., 1970.
- Толмачев В. Производство телефильмов. М., 1971. С. 166—174.
- Франк Г. Шесть бесед о звуке. М., 1971.
- Теплиц Е. История киноискусства. М., 1971. Т. 3. С. 13—87.
- Нисбетт А. Студия радиовещания и звукозаписи. М., 1971.
- Мейлах М. Изобразительная стилистика поздних фильмов Эйзенштейна. Л., 1971. С. 63—74.
- Бедли Х. Техника документального фильма. М., 1972.
- Трахтенберг Л. Кинофильм и звукооператор. М., 1972.
- Козинцев Г. Пространство трагедии. Л., 1973. С. 221—228.
- Шилова И. Фильм и его музыка. М., 1973.
- Льюис Б. Диктор на телевидении. М., 1973. С. 172—180.
- Кракауэр З. Природа фильма. Реабилитация физической реальности. М., 1975. С. 146—214.
- Безклубенко С. Телевизионное кино. Киев, 1975. С. 244—261.
- Чедд Г. Звук. М., 1975. С. 7—71.
- Коноплев Б. Основы фильмопроизводства: Учебник для киновузов. М., 1975.
- Вопросы киноискусства: Сб. статей. М., 1976. С. 43—78.

Дается в хронологическом порядке по мере выхода издания.

- Левин Е. О художественном единстве фильма. М., 1977. С. 19—27.
- Копылова Р. Кинематограф плюс телевидение. М., 1977. С. 48—59.
- Ванслов В. Изобразительное искусство и музыка. Л., 1977.
- Элкин Е. Звук и изображение. Звукотехника в телевидении и кино. М., 1978.
- 40 мнений о телевидении: Об. статей. М., 1978. С. 138—184.
- Нисбетт А. Звуковая студия: Техника и методы использования. М., 1979.
- Стеркин Т. Становление 'профессии: О режиссуре музыкального телевидения. М., 1980. С. 74—100.
- Вайсфельд И. Искусство в движении. Современный кинопроцесс: исследования, размышления. М., 1981. С. 90—97, 138—142, 142—150.
- Разлогов К. Искусство экрана. М., 1982. С. 22—24, 58—65.
- Ждан В. Эстетика фильма. М., 1982. С. 170—186.
- Петров А., Колесникова Н. Диалог о киномузыке. М., 1982.
- Казарян Р. Эволюция форм киносинтеза//Искусство кино, 1982. № 7.
- Дворниченко О. Гармония фильма. М., 1982.
- Вануц Э. Проблемы творческого звукового решения кинофильмов//Техника кино и телевидения. 1985. № 1. С. 35—41.
- Маньковский В. Основы звукооператорской работы. М., 1985.
- Большая советская энциклопедия. М., 1972. Т. 9. 432—434, 436—438, 439.

ЗВУКООПЕРАТОРСКАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ
(образец)

Приложение 1

РЕЖИССЕРСКАЯ РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЯ
(образец)

№ кадра	Объект	План	Метраж и характер звукозаписи	Содержание кадра	Музыка и шумы	Примечание
84	Задворки	Общ. с	5/С	По двору	Конец музыки № 5	
85	Замка То же	ДВИЖ. Сп.	2.5/С	Камера мимовых идут четыре человека. в планы Горацио вает. вается	Раскаты грома	

Ю о S ce *	«ооипе;	Музыка		Шумовые фактуры			о. ф. •^	 с?
		Пленка № 1	Пленка № 2	Пленка № 3	Пленка № 4	Пленка № 5		
5-11	У	Автор-	(Симфони	Ветер	Мотор	Гудки	84	
134— 185	Ж. д. пу- ти	ский го- пос диа- лог Крики «Ура»	ческая № 1 пв- ховая №6 Симфони- ческая № 3	Топот Ко- ней	гнзови- ка Ветер	Ружей- ные вы- стрелы	11	^

Приложение 2

МУЗЫКАЛЬНО-ШУМОВАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ
(образец)

Название эпизода	Метраж	Музыка	Исполнители	Шумы
7 Переезд		Начинается эппизод с ритмической музыки типа скенцо. в мелодию галопа с ритмическим аккомпанементом тревожной наптии. до кульминации в момент Музыка резко вываается на пале-нии	Эстрадный оркестр	С появлением в кадре поезда никает шум который слышится на музыке. пиваясь с ритмически. В мент паления поезд п доходит до кульминации. момента пения музыки уходящий стvk колсс.
8 Лвод		С момента ного плана доя — музыкаль-ный финал конпа		Шум шего Остановка Открывание ни Весь шум фоне детской мас-совки.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА I. Роль и функция звукорежиссера телевизионного вещания. Особенности работы. Студийные телепередачи. О реверберации. Внестудийные передачи. Запись музыки. Звук в видеофильме	5
ГЛАВА II. Звукозрительный образ. Методы соединения изобразительного и звукового ряда	16
ГЛАВА III. Речь. Музыкально-шумовое действие. Принципы использования музыки и шумов. Проблема формы и стиля музыкального оформления. Музыка как драматургический фактор. Особенности музыкального образа. Создание шумовых фактур и их роль в драматургии	19
ГЛАВА IV. Современные процессы звукового оформления художественных телефильмов. Рекомендации и требования к записям магнитных монофонических фонограмм и магнитным оригиналам перезаписи телефильмов. Документальный телефильм.....	25
ГЛАВА V. Магнитная запись звука. Звуконосители. Аппаратура записи и воспроизведения звука. Микрофонная техника. Звуковые планы и звуковая перспектива. Киноперспектива и плановость изображения . .	43
Заключение.....	49
Литература.....	52
Приложения.....	54

М. И. Вендров

ЗВУК В ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ПРОГРАММЕ

Учебное пособие

Редактор *Т. Петрова*

Сдано в набор 1.8.88. Подписано в печать 5.11.88. М-40453. Формат бумаги 60X90/16- Бумага тип. № 1. Гарнитура «Литературная». Высокая печать. Объем 5 уч.-изд. л. Тираж 600 экз. План 1988 г. Заказ 1515. Цена 50 коп.

Ленинградский государственный институт
театра, музыки и кинематографии им. Н. К. Черкасова.
191028, Ленинград, Моховая, 34.

ПО-3 Лениуприздата. 191104,
Ленинград, Литейный пр., 55,