

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ІНСТИТУТ ЖУРНАЛІСТИКИ
КАФЕДРА КІНО- І ТЕЛЕМИСТЕЦТВА**

***ДЕСЯТНИК Г.О.
БАДІОН С.В.***

**ПРОФЕСІЯ:
ЗВУКОРЕЖИСЕР
КІНО І ТЕЛЕБАЧЕННЯ**



КИЇВ – 2019

УДК 778.534.4.071.1(075.8)

Рекомендовано до друку кафедрою кіно- і телемистецтва Інституту журналістики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Д 37 Десятник Г.О., Бадіон С.В. Професія: звукорежисер: тексти лекцій. – Київ, Інститут журналістики КНУ, 2019. – 69 с.

Тексти лекцій розкривають визначальні риси професії звукорежисера, історію її формування та сучасний стан технічного забезпечення, особливості роботи звукорежисера в різних сферах аудіо- та аудіовізуальної творчості.

Для студентів, що навчаються за напрямком «аудіовізуальне мистецтво та виробництво».

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Технічні передумови формування професії звукорежисера.....	5
Розділ 2. Визначальні параметри професії звукорежисера.....	16
Розділ 3. Екранний звук як матеріал творчості звукорежисера.....	31
3.1. Звукові засоби екранної виразності.....	31
3.2. Музика як засіб розкриття драматургічного змісту фільму та екранної характеристики персонажів фільму, телепрограми.....	34
3.3. Шуми як складовий елемент звукового образу фільму, телепрограми.....	38
Розділ 4. Основні сучасні технічні засоби звукорежисури.....	41
4.1. Види звукових карт.....	41
4.2. Види мікрофонного обладнання.....	43
4.3. Типи мікшерних пультів.....	48
Короткий словник термінів, які визначають звукове середовище екранного твору.....	55
Додаткова література.....	68

ВСТУП

Серед багатьох творчих професій, породжених науково-технічним прогресом, однією з наймолодших є професія звукорежисера. Понад півстоліття з часу винаходу звукозапису фахівці цієї галузі вважалися лише технічними спеціалістами з фіксації звукових коливань. Але подальший розвиток акустичних технологій надав технікам звукозапису та звукооператорам не тільки величезні можливості мистецької обробки будь-яких звуків, але й створення нових звучань, перетворення шумів на гармонійні, емоційно змістовні шумо-музичні ефекти, розширив сфери творчої діяльності майстрів звуку, зробивши звукорежисуру необхідним чинником не тільки мистецьких, але й культурно-розважальних процесів суспільного життя.

Все це розширило і коло навчальних закладів, у яких ведеться підготовка звукорежисерів. Якщо раніше вона зосереджувалася лише в технічних навчальних закладах, то нині стала звичною у вищих освітніх закладах культури і мистецтва. Для того, аби свідомо та наполегливо опанувати численні дуже складні навчальні дисципліни, з яких складається процес підготовки майбутніх фахівців звукового чинника аудіовізуальної творчості та виробництва, слід попередньо осмислити історичні процеси формування професії звукорежисера, засвоїти її основні параметри.

Допомогти в цьому – завдання цієї невеликої книжки, яка, в дійсності, є введенням у процес набуття професії звукорежисера кіно і телебачення.

РОЗДІЛ 1. ТЕХНІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

Протягом багатьох десятиліть винахідники різних країн намагалися зафіксувати звуки природи та людської мови. І нарешті 1877 року визначний американський винахідник Томас Альва Едісон розробив звукозаписуючий прилад, який було названо «фонограф», тобто «записуючий звуки».

На латунному циліндрі діаметром 5 і довжиною 12 сантиметрів винахідник прорізав доріжку у вигляді спіралі, обгорнув валик тонкою фольгою. Над валиком встановив тонку мембрану, з'єднану з голкою. Чутлива мембрана коливалася під дією звуку, а голка відповідним чином проходила по спіралі валика, який винахідник обертав за допомогою рукоятки. Фольга лише вдавлювалася під тиском тупої голки. Коли циліндр почав обертатися в інший бік, а голка почала зворотні коливання, мембрана через примітивний гумовий рупор відтворила невибагливу пісеньку про Мері та її маленьке ягня, яку наспівав Едісон.

1885 року інший американський винахідник Чарльз Тейнтер замінив латунний валик восковою масою. Це значно покращило рух голки, а отже і якість запису та відтворення звуку. Едісон у властивій йому манері перекупив винахід і майже на піввіку зробив воскові валики досить ефективним носієм звукових коливань, який зафіксував безліч безцінних голосів відомих людей та неоціненний масив народної та професійної вокальної творчості.

Так почалася ера звукозапису.

Слід вказати, що попередником Едісона був французький поет Шарль Кро, який в листі до Французької Академії того ж 1877 року, але раніше Едісона, описав принцип дії фонографа. На честь цього у Франції щорічно присуджується премія за кращий музичний звукозапис, яка

носить ім'я Шарля Кро.

Окрім іншого, Кро висунув ідею запису не тільки на валик, але й на диск. Цю блискучу здогадку лише через 10 років реалізував американський винахідник німецького походження Еміль Берлінер, розробивши першу технологію масового виробництва платівок, надрукованих з металевого диску, який був точною копією воскового диску з оригінальним записом звуку. Для відтворення записів винахідник розробив пристрій, принципова схема якого не змінилася протягом майже століття. То був грамофон, пізніше модифікований у патефон: ящик, у якому було розташовано пружину для обертання диску з грамплатівкою. На ящику було встановлено сам диск, тонарм – пристрій для якісного зняття звуку з платівки, а також мембрану – безпосереднє джерело звуку. Великий рупор, який підсилював звук, у грамофонах монтувався зверху ящика та був його головною окрасою. В патефонах – портативних грамофонах, невеликий рупор знаходився всередині. 1893 року Берлінер заснував і першу в світі студію звукозапису "Berliner's Gramophone Company".

Постійно вдосконалюючи свій винахід, Берлінер 1897 року знайшов ідеальний матеріал для вироблення платівок – смолу органічного походження шелак. Відтоді друкування платівок, які пізніше стали двосторонніми, стало масовим. У 50-х роках були розроблені досконалі синтетичні матеріали і технології, які значно збільшили хронометраж записів та їхню якість. Нові платівки, які дозволяли фіксувати великі за обсягом музичні твори, отримали назву довгограючих. Природно, що розвиток електричних та акустичних технологій змінив і пристрої для відтворення платівок, забезпечуючи надзвичайно високу якість відтворення звуку.

Використання грамофонів та патефонів у побуті мільйонів людей мало продовження й у спробах використати їх для озвучування кінофільмів. З цією метою

Едісон навіть розробив спеціальну систему – кінетофон. Вона дозволяла створювати подобу синхронного екранного звуку, записаного, звичайно ж, на валики, які розповсюджувалися разом із фільмокопіями. Цей метод користувався попитом до середини 20-х років ХХ століття і зник тільки після розробки дійсно звукового кіно з оптичним записом звуку.

Попередників звукорежисерів, які працювали в ранніх студіях звукозапису, здебільшого називали техніками або механіками. Їх головною справою було керування виконавцями, які повинні були займати те чи інше положення перед рупорами. Таких рупорів могло бути кілька – в залежності від кількості виконавців та музичних інструментів.

Усе змінилося після того, як в середині 20-х років у студіях грамофонних записів з'явився мікрофон – електромеханічний прилад, який перетворює звукові коливання в електричні сигнали. Мікрофон збільшив діапазон звукових частот – зі 150-4000 до 50-10000 Гц, а отже – значно підвищив якість звукозапису та подальшого відтворення звуку.

Перший реально діючий мікрофон винайшов 1877 року той самий Еміль Берлінер. Пізніше Девід Едвард Юз розробив чутливий вугільний мікрофон, модифікації якого і нині використовуються в телефонах. З роками мікрофонна техніка набула великої досконалості. Нині є багато видів мікрофонів, які поділяються за способом перетворення звукових сигналів; за направленістю (спрямовані, неспрямовані, гостроспрямовані); по типу передачі сигналу (проводні та радіомікрофони); за функціями (студійні, репортерські, вокальні, інструментальні тощо); за типом розташування (підвісні, настільні, ручні, петличні).

Мікрофони стали початком переходу від механічних акустичних систем до електроакустичних, в яких звук перетворювався на електричні коливання.

Внаслідок упровадження в практику звукозапису мікрофону та подальшого розвитку радіотехнічних засобів підсилення та перетворення звукових коливань, техніки звукозапису отримали високоякісні гучномовці, підсилювачі, системи подавлення шумів, корегування звуків, зокрема їх тембру та висоти, а також надзвичайно чутливі мікрофони, які дозволили високоякісно записувати не тільки основні звуки, але й звукову атмосферу навколишнього середовища.

Все це складне електротехнічне обладнання поступово було об'єднано на основі спеціальних пультів звукозапису, які дають змогу одній людині не тільки контролювати весь процес звукозапису, але й керувати його акустичними характеристиками. Безумовно творчий характер цієї роботи поступово перетворив техніків – операторів звукозапису, на звукорежисерів, здатних перетворити контроль за електроакустичними процесами на творчу модифікацію базового звучання. Коли після Другої світової війни студії звукозапису всього світу перейшли на запис оригінального звучання на магнітну стрічку за допомогою магнітофонів, звукорежисера музичних та мовних звукозаписів остаточно перетворилася на специфічну форму художньої творчості, завданням якої є не просто адекватний технічний запис, але створення звукових образів, максимально глибоке втілення авторських та виконавських творчих задумів.

Історія магнітного звукозапису почалася наприкінці XIX століття, коли данський інженер Вальдемар Поульсен сконструював перший прилад для магнітного запису, названий телеграфоном. Носієм звуку за допомогою намагнічування винахідник обрав сталевий дріт. Через чверть віку німецький винахідник Курт Штілле додав до конструкції електронний підсилювач звуку, а дріт замінив на більш зручну та надійну сталеву стрічку.

Надалі німецькі дослідники з компанії AEG

розробили технологію звукозапису на спеціальній магнітній плівці виробництва хімічного концерну BASF, а 1941 року АЕГ випустило досконалий для свого часу магнітофон, в якому запис на магнітну плівку, вкриту оксидом заліза, проводився за технологією високочастотного підмагнічування змінним током, розроблену інженером Вальтером Вебером. Це відкрило шлях усім подальшим вдосконаленням професійних та побутових магнітофонів.

Надійна та дешева магнітна плівка не тільки забезпечувала дуже високу якість запису та відтворення, але й давала величезні можливості для творчого використання звуку.

Науково-технічні пошуки в галузі звукозапису дозволили наприкінці 60-х років розробити ще досконаліші – цифрові технології, пізніше – застосувати для звукозапису та його відтворення лазерні технології.

Відповідно вдосконалювалися та розвивалися численні технічні засоби звукозапису, комплексне обладнання звукозаписуючих студій. Нині техніка звукозапису не тільки здатна ідеально передавати будь-які реальні та художні звуки, але й надає необмежені можливості їх обробки та трансформації.

Аналогічні процеси відбулися і в техніці звукозапису для кіно і телебачення.

Ще 1911 року французький винахідник Ежен Ласт влаштував у США перший показ звукового фільму із записом звуку на кіноплівці. Через вісім років видатний американський дослідник Лі де Форест отримав патент на оптичний запис звуку «Фонофільм». За цією технологією він створив та продемонстрував 1923 року 18 звукових короткометражок. Окремі кіновиробники випускали музичні фільми на основі розробок Фореста майже до кінця 20-х років.

На основі «Фонофільму» корпорація Вільяма Фокса трохи пізніше створила власний непоганий спосіб

озвучування фільмів із записом звукової доріжки на оптичній плівці, але першим повнометражним звуковим фільмом 1926 року стала стрічка кінокомпанії «Уорнер Бразерс» «Дон Жуан», створена за розробленою компанією «Вестерн Електрик» технологією «Вайтафон» (або «Вітафон»). Наступного року другий звуковий фільм «Уорнер Бразерс» «Співак джазу» врятував компанію від неминучого банкрутства та розпочав еру принципово нового кіно – звукового.

Однак достатньо якісний для свого часу спосіб екранного звукозапису ненабагато відрізнявся від багаторічних спроб озвучування кінофільмів за допомогою грамофона – «Вестерн Електрик», власне, створила дуже добре синхронізовану систему, в якій носієм звуку була та сама грамплатівка. Так що славнозвісний «Співак джазу» власне все ще був не звуковим, а озвученим кінофільмом.

А справжнє звукове кіно почалося одразу після «Співака джазу», оскільки голлівудські продюсери оцінили успіх стрічки і почали гарячково впроваджувати у практику кіновиробництва новітні системи оптичного запису звуку на кіноплівці – «Мувітон» і «Фотофон».

У ті ж роки методи озвучування фільмів активно розроблялися в СРСР під керівництвом визначних фахівців акустичної справи Олександра Шоріна та Павла Тагера. Перший розробив апаратуру для оптичного звукозапису і відтворення з оптичною доріжкою перемінної ширини, а другий – із доріжкою перемінної щільності.

В одному з перших радянських звукових документальних фільмів – «К.Ш.Е.» режисера Есфір Шуб можна виразно побачити в дії обладнання і процес звукозапису за системою О. Шоріна, а також саму оптичну доріжку на кіноплівці.

За системою Шоріна перший звукооператор радянського кіно Петро Штро записав звукову доріжку першого радянського та українського документального

звукового фільму «Симфонія Донбасу» («Ентузіазм») режисера Дзиги Вертова. Сталося це 1930 року. А систему «Тагелефон» 1931 року було застосовано при створенні першого радянського ігрового звукового фільму «Путівка в життя» (режисер Микола Екк, звукооператор Євген Нестеров). Надалі Є. Нестеров став одним з провідних звукорежисерів кіностудії «Ленфільм», озвучивши, зокрема, такі відомі стрічки як «Депутат Балтики», «Вчитель», «Валерій Чкалов», «Солдати» та ін.

Оптична фонограма дала змогу остаточно вирішити проблеми синхронізації звуку та зображення. З початку 30-х років світове кіно почало стрімкий перехід на звукові фільми, хоча «німі» стрічки вироблялися по 1934 рік включно, оскільки в світі ще було безліч кінотеатрів, не обладнаних звуковідтворювальною апаратурою.

Праця звукооператорів тодішнього звукового кіно була надзвичайно складною; в ній переважали суто технічні чинники, а будь-які творчі рішення потребували надзвичайної вигадливості. Не дивно, адже всі звуки записувалися на оптичній фонограмі, а отже повинні були ідеально точно відповідати зображенню без можливості редагування та наступного зведення. В павільйоні все писалося на один мікрофон. І якщо в кадрі повинні були звучати і голоси, і музика, і шуми – все це писалося разом. Єдине, що можна було зробити в разі неточностей – відзняти новий дубль озвучуваної сцени.

Коли ж необхідно було знімати й записувати звук окремими шматками, дія будувалася таким чином, аби синхронні фрагменти ідеально поєднувалися. Для цього потрібно було не тільки детально розписувати майбутній фільм в режисерському сценарії, але й попередньо абсолютно точно записувати музичні фонограми, поєднуючи їх за тональністю.

На зйомках музичної кінокомедії «Веселі хлоп'ята» під столом із звукозаписуючою апаратурою, затулений

темною тканиною, сидів асистент звукооператора та проявляв фрагмент негативу фонограми. Потім він перевіряв щільність негативу і за цією пробою визначав якість майбутнього звучання. Коли показники були низькими – синхронну музичну сцену одразу ж перезнімали задля підвищення якості звуку. На виробництві «Веселих хлоп'ят» звукооператор Микола Тимарцев вперше застосував фільмофонограф, транслюючи попередньо записані музичні фонограми на знімальний майданчик для синхронних зйомок. Тоді ж, 1934 року, музичні й мовні фонограми «Веселих хлоп'ят» уперше в радянському кіно звели на одну доріжку, тобто зробили звуковий перезапис.

Через подібні технічні складності переважна більшість режисерів будували картини таким чином, щоб звести синхронні діалоги до мінімуму, щоб репліки якнайменше доповнювалися іншими звуками, щоб музика не поєднувалася із шумами; шукали можливості використання закадрових текстів тощо. Наслідком цього став постійний пошук образних рішень, драматургічних пауз, достатньо різкого поділу фільмів на окремі епізоди.

Лише в Голлівуді, де технічне оснащення кіностудій було набагато краще, сценарії передбачали майже повну синхронність численних діалогічних сцен, але так само намагаючись вивести музичне оформлення за межі сцен з іншими звуками.

І тільки в творчості окремих режисерів того часу помітні пошуки в галузі творчого поєднання синхронного та шумового звуку, створення звукової палітри екранного твору.

Дзига Вертов разом із звукооператором Петром Штро в документальному фільмі «Симфонія Донбасу» («Ентузіазм») вперше домігся перетворення шумів на справжню індустріальну симфонію.

Французький режисер Рене Клер у художньому фільмі «Під дахами Парижу» побудував драматургію таким

чином, що в ряді епізодів глядач або бачив дію, але не чув пов'язаних з нею звуків, або навпаки – чув, про що йдеться, але не бачив тих, хто говорить.

Американський режисер Робер Мамулян у створеному 1932 року музичному фільмі «Кохай мене сьогодні» за допомогою органічного поєднання музики й шумів виразно організував своєрідний ритм життя ранкового Парижу.

Закадрові звуки в картині німецького режисера Джозефа Штернберга «Голубий янгол» драматично провіщали подальший хід екранних подій.

Але здебільшого звук у кінофільмах був жорстко прив'язаний до його джерел, а музика лише супроводжувала екранну дію.

Зрозуміло, що в цих умовах діяльність людей, які проводили звукозапис, аж ніяк не можна було назвати режисерською. І доти, доки в практику кінематографії не увійшов запис фонограм на магнітну стрічку з наступним зведенням звуків у ході перезапису, в титрах вони іменувалися виключно «звукооператор», тобто фахівець, який тільки фіксує звуки.

Нова звуко-зображальна реальність призвела до значного збільшення розмірів кінокамер, які складно було пересувати в ході зйомки; водночас мікрофонна техніка мала обмежені можливості щодо переміщення в просторі. Все це викликало відповідні зміни в побудові кадру та загальній стилістиці фільмів, перекреслюючи багато з надбань динамічного монтажного кіномистецтва другої половини 20-х років.

Змінилося і саме мистецтво ігрового кіно. Головним виражальним засобом для розкриття змісту фільмів стали діалоги. Раніше – у дозвуківий період, ігрове кіно було мистецтвом пластичного самовиразу акторів-персонажів; на противагу цьому звукове ігрове кіно перетворилося на мистецтво психологічної взаємодії персонажів за

допомогою слова. І це було зовсім нове кіно, яке вимагало не тільки відкриття принципово нових підходів в екранній драматургії, монтажі, акторській грі, операторській роботі, але й швидкого вдосконалення технічних засобів зйомки та звукозапису.

Переламним моментом став винахід магнітної звукозаписуючої плівки та відповідних технічних засобів – магнітофонів.

На жаль, події Другої світової війни загальмували впровадження магнітних технологій, але в післявоєнний період кінематографісти дуже швидко прийшли до попереднього запису звуку на магнітну плівку, з якої опрацьований звук переводився на негативну, а вже з неї – на позитивну плівку у вигляді фотографічної доріжки коливача.

Найважливішим у цьому процесі була можливість створювати чорнові фонограми в процесі зйомок з наступним чистовим, ідеально синхронним озвучуванням, а також запис різних видів звуку – реплік, музики, шумів на різних плівках, які об'єднувалися в ході ретельного звуко-зорового монтажу.

Одночасно йшов стрімкий процес вдосконалення мікрофонної техніки, пультів перезапису – звукозаписуючого комплексу для творчого зведення всіх звукових плівок у цілісну фонограму екранного твору, а також засобів звукотембрального синтезу, монтажу та мистецької обробки звуку.

Поступово різноманітні види звуку стали повноправним мистецьким компонентом кінофільмів і телевізійних програм, дієвим режисерським інструментом створення звуко-зорових монтажних образів будь-якої складності.

Те ж саме відбулося і в інших сферах звукозапису та звукового оформлення – студійних музичних записах, в театрі, концертній діяльності тощо.

Природно, що цей процес безпосередньо торкнувся специфіки роботи майстрів мистецького звуку. Вони, зрештою, розділилися на звукооператорів – фахівців із звукозапису, та звукорежисерів – універсальних майстрів музичних, сценічних та екранних звукових образів.

РОЗДІЛ 2. ВИЗНАЧАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

Серед багатьох творчих професій, породжених науково-технічним прогресом, однією з наймолодших є професія звукорежисера. Понад півстоліття фахівці звукозапису вважалися перш за все технічними спеціалістами з фіксації звукових коливань. Але подальший розвиток акустичних технологій надав звукооператорам не тільки величезні можливості мистецької обробки будь-яких звуків, але й створення нових звучань, перетворення шумів на гармонійні, емоційно змістовні шумо-музичні ефекти, розширив сфери творчої діяльності майстрів звуку, зробивши звукорежисуру необхідним чинником не тільки мистецьких, але й культурно-розважальних процесів суспільного життя.

Все це розширило і коло навчальних закладів, у яких ведеться підготовка звукорежисерів. Якщо раніше вона зосереджувалася лише в технічних навчальних закладах, то нині стала звичною у вищих освітніх закладах культури і мистецтва. Зокрема, така підготовка ведеться і на кафедрі кіно- і телемистецтва Інституту журналістики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Для того, аби найкращим чином організувати систему навчання майбутніх звукорежисерів, слід чітко визначити параметри самої професії.

Звукорежисер – професія, в якій органічно поєднані творчі та технічні чинники. Так само, як режисер створює художні образи шляхом синтезу численних виражальних засобів, властивих тому чи іншому видовищу, звукорежисер створює художні образи, синтезуючи різноманітні засоби звукової виразності, будуючи своєрідну звукову драматургію, формуючи потрібні емоційні стани слухачів і глядачів. Технічними формами цієї діяльності є запис, відтворення, обробка та створення нових звуків, для чого

звукорежисер використовує різноманітні технічні прилади та інструменти трансформації звуків.

Розмаїття звуків, якими оперує звукорежисер, створюючи звукові образи, величезне – численні форми музики, звучання людської мови, шум вітру, гуркіт хвиль, співи птахів, шурхотіння листя – все, що оточує нас у природі; такий само безмежний всесвіт звуків, пов'язаних з людською цивілізацією – промисловістю, сільським господарством, освоєнням неба й Космосу... Все більшого значення в творчості звукорежисерів набувають штучні художні звуки, мета яких – створити певну атмосферу екранних подій, вплинути на емоційний стан глядачів, слухачів, а також посилити авторське бачення фантастичних подій.

При цьому звукорежисер не просто записує різноманітні звуки. Використовуючи тембральні характеристики, змінюючи ритмічний характер звуків, їхнє просторове наповнення, він посилює звукову виразність та емоційний вплив звуків, розширює та поглиблює сприйняття творів культури і мистецтва, які використовують звукові елементи.

В ході цієї діяльності звукорежисер у кожному окремому випадку в залежності від творчого завдання обирає один з трьох шляхів його реалізації:

- по-перше, це максимально виразне відтворення реалістичних звуків, збереження та підсилення їхнього просторово-часового змісту;

- по-друге – побудова гостроіндивідуального віртуального звукового простору за допомогою штучно синтезованих чи трансформованих звукових елементів;

- по-третє – поєднання обох цих типів звукового середовища відповідно до драматургічного наповнення видовищ чи звукового задуму музичних творів.

Для вирішення цих завдань в арсеналі звукорежисера є мікрофонна техніка, комп'ютерні засоби так званої

процесорної обробки звукових сигналів, апаратура для створення різноманітного просторового звучання, досконалі технології зведення багатьох звукових доріжок в цілісне звучання синтезованої звукової партитури.

Все це посилює значення звукорежисерської професії, робить її глибоко творчою навіть у процесі взаємодії з композиторами – авторами музичних творів, які звукорежисер не тільки записує, але й збагачує притаманними його професії творчо-технічними можливостями.

Але перш за все звукорежисер, як володар звукових образів, повинен вміти формувати власне творче бачення звукової партитури, працюючи в рідчизні творчих задумів композитора, режисера, глибоко розумітися на особливостях звучання різних музичних інструментів, їхньої здатності викликати ті чи інші емоційні стани у слухачів. Важливим є чітке розуміння функцій аудіовізуального вирішення музичного та звукового оформлення театральних вистав, телевізійних програм, фільмів та всіляких масових видовищ.

Дуже важливо, аби звукорежисер глибоко розумівся на акустичних характеристиках різноманітних музичних, природних, художніх звуків, знав сучасні тенденції в галузі мистецької обробки звуків – так званого саунд-дизайну. І все це – на тлі загальної мистецької ерудиції та досконалого володіння технікою звукозапису та відтворення.

На практиці все це реалізується у певних конкретних параметрах діяльності:

- організація найкращих умов для створення та запису звукових сигналів;
- вибір необхідної для вирішення певних звукових завдань апаратури та програмного забезпечення;
- оптимальне використання інструментарію в ході записів та відтворення;
- виправлення найменших спотворень звучання;

- постійний пошук найкращих технічних рішень поставлених творчих завдань.

Здавалося б, ці параметри зрозумілі й не вимагають особливих зусиль для їхньої реалізації. Однак це тільки здається. Дійсно, для того, щоб записати або навіть видати в ефір розмову в студії, підкласти під зображення заставки до телепередачі музику і т.п. елементарні звукові дії, глибоких знань не потрібно, але ж це і не завдання справжнього звукорежисера. Для цього достатньо необхідного ремісничого рівня звукооператора. Але коли йдеться про вирішення мистецьких завдань, глибина технічних знань звукорежисера здатна бути запорукою створення вірних, плідних, виразних художніх звукових образів.

Отже, до сфери фахових знань звукорежисера належать наступні поняття:

- природа звуку як фізичного явища та уявлення про звук як систему коливань;

- класифікація джерел звуку;

- характеристики джерел звуку;

- гармонічні коливання – тон, частота, амплітуда, резонанс, період коливання, поширення коливань, довжина хвилі коливань;

- тембр, його частотний та динамічний діапазон;

- гучність та її параметри;

- мікрофон як перетворювач звукових коливань в електричні;

- класифікація мікрофонів, особливості застосування електродинамічних та конденсаторних мікрофонів;

- якісні характеристики мікрофонів – чутливість, спрямованість, частотні характеристики;

- правила застосування та зберігання мікрофонів;

- фізичні основи запису та відтворення звуку;

- принципи запису звуку, його фізичні основи;

- конструкції та характеристики звукозаписуючих приладів і носіїв звуку;

- акустичні характеристики різних типів звукозаписуючих студій та пов'язані з цим фактори: поглинання та відбиття звуків, у тому числі пов'язані з рівномірністю їхнього розповсюдження – так званою дифузністю звукового поля;

- особливості реверберації та її штучного отримання;

- технічні умови звукоізоляції студій;

- принципи розміщення в студіях виконавців на тих чи інших інструментах;

- конструкція та особливості використання мікшерних пультів – основного робочого місця звукорежисера;

- технології накладання записів вокалістів та виконавців на музичних інструментах;

- технології запису природних та художніх шумів;

- технології роботи з різними звуковими комп'ютерними програмами.

І це тільки основні знання та навички, необхідні звукорежисерам усіх профілів діяльності, не рахуючи специфічних знань та методів, властивих звукорежисерській творчості в кіно і телебаченні, про які йтиметься нижче.

Опанувати цей величезний творчо-інженерний комплекс можна тільки маючи відповідні природні дані. До них належать наявність особливого музичного слуху, тобто вміння розрізняти звучання певних нот, а також розвинута музична пам'ять. Безпосередньо з цими якостями поєднана велика ерудиція звукорежисера в питаннях музичної творчості.

Звукорежисеру притаманні швидкість реакції, без якої неможливо точно контролювати якість звуку та поєднувати різні його елементи. Дуже важливо вміти оперативно переключатися на різні зовнішні подразнювачі, утримувати в пам'яті численні параметри звуку та його мелодійні компоненти, а також мати гарну уяву, яка дасть можливість віртуально монтувати певні звуки у власній

творчій свідомості.

Неможливо уявити собі сучасного звукорежисера, не здатного органічно поєднувати творче й технічне мислення, не кажучи вже про вільне володіння необхідними комп'ютерними технологіями, спеціалізованими звукозаписуючими та звукомонтажними цифровими програмами.

Сфери діяльності звукорежисера різноманітні.

По-перше, це **студії музичного звукозапису**. Провідні звукорежисери таких студій – справжня еліта професії, співтворці музичних творів – часто на рівні їхніх авторів – композиторів. Вони повинні бездоганно володіти всім найсучаснішим арсеналом технічних засобів обробки звукових сигналів, мати абсолютний музичний слух, глибоке відчуття можливостей різноманітних характеристик звуку – щільності, динаміки, тембру, гучності, принципів взаємодії різнохарактерних звуків, численних музичних інструментів та голосів із властивою кожному з них текстурою – індивідуальним характером звукотворення.

У сучасному розумінні будь-яке акустичне явище, яке стає органічним елементом музичної композиції, є сферою музичної творчості. Це ще більше утверджує роль звукорежисера не просто як фахівця звукозапису, а як творця, дизайнера звукових образів – функція, зафіксована в назві цього виду діяльності – саунд-дизайн.

Величезні можливості цифрової обробки звуків особливо яскраво виявляються в роботі звукорежисера, саунд-дизайнера з обробки голосових записів, що дає можливість компенсувати більшість недоліків та підкреслити специфічну виразність голосу будь-якого виконавця.

В роботі студійного звукорежисера, так само, як і в роботі звукорежисера кіно, про що йтиметься далі, можна виділити кілька найважливіших послідовних етапів:

1. Аналіз музичного твору, вибір оптимальної технології запису з урахуванням стилістики музичного твору, індивідуальністю виконавців, особливостей середовища запису;

2. Безпосередній запис фонограми одним із трьох наступних способів:

- багатоканальний послідовний запис окремих виконавців (або груп виконавців) з наступним поєднанням в цілісному звучанні;

- одночасний багатоканальний запис кількох виконавців з наступним поєднанням; – одночасний цілісний запис (за умови бездоганного виконання кожним з учасників запису);

3. Відбір кращих фрагментів запису окремих виконавців чи груп виконавців та їх монтаж у цілісний музичний запис;

4. Зведення фонограм із досягненням гармонійної цілісності всіх компонентів виконання;

5. Мастеринг, тобто фінальна підготовка запису відповідно до стандартів його публікації.

Отже, сучасний студійний звукорежисер здебільшого не просто записує фонограму виконання музики всіма учасниками запису. Він збирає загальну партитуру з окремих голосів кожного з інструментів та виконавців або кожної групи інструментів оркестру, поєднуючи окремі доріжки запису в цілісне синтетичне звучання. При цьому критерії звучання, тонкощі виконання нерідко перевищують відповідні критерії авторів музики. Це перетворює студійних звукорежисерів на своєрідних співавторів музичного твору.

Наймолодший вид діяльності музичних звукорежисерів – розважальні заходи, перш за все – **танцювальні та нічні клуби**. Здебільшого творчість у цьому сегменті роботи зі звуком зосереджується в роботі ді-

джеїв – своєрідних концертуючих звукорежисерів, які модифікують звукозаписи, організовуючи необхідну атмосферу розваг.

Ще одна сфера звукорежисерської діяльності – драматичний театр. На відміну від музичного театру, в якому звукова партитура спектаклю повністю визначається грою оркестру, в драматичних виставах звукорежисер виступає в ролі безпосереднього організатора звукової драматургії вистави. В дійсно мистецьких сценічних постановках звук – не просто оформлення, а повноцінний виражальний засіб, органічно поєднаний зі сценічною дією. Музика та шуми емоційно посилюють монологи, образно характеризують сценічну дію, вказують на місце дії, створюють атмосферу, що відповідає не тільки дії, але й жанру вистави (ліричну, трагічну, комедійну тощо), розповідають про дії, які не бачить глядач, допомагають сформуванню характеристик сценічних персонажів, використовуючи, зокрема, індивідуальні лейтмотиви; виразно організовують загальну архітектоніку спектаклю.

Дуже важливим завданням сценічного звуку є формування ритму вистави. Це дозволяє загострити сприйняття драматургічного конфлікту, підкреслює значення різних конструктивних елементів п'єси, здатне посилити фантастичні та казкові мотиви, орієнтацію на тип аудиторії (дитяча, молодіжна тощо).

Окрім мистецьких завдань, сценічний звук за необхідності безпосередньо пов'язаний із сюжетною дією, посилюючи її реалізм та емоційність. Йдеться про синхронне озвучування конкретних сценічних дій – співи, гра на музичних інструментах, постріли тощо.

Зрозуміло, що весь цей величезний обсяг звукових компонентів сценічної вистави вимагає адекватно великої творчої праці звукорежисера. Складності цій праці додає те, що безпосереднє проведення кожної вистави включає

надзвичайно відповідальний контроль за синхронністю звукових та акторських дій, які іноді можуть тривати кілька годин поспіль.

У такому ж режимі реального часу працюють в ефірі звукорежисери **радіо**. Однак у цій сфері діяльності все значно простіше, оскільки головними складниками радіо є голосове мовлення та попередньо записані музичні фонограми. На жаль, з практики радіомовлення майже зникли радіовистави, які вимагали від звукорежисерів неабиякого мистецького хисту, вміння вибудовувати високохудожнє просторове звучання, створювати звукові характеристики персонажів, віртуальні образи їхніх дій в певних середовищах.

Однак і на сучасному радіо звукорежисер – важлива й необхідна постать. Він створює звукове оформлення програм, у першу чергу – циклових, яке слугує емоційним орієнтиром для слухачів, підбирає музику для численних анонсів, рекламних оголошень.

На загальних принципах театральної та радіійної звукорежисури ще у 30-ті роки ХХ століття почала формуватися звукорежисура **телебачення**. Особливості діяльності телевізійних звукорежисерів залежать від виду телевізійного мовлення. Вони розробляють музичне й шумове оформлення програм, у тому числі рекламних; в інформаційних програмах діють майже так само, як і радійні звукорежисери, забезпечуючи якість голосових повідомлень та виступів; у більш складних документальних формах – ток-шоу, телевізійних нарисах, розважальних програмах тощо, звукорежисери забезпечують необхідний рівень емоційного налаштування глядача, використовуючи музичні фонограми, синтезовані звукові відбивки і т.п.

В ході різоманітних записів звукорежисер керує роботою звукооператорів та інших звукотехніків, які

безпосередньо обслуговують звукозаписуючу апаратуру.

Працюючи в апаратних прямого ефіру, звукорежисер забезпечує якісне синхронне звукове супроводження телевізійних програм, за необхідності включаючи мікрофони, встановлені в павільйоні та на об'єктах, звідки проводиться пряма трансляція.

Для високоякісного виконання цього кола робіт звукорежисер повинен вміти:

- обирати потрібні мікрофони та певним чином встановлювати їх у студії та в об'єктах зйомки і трансляції;

- забезпечувати необхідний рівень запису і трансляції звуків при роботі в будь-яких об'єктах, у яких ведеться зйомка чи телевізійна трансляція, не допускаючи суттєвих викривлень природного звуку;

- забезпечувати оптимальний баланс різних звуків, виділяючи серед них головні в кожен конкретний час зйомки чи трансляції;

- забезпечувати постійну розбірливість голосового мовлення.

Надзвичайно складною й різнобічною є творча робота звукорежисера під час різноманітних поза студійних телевізійних трансляцій

Для відтворення звукової реальності симфонічних та естрадних концертів, театральних вистав, спортивних змагань, масових заходів можуть застосовуватися багато мікрофонів; необхідно постійно – в залежності від просторових змін екранної дії, змінювати і акустичну перспективу, переходити до відтворення звуку на різних мікрофонах, а крім того постійно підтримувати в ефірі загальну звукову атмосферу події, видовища, використовуючи для цього специфічні звукові характеристики, властиві кожному конкретному місцю проведення телевізійних трансляцій та репортажних зйомок.

Акустична виразність кадру, яка наповнює

площинне зображення об'ємністю звукової реальності – найкращий показник майстерності звукорежисера. А створюється вона за допомогою оперування п'ятьма головними параметрами сприйняття звуку: гучністю, тембром, висотою, тривалістю і просторовістю.

Природно, що для цього слід використовувати широкий спектр сучасної звукової техніки. А вона дає змогу не тільки ефективно керувати тональними, просторовими, тембральними, гучностними та іншими характеристиками звуків, але й синтезувати нові звукові структури, формуючи дійсно мистецьку звукову партитуру найскладніших за змістом телевізійних програм.

Водночас, найважливішим засобом звукової виразності телебачення є людський голос, а від так і його синхронне звучання. Ця особливість телевізійних, у першу чергу документальних, програм робить запис і трансляцію мовних фонограм одним з найважливіших сфер діяльності телевізійного звукорежисера.

Зокрема, готуючи фонограми для випуску в ефір, звукорежисеру доводиться виправляти різноманітні помилки та недоліки побудови фраз ведучих, дикторів, учасників телепрограм. Безумовно, що для цього він повинен мати і певні знання мови та мовної діяльності, володіти хоча б елементарними навичками мовного та звукового редагування. Останнє полягає в тому, щоб змонтований, відредагований текст обробити таким чином, аби глядачі не помітили слідів редагування. Те саме стосується формування необхідних пауз у закадровому озвучуванні. Майстерність звукорежисера при цьому полягає в такій обробці фонограми, в такому використанні музичного оформлення, які зроблять паузи природною формою мовлення.

Важливе завдання звукорежисера телебачення – попередити виникнення слухового дискомфорту при перегляді телепрограм. Серед найпоширеніших форм такого

дискомфорту слід вказати на випадки, коли музика заважає сприйняттю тексту, або коли музики забагато, або коли фрагменти музичних творів раптово уриваються. Звукорежисер повинен втрутитися і тоді, коли музичне оформлення не відповідає стилістиці програми, коли його темп одноманітний, коли екранна мова засмічується закадровим звучанням пісні, або зміст мовлення різко контрастує зі змістом біжучого рядка знизу кадру.

Суттєвим є також вибір дикторського голосу при озвучуванні телепрограм. Невідповідність тембральних характеристик диктора змісту програми здатен звести нанівець всю роботу творчої групи.

Творчих і технічних завдань у звукорежисера багато. Успішно впоратися з ними можна тільки тоді, коли його технічні знання й навички органічно поєднуються із загальною музичною культурою, розвинутим художнім смаком, який формується в процесі постійного культурного розвитку особистості.

А найрізноманітнішою є діяльність звукорежисера у **фільмовиробництві**.

Обсяг знань та вмінь звукорежисера фільму величезний. Окрім всього перерахованого вище, він повинен:

- знати технологію фільмовиробництва;
- розуміти специфічні особливості та функції кіномузики;
- володіти технікою монтажу та фінального зведення – перезапису звуків;
- вміти проводити мовне озвучування та дубляж фільмів;
- досконало володіти технологіями створення, імітації та запису будь-яких природних та художніх (спеціально створених) звуків.

Необхідним для звукорежисера фільмів є також

розуміння природи драматургічної дії, принципів побудови сценаріїв, формування екранного образу персонажів, адже він повинен, так само як і оператор-постановник і художник-постановник фільму розробити власну звукову експлікацію – звукове бачення шляхів реалізації сценарного та режисерського задумів, які витікають з літературного або режисерського сценаріїв.

Оскільки звукове вирішення фільмів давно вже стало мистецтвом формування звукових художніх образів, звукорежисер повинен передбачити в експлікації не просто звукове оформлення, але саме формування з окремих компонентів звуку образних характеристик екранних персонажів, характеру екранної дії.

В експлікації, також, повинні бути передбачені не тільки художні вирішення звуко-зорової цілісності, але й необхідні для досягнення цього звукові технічні засоби.

При цьому звукорежисер повинен враховувати відповідні експлікації оператора та художника, а також ескізи декорацій та знімальні операторські карти, на основі яких можна передбачити подальшу побудову мізансцен, характер середовища, в якому будуть відбуватися зйомки. Це необхідно для визначення типів мікрофонів, схеми їхнього встановлення, використання тих чи інших допоміжних засобів звукозапису.

В експлікації в окремих стовпчиках на кшталт режисерського сценарію вказується номер кадру, назва об'єкту зйомки (локація), опис змісту звуків. А також в окремому останньому стовпчику даються примітки, в яких вказані технічні деталі звукозапису.

Матеріали звукової експлікації є частиною так званого постановочного проекту – базового документу, на основі якого створюється кінофільм. Зокрема, до нього входять і пооб'єктні знімальні карти, в яких серед іншого фіксується синхронний чи несинхронний характер зйомки, необхідність попереднього запису звуку, дії персонажів,

пов'язані з формуванням звуку (гра на музичних інструментах, співи, вигуки, реакція на певні звуки тощо).

І вже на основі заздалегідь складених пооб'єктних карт звукорежисер замовляє необхідне обладнання та фахівців, які будуть забезпечувати його технічне обслуговування, безпосередню фіксацію синхронних фонограм та запис різноманітних звуків за вказівкою звукорежисера.

В ході зйомок звукорежисеру безпосередньо підпорядковується звукооператор, який проводить технічний запис синхронних сцен з виконавцями, мікрофонні оператори, які керують рухом та спрямуванням мікрофонів, встановлених на пересувних пристроях – кранах і так званих «вудках» – ручних варіантах спеціального рухомого крану зі стрілою, що висувається, на якому кріпиться мікрофон (сам такий кран має жаргонну назву «журавель» – за зовнішню схожість із птахом).

Найвідповідальніший творчо-виробничий період роботи звукорежисера в кіно – монтажно-тонувальний, або постпродакшн. Він повинен разом із шумовиками записати необхідні шуми, іноді виявляючи дива винахідливості. Йому ж доводиться записувати музику; ретельно прослуховувати весь звуковий матеріал, вичищаючи найменші його дефекти за допомогою електронного обладнання. Треба контролювати монтаж звуків, зводити воедино численні звукові доріжки і, нарешті, проводити найвідповідальніший завершальний етап екранної творчості – остаточний перезапис усіх звуків на одну звукову доріжку, створюючи чистовий оригінал перезапису. Всі ці технологічні процеси є інструментами звукорежисера, які необхідні для вирішення багатьох творчих завдань – невід'ємної частини загального режисерського бачення майбутнього екранного твору.

Труднощі кожного з цих видів робіт останніми роками призвели до професіоналізації окремих функцій звукорежисера, що чітко простежується навіть у титрах

ігрових фільмів, де іноді перераховується десяток звукорежисерів, які працюють на різних етапах озвучування стрічки – звукорежисери запису, звукорежисери саунд-дизайну, звукового монтажу, запису музики, перезапису тощо.

На провідних студіях США та Європи всі ці функції розподілені між вузькими спеціалістами – членами великої звукової команди, якою керує особливий адміністратор – супервайзер зі звуку. Здебільшого так само працюють над звуком при створенні складних відеоігор та спеціальних медіа-проектів.

Одним із завдань, при вирішенні якого роль звукорежисера в кіно стає першорядною, є розширення екранного простору за допомогою просторового звучання. Розвиток науково-технічного прогресу в галузі акустики призвів, зокрема, до появи багатоканальних систем запису та відтворення звуку, перш за все – системи Dolby. Це дозволило глядачам неначе перебувати в об'ємному звуковому середовищі, а звукорежисерам дало нові можливості створення особливої художньої реальності, побудованої не тільки на зорових образах, але й на фізичному відчутті простору за допомогою віртуальних джерел звуку.

РОЗДІЛ 3. ЕКРАННИЙ ЗВУК ЯК МАТЕРІАЛ ТВОРЧОСТІ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

3.1. Звукові засоби екранної виразності

Зрозуміло, що матеріалом творчості звукорежисера є звуки. Однак у звуко-зоровій системі, яку являють собою екранні твори, звукорежисер, втілюючи творче бачення режисера, працює не стільки над звуками, скільки над їх органічним поєднанням із зображенням, що утворює загальну драматургічну цілісність екранного твору.

З цієї точки зору різноманітні звуки є так званими звуковими засобами екранної виразності нарівні із зображальними та драматургічними засобами екранної виразності.

Отже, звукові засоби екранної виразності – це комплекс різноманітних звукових засобів екранного видовища, які дають змогу глибше відобразити в окремих кадрах і їх монтажних поєднаннях розвиток інформаційного та драматургічного змісту екранного твору.

До цих засобів належать:

- закадровий дикторський чи акторський текст;
- синхронні виступи та діалоги;
- природні звуки (до природних належать шуми, які записуються в реальних умовах, хронікальні репліки й фонові розмови, синхронні документальні записи);
- художні звуки (шуми, які спеціально створюються за допомогою технічних чи акторських засобів);
- музика.

У неігровому кіно і телебаченні музичне оформлення здебільшого посилює необхідну атмосферу епізодів, допомагає розкривати внутрішні процеси екранних подій, ритмічно об'єднує чи роз'єднує епізоди.

В ігрових формах екранних видовищ музика виконує подвійну функцію. Вона може бути і фоговою, темпо- і

ритмоутворювальною, а може бути і повноправним драматургічним фактором, створюючи, посилюючи, рухаючи відповідні емоційні стани глядацького сприйняття, акцентуючи увагу на драматичних ситуаціях, а то й передаючи авторське ставлення до екранних подій.

Слід розуміти і те, що в кіно провідним чинником змісту й емоційності для всіх видів звуку є зображення, яке звук доповнює, збагачує, насичує, а на телебаченні саме звук у вигляді слова, висловленої людської думки є головним вектором драматургічного розвитку.

Найскладнішою і найвиразнішою формою поєднання звуку і зображення є так званий *звуко-зоровий контрапункт* – таке поєднання різних змістів звуку й зображення, яке створює не просто новий зміст, а нову невід’ємну художню єдність, звуко-зоровий художній образ.

Усі форми й методи використання звуку визначає режисер відповідно до жанрової природи екранного твору і власного стилю.

Існують такі види екранного звуку:

1) звук-дія, тобто синхронні шуми, джерело яких глядач бачить у кадрі;

2) емоційний фон, роль якого відіграє переважно музика;

3) документальне середовище – шуми та голоси, які повинні реально звучати в певній подієвій ситуації і записуються під час події;

4) художній звук-середовище, тобто шуми й голоси, характерні для певних подій, які пізніше штучно відтворюються в студії;

5) динамічний стан об’єктів, тобто музика або ритмічно організовані звуки, що підкреслюють зовнішній темп чи внутрішнє напруження об’єктів зйомки;

6) авторська характеристика – музика, яка передає авторське ставлення до екранних подій або персонажа; така

музика може підкреслювати або позитивне, або негативне ставлення чи взагалі бути пародійною;

7) документальний атрибут матеріального об'єкта, тобто шуми, які дають уявлення про відсутні на екрані об'єкти – наприклад звук годинника;

8) внутрішній емоційно-психологічний монолог – музика, пісня, ритмічно організовані шуми, що розкривають емоційно-психологічний стан персонажа;

9) засіб композиційного оформлення драматургії – емоційний акцент, шуми, музика, закадрові репліки, що відділяють чи поєднують окремі сцени та епізоди;

10) заміна, сатирична підміна мови – шум, музика, прискорене відтворення мови тощо;

11) діалог (мова);

12) монолог (мова);

13) авторський коментар за кадром;

14) авторський коментар у кадрі;

15) документальний коментар за кадром, тобто закадровий текст від імені реального героя;

16) документальний коментар за кадром, який утворюється за допомогою уривків реальних розмов і реплік;

17) дикторське об'єднання синхронів, або документальних розмов і реплік;

18) документований дикторський текст – такий, що утворений з уривків документів і літературних творів;

19) авторський дикторський текст – здебільшого написаний режисером, але – у будь-якому випадку, такий, що в прямій формі висловлює авторські думки;

20) поетичний дикторський текст – текст у віршах або іншій образній формі;

21) авторський коментар у формі пісень – прямий;

22) авторський коментар у формі пісень – асоціативний;

23) документальний текст – контрапункт, тобто

такий, у якому розповідається про речі, яких немає на екрані, наприклад розповідь про благородство та фоні квітучого саду;

24) синхронний виступ.

3.2. Музика як засіб розкриття драматургічного змісту фільму та екранної характеристики персонажів фільму, телепрограми

Функції музики в кіно багатогранні. Вона може створювати настрій, передавати характер епохи, виражати сутність екранного зображення, об'єднувати чи роз'єднувати епізоди, образно поглиблювати зміст тощо.

Ці особливості музики були помічені кінематографістами ще в початковий період розвитку кіно. Зокрема, уже перший російський ігровий фільм «Понизова вольниця» («Стенька Разін») йшов у супроводі невеликого оркестру, який виконував спеціально для цього показу написану музичну картину «На Волзі». Автором музики був визначний композитор, директор Московської консерваторії М.М. Ішполітов-Іванов.

Роком раніше симфонічний оркестр зіграв у паризькому кінотеатрі перший музичний твір, написаний для кіно: сюїту композитора Каміля Сен-Санса до фільму «Вбивство герцога де Гіза».

Надалі кіномузика активно увійшла в практику кінематографа. Спеціально написані твори як звичайно виконували оркестри, які сиділи перед екраном, або за ним. Здебільшого за екраном грали так звані тапери – музиканти, які супроводжували демонстрацію фільмів. Зазвичай, вони на власний розсуд підбирали мелодії, що ілюстрували дію, передавали її атмосферу. У ролі кінотапера починав свою музичну діяльність майбутній видатний композитор ХХ століття Дмитро Шостакович.

Отже, незважаючи на беззвуківий характер «німого»

кіно, воно набуло змістовної музичної історії. Багато що з тої музики і нині виконується в концертних залах, маючи самостійну мистецьку цінність.

Найпростішою формою використання музики в екранному творі, яка народилась одночасно з появою кінематографа, є *ілюстрація*. Мається на увазі використання такої музики, яка б передавала визначальні риси, зміст об'єкта екранного показу – характер місцевості, прикмети часу, національний колорит, ідеологічне наповнення епізодів тощо.

Музична ілюстрація дуже часто пов'язана з необхідністю емоційно розкрити характери екранних персонажів. Дуже часто музична характеристика персонажа ефектно замінює всі інші види його «презентації», розкриває духовний світ героя, його психологічний, соціальний стан.

Інший напрямок використання музики екрана – *контрастне зіставлення* звуку і зображення. Його яскравий приклад – сцена сортування радянських військовополонених з фільму режисера С. Бондарчука «Доля людини». Трагічні кадри фашистських знущань проходять на екрані під легковажну німецьку пісеньку «О, донна Кларо». Контраст між змістом епізоду і музикою надзвичайно посилює трагізм ситуації, нелюдськість фашистських катів.

Важливу драматургічну функцію здатна виконувати музика в якості *провісниці майбутніх екранних подій*. Одним з перших видатних прикладів такого методу є сцена з фільму режисерів Васильєвих «Чапаєв», у якій Чапаєв співає разом з бійцями пісню про загибель отамана Єрмака напередодні власної загибелі.

Важлива функція музики екрана – емоційне узагальнення ідейно-тематичного змісту твору. Чудовий приклад з практики ігрового кіно – пісня з фільму режисера М. Хуцієва «Весна на Зарічній вулиці», яка неначе відкриває перед молодими героями фільму шлях у велике життя.

Так само виразно прозвучала колись пісня

«Підмосковні вечори» в документальному фільмі «У дні спартакиади». Включення лірико-патріотичної пісні в спортивний фільм ненав'язливо наповнило хронікальну картину темою країни, для якої спорт є однією з форм гармонійного розвитку людини.

Найдієвішим засобом використання музики є саме утворення музичного екранного образу, який надалі стане невід'ємним від змісту картини, образів її героїв. Дуже важливим у створенні такого звуко-зорового образу є побудова музичного лейтмотиву – тобто проведення певної музичної теми через увесь екранний твір або його головні епізоди.

Використання музики залежить тільки від індивідуального розуміння режисером необхідної емоційної взаємодії музики і зображення. Однак є і обов'язкові норми такої взаємодії.

По-перше, зміна кадрів чи епізодів не обов'язково повинна супроводжуватися зміною музики, а ось *введення нової музичної теми* повинне бути максимально пов'язаним із тематичними, або емоційними змінами в зображенні. А по-друге – не можна переривати музику, якщо це не обумовлено змістом кадрів.

Крім того, якщо у фільмі, побудованому на музичному супроводі чи масштабних реальних звуках, з'являється пауза, не закрита, так би мовити, шумами чи розмовами, така пауза повинна обов'язково мати серйозний зміст, або бути засобом підвищеного емоційного впливу: скажімо, після бою раптом наступила тиша. І навіть у цих випадках доцільно не просто переривати звучання паузою, а входити в неї за допомогою спеціального звукового пристрою – ревербератора, який «розміє» паузу, не даючи їй бути просто «діркою» в музичному супроводі.

Щодо використання музики в різних жанрових формах, то слід підкреслити, що в портретних жанрах бажано, аби використовувалася музика, безпосередньо

пов'язана з біографією героя, з часом, про який іде оповідь; в історичних фільмах слід стилістично співвідносити музику з епохою; у дитячих і спортивних програмах розкриття основного змісту певними музичними темами повинно бути відповідним.

Тобто, кожного разу треба ретельно продумувати стилістику музичного оформлення, її можливе драматургічне наповнення.

Найвищим рівнем звукового та музичного оформлення є створення музично-шумового та зображально-текстового *контрапункту*, здатного самостійно, або за допомогою текстів пісень розкривати зміст епізоду. Зараз ця тенденція стає навіть модною, але досить бездумною, оскільки далеко не завжди і тексти, і характер музики збігаються з драматургією. Першокласні приклади контрапунктного підходу в ігровому кіно – «Іронія долі...» та «Службовий роман» режисера Е. Рязанова і композиторів М. Таривердієва і А. Петрова.

Своєрідним контрапунктом є і поєднання музики та зображення в екранних творах визначного американського кінорежисера Альфреда Хичкока. Зокрема, в картині «Психо» режисер створює унікальний за змістом епізод: героїня фільму, яка тікає в автомобілі, маючи при собі вкрадені гроші, в дзеркалі заднього виду бачить позаду себе поліцейський автомобіль. Надзвичайно тривожна музична тема, написана композитором Бернардом Херрманном, безумовно сповіщає про неминучу розплату. Героїня в розпачі і музика неначе відображає те, що відбувається в її свідомості. Однак дороги розходяться і поліцейський звертає на інший шлях. Все минулося і музика замовкає.

Надзвичайно плідним може бути контрапунктне поєднання музики та зображення і в екранній документалістиці. Наприклад, у фільмі режисера Сергія Юткевича «Звільнена Франція» на фоні хронікальних кадрів руїн французьких міст звучить прелюд Шопена, як трагічне

нагадування про втрачені культурні надбання.

Кожен режисер має власне розуміння використання звуку і музики в кіно, по-своєму «підкладає» їх під час монтажу, об'єднує під час перезапису. Головне – постійно пам'ятати про класичні принципи драматургії – життєвість, правдивість, образність, органічність дії, єдність виражальних засобів. За цих умов і в єдності дій режисера з кваліфікованим звукорежисером успіх звукової партитури твору буде гарантований, хоча говорити про успіх тільки якогось одного компонента фільму не коректно. В екранних творах не буває чогось самостійного чи другорядного.

3.3. Шуми як складовий елемент звукового образу фільму, телепрограми

Всі звуки, які застосовуються в екранних видовищах, поділяються на природні й художні.

До *природних* належать шуми, які записуються в реальних умовах, хронікальні репліки та фонові розмови, синхронні документальні записи. З рекламної практики нині запозичена поширена назва природних шумів – «інтершум».

Художні звуки – шуми, які спеціально створюються за допомогою технічних чи акторських засобів, синхронні чистові акторські записи, озвучування та закадрові тексти.

До художніх звуків у неігровому кіно і телебаченні з повним правом можна зарахувати і музичне оформлення, завданням якого є і створення відповідної атмосфери епізодів, і розкриття глибинних внутрішніх процесів екранних подій.

Художні звуки можуть імітувати звуки реального життя, або бути образним виразом певних драматичних акцентів.

Усі вони записуються, або підбираються у фонотеках звукооператором чи звукорежисером відповідно до режисерських настанов, мають або змістовно-

ілюстративний, або емоційно-образний характер, а використання тих чи інших звукових засобів і форми включення їх до драматургічної тканини фільму чи телепрограми обумовлюються режисерським задумом і його творчим баченням і стилем.

Ці стилі, звичайно, абсолютно індивідуальні і такі ж індивідуальні режисерські підходи до використання звукової палітри.

При цьому є й сталі видові закономірності. В ігрових формах використання звуку обумовлюється необхідним за драматургією текстом, обставинами екранної дії та мірою реалістичності фільму чи програми.

У документалістиці та пізнавальних програмах використання того чи іншого звуку цілком підкорене особистому баченню режисера в межах драматургічного задуму. Є фільми, побудовані тільки на звучанні реального середовища дії; фільми, у яких емоційну роль звуку виконує тільки музичне оформлення; фільми, у яких дикторський текст, музика і шуми поєднані в складну контрапунктну систему тощо.

Навчальні програми і фільми взагалі можуть обійтись одним синхронним чи закадровим текстом ведучого, не кажучи вже про суто інформаційні жанри мовлення.

У музичних фільмах музика та пов'язані з нею звуки є повноправним драматургічним компонентом твору.

Тобто всі форми й методи використання звуку визначає режисер відповідно до жанрової природи екранного твору і власного стилю розкриття життя на екрані.

Звукова палітра фільму здатна на значний емоційний вплив, викликаючи у свідомості глядачів образні асоціації, створюючи відповідний настрій, і здатна впливати на емоційне сприйняття фільму не менше ніж зображення.

Однак перебільшувати значення звуку не слід. Занадто старанне озвучування «під реальне життя» – тільки

нашкодить.

Звук повинен *діяти* – так само, як і будь-який виражальний компонент фільму. Крім того – почасти використання музики замість шумів значно виправданіше, оскільки музика активніше здатна створювати відповідну образно-емоційну атмосферу.

А в цілому всі звуки поділяються на два головні типи: ті, що *створюють ефект присутності в реальній обстановці*, і ті, які *щось символізують*. І не завжди реальні звуки дають необхідний ефект. Як відомо, грім ліпше за все звучить у штучному виконанні шумооформлювачів. Таких прикладів багато і вирішувати питання про запис, створення чи підбір звуків режисеру та звукорежисеру слід спільно.

РОЗДІЛ 4. ОСНОВНІ СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

Не зважаючи на види діяльності, всі звукорежисери мають справу з певним необхідним мінімумом засобів для роботи зі звуком, які будуть розглянуті в цьому розділі.

4.1. Види звукових карт

Для того, щоб звук завести в комп'ютер, тобто перетворити акустичну хвилю, чим насправді є звук, на електричний сигнал (аналоговий сигнал), а потім на цифрові данні (всі комп'ютери оперують виключно цифровими данними), необхідний інструмент, що зветься звуковий інтерфейс або звукова карта.

Існують такі види звукових карт:

1. **Інтегровані звукові карти** – встановлені в материнську плату комп'ютера. При цьому обробку сигналів бере на себе центральний процесор.

2. **Мультимедійні (розширювальні)** – це найстаріша категорія плат: саме вони першими з'явилися й перетворили комп'ютер на засіб запису й відтворення звуку. Ці карти, на відміну від інтегрованих, мають власний звуковий процесор, який і займається обробкою звуку, розрахунком тривимірних звукових ефектів, що використовуються в іграх, мікшуванням звукових потоків і т. ін. Це дозволило розвантажити центральний процесор комп'ютера й спрямувати вивільнені ресурси на вирішення важливіших завдань. Зазвичай, якість звуку мультимедійних звукових карт дійсно вища, ніж в інтегрованих. До мультимедійних карт можна підключити не найгірші комп'ютерні комплекти акустичних систем. Сьогодні найвищим рівнем мультимедійних звукових карт вважається

лінійка Sound Blaster Audigy фірми Creative.

3. Напівпрофесійні звукові карти. Зазвичай їх виробляють компанії-виробники професійного звукового обладнання, орієнтуючись не на музикантів, а на шанувальників просто гарного звуку. Вони відрізняються від мультимедійних у першу чергу професійними схемотехнічними рішеннями і якісним відтворенням звуку. При цьому в них, як правило, не використовуються високоякісні звукові процесори і знову ж таки всю складність обробки об'ємного звуку бере на себе центральний процесор. Для прослуховування музики ці карти підходять ідеально. З ними можливо навіть отримати звучання близьке до професійного. Зазвичай карти від виробників професійного звукового обладнання комплектуються драйверами для професійних звукових комп'ютерних програм. То ж така звукова карта може стати непоганим стартом для звукорежисера-початківця. Однак більшість з таких карт не підходять для професійного запису звуку і в цьому сенсі нічим не кращі за мультимедійні.

4. Професійні звукові інтерфейси. Ці карти адресовані всім тим людям, що займаються виробництвом і записом музики та роботою зі звуком. У відповідності із завданнями маємо й особливості: висока якість відтворення й запису звуку, мінімум спотворень, максимум можливостей для роботи з професійним програмним забезпеченням і підключення професійного обладнання. У професійних інтерфейсів як правило немає мультимедійних драйверів і підтримки DirectX, що робить багато з них абсолютно непридатними для ігор. Вони не підтримують навіть стандартного системного регулювання гучності – кожен канал регулюється в спеціальній контрольній панелі, що показує рівні сигналу в децибелах. Входи-виходи замість стандартного «мініджека» виконані або на так званих «тюльпанах» RCA, або на «великих джеках», або як

роз'єми XLR. Багато з таких карт мають зовнішні блоки, куди виводяться всі роз'єми для зручності підключення або самі є зовнішніми блоками. Комп'ютерні колонки тут просто не використовуються.

Ці карти розраховані на підключення професійних студійних акустичних моніторів, передпідсилювачів та інших «серйозних» пристроїв. Карти з роз'ємами на RCA є дуже зручними для підключення hi-fi-апаратури і стануть гарним джерелом звука для високоякісної аудіосистеми. Карти з виходами «стереоджек» дадуть змогу підключити вартісні навушники без усіляких перехідників і притаманних їм спотворень.

4.2. Види мікрофонного обладнання

Мікрофон – це пристрій, що перетворює акустичну енергію в електричний струм. Мікрофони перебувають на самому початку звукового тракту і безпосередньо впливають на якість всього звукового сигналу.

Мікрофон для звукорежисера, як пензель для художника. Для того, щоб втілити задумане, потрібен відповідний якісний інструмент. Отриманий при акустично-електричному перетворення струм має форму, аналогічну звуковому сигналу. Звідси й назва «аналоговий сигнал».

Мікрофони можна класифікувати за багатьма ознаками, такими як галузь застосування (концертні, студійні, ефірні тощо), характеристики спрямованості (омні, кардіо, біспрямовані), величина мембрани (більша чи менша) і, навіть, за ціновим фактором. Та частіше за все мікрофони класифікують за принципом їхньої дії та конструкцією.

Перша група основних видів мікрофонів – *динамічні*.

Принцип їхньої дії ґрунтується на законах електромагнітної індукції: рух провідника в постійному магнітному полі змушує електрони в цьому провіднику

рухатися, створюючи таким чином електричний струм.

Динамічні мікрофони мають різну форму й величину, застосовуються в широкому спектрі звукових ситуацій, залежно від поставлених завдань. Ці мікрофони вирізняються високою надійністю завдяки простоті конструкції, стійкістю до механічних ушкоджень, відносно низькою ціною, але й відносно низькою чутливістю.

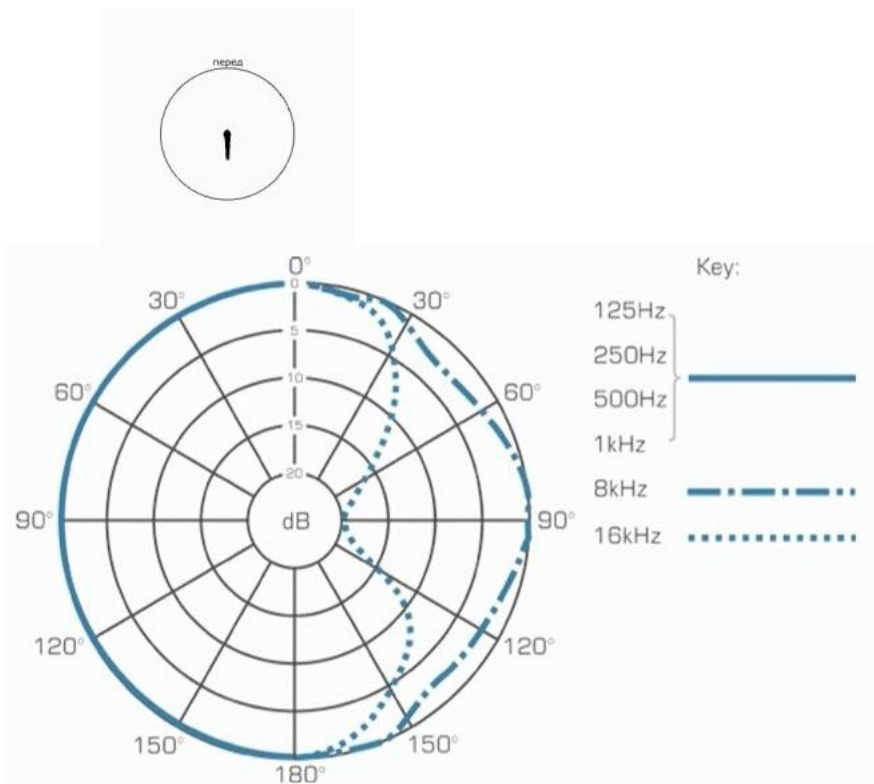
Друга значна група мікрофонів – **конденсаторні**. Вони працюють зовсім за іншим принципом, що полягає в здатності конденсаторів змінювати свою електроємність залежно від відстані між їхніми обкладками. В таких мікрофонах мембрана є однією із таких обкладок, що рухається відповідно до зміни тиску на неї акустичної хвилі. Друга обкладка при цьому лишається нерухомою. В результаті рухів мембрани змінюється електроємність системи, а фази й амплітуда цих змін є повним аналогом акустичного сигналу, що діє на мембрану.

Конденсаторні мікрофони вирізняються більш високою чутливістю, більш високою роздільною здатністю, особливо у високочастотному спектрі й більш коректною передачею звукових змін. Ці мікрофони є більш вимогливими у користуванні й потребують додаткового джерела живлення: фантомного чи батарейного, за виключенням електретних, що, зустрічаються, однак, достатньо рідко.

Ці два види мікрофонів є найбільш поширеними в професійній аудіоіндустрії. При цьому, звісно, існують і інші види (п'єзоелектричні, вугільні і т.п.), однак зустріти їх можна не часто.

У багатьох, навіть, професіоналів, через нерозуміння спрямованості мікрофонів виникає багато неприємних ситуацій. Тому далі дещо про **спрямованість**.

За спрямованістю розрізняють три основних типи мікрофонів: **всеспрямовані**, **односпрямовані** та **двоспрямовані**.



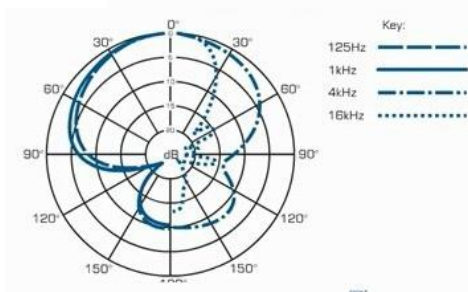
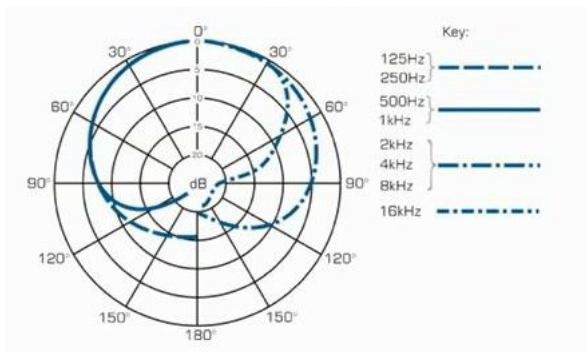
Всеспрямований мікрофон має однаковий вихідний рівень при будь-якому напрямку звуку. Такий мікрофон вловлює максимальну кількість просторових звуків. Він є однаково чутливим до звуків, що долинають з усіх боків.



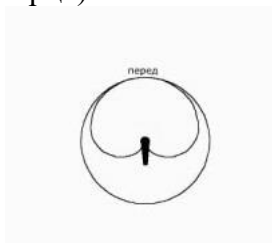
Мікрофон з напівсферичною спрямованістю чутливий до сигналів, що надходять лише з однієї напівсфери оточення. Така спрямованість у мікрофонів з краєвим ефектом (PZM).

Такі мікрофони залежать від акустики приміщення й

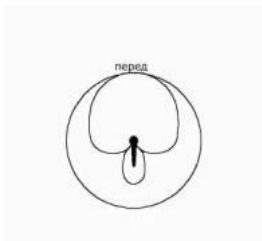
не відсікають ехо; не забезпечують акустичної ізоляції; мають низьку чутливість до звуків дихання; в них практично відсутній ефект «близькості»; такі конденсаторні мікрофони мають розширений низькочастотний діапазон, що є дуже корисним при використанні з деякими інструментами.



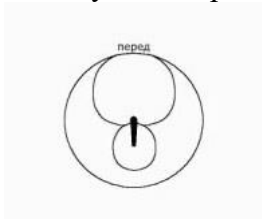
Односпрямовані мікрофони або «спрямовані» виявляють чутливість до звуку, що долинає з одного напрямку і є менш чутливими до інших звуків. Типовою для такої спрямованості є «кардиоїда» (своєрідна діаграма у формі серця).



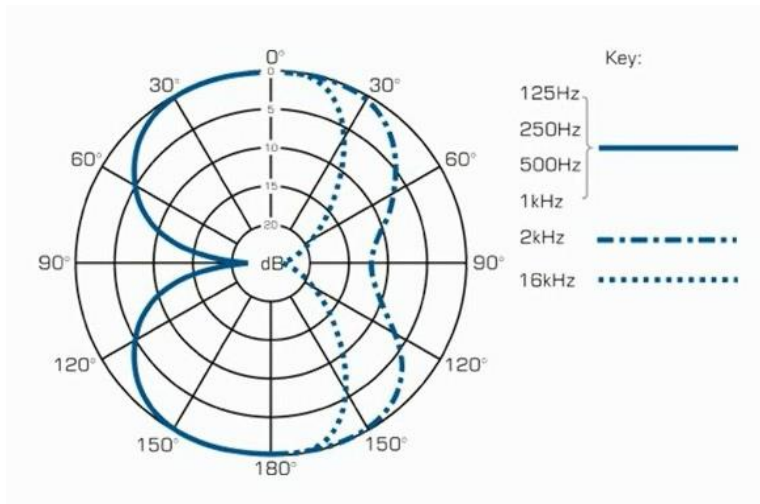
Найбільша чутливість при цьому досягається у напрямку вісі мікрофона, а найменша – в протилежному. Ефективний кут роботи кардеоїдного мікрофона – 130 градусів.



Мікрофон із суперкардеоїдною діаграмою спрямованості спереду має вузьку зону сприйняття звуку, ніж попередній. При цьому він здатен частково захоплювати звук, що лине позаду, також він має дві зони абсолютного звукового несприйняття. Тому такі мікрофони забезпечують більшу звукову ізоляцію, ніж кардеоїдні. Також вони менш чутливі до акустики приміщення.



Гіперкардеоїдна діаграма спрямованості схожа на попередню, суперкардеоїдну, але відрізняється від неї меншим кутом чутливості попереду і ширшим позаду мікрофона. Такі мікрофони так само мають дві «нульові» зони чутливості, що забезпечують максимальну серед схожих мікрофонів нечутливість до «бічних» звуків. Таким чином вони забезпечують максимальну акустичну ізоляцію, захищають від несприятливих ефектів приміщення, feedback- та сторонніх шумів.



Двоспрямований мікрофон («вісімка»), має однаково велику чутливість як попереду так і позаду та зони меншої чутливості з боків. Рівень просторових шумів у нього такий само, як і в односпрямованого. Такий мікрофон використовується для сприйняття звуку від двох протилежних джерел. Застосовується для інтерв'ю, коли його учасники розташовуються один напроти одного, або для запису дуетів.

Слід пам'ятати, що двоспрямованих динамічних мікрофонів не буває.

4.3. Типи мікшерних пультів

Мікшерний пульт – прилад для змішування звукових сигналів, своєрідне робоче місце звукорежисера під час проведення записів та обробки звуків. За його допомогою кілька звукових джерел поєднується в єдине ціле. Джерелами звуку можуть бути мікрофони, електромузичні інструменти, звукові карти, додаткові засоби обробки, передпідсилювачами тощо. Мікшерний пульт дозволяє керувати рівнем гучності звукових сигналів, обробляти їх,

позиціонувати в просторі. І все це завдяки наявному в ньому широкому арсеналу інструментів та засобів.

Пульти бувають естрадно-концертними, студійними, ді-джейськими, модульними, віртуальними, моніторними та ін.

Пульт може бути пасивним чи активним. Активним він є тоді, коли може окрім своїх основних функцій виконувати й роботу підсилювача.

Мікшерні пульти також бувають аналоговими та цифровими.

В аналогових мікшерних пультах вся компонентна база цілковито аналогова і всі сигнали, що проходять в ньому – аналогові, тобто є електричними струмами. Це означає, що всі налаштування такого пульта залежать виключно від позицій його органів управління.

Аналогові мікшерні пульти десятки років до винаходу цифрових технологій, були єдиним засобом обробки звуків, але й нині залишаються популярними через свою технологічну та цінову доступність. За їх допомогою можна успішно керувати звуком на концертах, масових заходах, аудіовізуальному виробництві та професійній студії.

Переваги аналогових пультив, зокрема, в тому, що всі параметри звуку регулюються окремими органами керування. Це дає змогу користуватися такими пультами звукорежисерам будь-якої кваліфікації. Аналогові пульти легко ремонтуються; проблеми з одним органом керування зазвичай не заважають користуватися іншими. Такі пульти надійні та довговічні.

Однак у них є й суттєві недоліки. По-перше, це габарити й вага. Професійні студійні пульти величезні – можуть сягати 4 метрів у довжину. Та головне, що їх майже неможливо автоматизувати, неможливо поєднати окремі функції на основі цілісних блоків управління, а також запам'ятовувати характер технологічних процесів обробки

звуку.

Але оскільки вони є і, безперечно, ще довго будуть використовуватися, розглянемо їхню будову.

У будь-якому мікшерному пульті є дві глобальні частини: секція вхідних каналів і головна, міксуєча або мастер-секція.

Секція вхідних каналів організована таким чином, що може приймати сигнали різних типів, серед яких можуть бути мікрофонні, лінійні, інструментальні та інсертні, тобто такі, які розділяють сигнали на дві частини, або поєднують два сигнали в один. Сигнали можуть бути стереофонічними і монофонічними.

Кількість вхідних каналів у мікшерному пульті може бути найрізноманітнішою: від двох моноканалів і одного стерео – до кількості, обмеженою тільки розмірами пульта.

Органи налаштування монофонічних і стереоканалів дещо відрізняються між собою.

Все починається з каналних входів. До них підключається джерело звуку, яке потрібно включити в майбутній мікс. Мікрофонними, як правило, є симетричні XLR-з'єднання з передпідсилювачами. В цьому місці обов'язково потрібно сказати, про необхідність усвідомлення, якими мікрофонами буде вестися озвучування чи запис: конденсаторними, що вимагають додаткового електричного живлення і підключаються виключно симетричним з'єднанням, чи динамічними, які можуть стати причиною проблем при випадковому ввімкненні фантомного живлення, тобто одночасного передавання по одних проводах постійного току та інформаційних сигналів.

Не можна використовувати несиметричне підключення при роботі з конденсаторними мікрофонами. Його слід застосовувати виключно з динамічними мікрофонами. Лінійні входи, як правило, організовані у вигляді симетричного штекера «великий джек» 6,3 мм. Так

само у вигляді симетричного штекера «великий джек» 6,3мм. облаштовується й інсертний вхід, тобто вхід інсертного кабелю, за допомогою якого можна підключати різні прилади до мікшерного пульта та незалежно один від одного обробляти сигнали кожного каналу.

Звуковий сигнал через вищевказані входи потрапляє до передпідсилювача. На цій стадії проходження сигналу можна регулювати чутливість передпідсилювача регулятором Gain або Trim. Дуже важливо правильно встановити це налаштування. Від нього залежить кількість шумів і можливе спотворення сигналу. Якщо на пульті є кнопка pfl або solo, натиснувши на неї можна побачити справжній рівень сигналу на індикаторі. Це дозволяє встановити рівень, незважаючи на положення фейдерів – важелів керування. Якщо таких кнопок немає, то найкращим способом встановлення рівня може бути наступний: слід встановити каналний фейдер в позицію «0db», після цього відрегулювати рівень за допомогою Gain. Біля регулятора чутливості часто можна зустріти кнопку фільтра lowcut100hz. Він застосовується для вилучення зі складу сигналу низькочастотних складових, що не несуть у собі корисної інформації. При цьому кожен виробник може на свій розсуд встановлювати параметр цього фільтра: від 75 – до 100 Герц.

Далі на шляху звукового сигналу зустрічається секція частотної корекції або як її називають частіше, еквалайзер. До його складу може входити від двох до шести частотних фільтрів. Еквалайзер може бути простішим (графічним, з фіксованими частотними фільтрами), і більш складним (параметричним, зі змінними частотними фільтрами, що мають додаткові налаштування). Використовувати еквалайзер слід у випадках необхідності вирівнювання тембру звучання, наприклад, на концертних майданчиках.

AUX – це посилення сигналу на моніторну лінію чи додаткову обробку. Частіше за все посилення

використовуються для додавання просторових ефектів реверберації або ділею, тобто звукового ефекту «відлуння», за якого імітуються повтори звукового сигналу, які поступово затихають. Кількості регуляторів AUX завжди відповідає кількість виходів AUX.

Окрім перелічених органів управління, в каналному модулі присутній регулятор панорами. Оперуючи ним, можна розташовуючи джерела в уявній звуковій картині.

Регулятори рівня каналних сигналів, фейдери – це саме ті інструменти, за допомогою яких оператор регулює гучності й пропорції змішуваних сигналів.

Стереофонічні канали, так звані «стереопари», забезпечують відтворення стереофонічного, тобто віртуально об'ємного звуку. За своєю сутністю, це просто здвоєні моноканали. Кожен з них має два окремих монофонічних входи (по одному на канал). Подальше їхнє управління відбувається спільними для обох органами.

Тепер слід перейти до розгляду мастер-секції пульта. За розташуванням згори до низу в цій секції присутні головні вихідні роз'єми пульта. Тут можна зустріти інсертні роз'єми для обробки основного вихідного сигналу; вхід 2track, що ніяк не регулюється, в його лінійці немає жодних органів управління, в цей вхід дуже часто включається комп'ютер. На всіх пультах присутній додатковий моніторний вихід, наприклад, для лінії моніторингу на сцені, для лінії моніторів у студії або для відсилання сумарного сигналу з пульта до комп'ютера; для цієї ж мети може використовуватися вихід record out.

Окрім цього в мастер-секції присутня кнопка ввімкнення фантомного живлення, зазвичай із сигнальним вогником; вихід для моніторних навушників і блок органів керування рівнями виходів. Маємо тут ще індикатор рівня сигналу, управління AUX-ами, додаткову маршрутизацію і, нарешті, мастер-фейдери (їх ще називають mix або main) – це регулятори рівня головного, зміксованого сигналу –

результат роботи всіх ліній і функцій мікшерного пульта.

Незважаючи на значну кількість функцій та найменувань, в реальній роботі з аналоговим мікшерним пультом всі вони швидко засвоюються користувачами, що полегшується однозначністю тих чи інших операцій.

Дещо складнішою є засвоєння технології роботи на цифрових мікшерах, але це компенсується їхніми можливостями та принциповими особливостями.

До переваг **цифрових мікшерних пультів** належать:

- незначна вага та невеликі габарити;
- автоматизація процесів обробки звуку; можна запам'ятовувати всі технологічні процеси, повторюючи їх за необхідності;

- цифровий мікшерний пульт здатен працювати в повній синхронізації з персональним комп'ютером;

- позбавлення великої кількості кабелів – завдяки цифровим протоколам можна передавати й приймати великі обсяги інформації через один тонкий кабель; нині таке вже зустрічається досить часто: у звукорежисера на столі стоїть ноутбук, а вся комутація – на сцені в стедж-боксі, тобто модулі входу-виходу звукових сигналів;

- величезні можливості різноманітної обробки звуку.

Важлива особливість цифрових пультів – наявність екрану. Дуже часто він є інтерактивним (сенсорним). На цей екран поступає вся інформація, що стосується роботи й налаштувань апарату. Він дає повний доступ і контроль над ними. Накопичувач інформації теж є в такому пульті. Його призначення – збереження параметрів апарату в найрізноманітніших робочих ситуаціях, а також можливість запису на нього всіх вхідних, оброблених і сумарних звукових сигналів, що проходять через пульт. Апарати такого рівня вже кілька років як можуть керуватися за допомогою планшету чи, навіть, смартфона. Зрештою, навіть, фейдери на таких мікшерах вже стали сенсорними.

Певні недоліки цифрових пультів – складність інтерфейсу, яка вимагає тривалого часу на опанування всіма функціями пульту, неможливість самостійного усунення дефектів у роботі, висока ціна. Однак, безумовно, що розвиток цифрових технологій та обладнання, їхнє широке впровадження в практику звукозапису – неминуче.

...Мікрофони, звукові карти, мікшерні пульти – базові, але далеко не єдині технічні інструменти великого обсягу звукорежисерської праці. Теоретичне та практичне опанування ними в повному обсягу вимагає кількох років інтенсивної праці та подальшого самовдосконалення в практичній творчій роботі. Це цікава, корисна, захоплююча сфера аудіовізуальної творчості. Вона варта того, щоб присвятити їй життя, відчуваючи в собі талант звукорежисера.

КОРОТКИЙ СЛОВНИК ТЕРМІНІВ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ ЗВУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЕКРАННОГО ТВОРУ

Ауралізація

Процес обробки звуків, здатний відтворити їх віртуальне звучання в різних акустичних середовищах.

Акустика

Наука про звук, яка вивчає його природу, види функціонування і технології запису, відтворення і трансформації звукових коливань.

Акустична перспектива

Ефект звукової відповідності відстані від знімальної камери до об'єкту зйомки. Тобто – звуковий ефект, який відповідає глибині зображення.

Ательє перезапису

Технічне приміщення, в якому встановлений пульт зведення окремих звукових доріжок (фонограм) у цілісну фонограму екранного твору, яка повністю відповідає зображенню. Це зведення є остаточним творчим актом створення екранного твору, його звуко-зорової цілісності.

Арсакустика

Імітація природних шумів за допомогою різноманітних пристроїв та технічних приладів.

Відбивка музична

Коротенький музичний фрагмент тривалістю від двох до десяти секунд, який розділяє програми або епізоди програми, емоційно настроюючи глядача на подальший перегляд. У межах одного екранного твору повинні використовуватись лише однакові музичні відбивки, або

різні за музичним звучанням, тема яких відповідає кожному наступному епізоду, але однакові за часом звучання. В якості музичних відбивок часто використовується фрагмент теми з популярних музичних творів.

Відбивка шумова

Те ж саме, що й *відбивка музична*, але у формі шумового акценту.

Дискомфорт слуховий

Негативний стан людської психіки внаслідок прослуховування негармонійних або занадто гучних чи занадто тихих звуків, а також невідповідність музичного чи шумового оформлення характеру екранного зображення.

До поняття слухового дискомфорту також відносяться немотивовані дією раптові зупинки музичних фонограм, монотонність читання або змістове перенавантаження тексту, нерівності висоти звучання музики і тексту.

Динамічні відтінки

Засоби мовної та музичної виразності, що посилюють виразність та емоційність звуку. До найпоширеніших динамічних відтінків належать «тихо», «гучно», поступове посилення або пом'якшення звучання голосу, музики, шумів тощо.

Дієві ефекти

Шуми, які записуються або штучно створюються для певного драматургічного використання в екранних творах.

Дубляж

Процес переведення екранних текстів на іншу мову та відповідного озвучування реплік дійових осіб, закадрових реплік та авторських текстів.

Дублювання може бути багатоголосним, тобто репліки кожного екранного персонажа озвучують різні актори, або дво- чи одноголосним, коли один чи два актори (чоловік та жінка) передають зміст екранних реплік.

Ще один вид дубляжу – переклад, який робиться у вигляді субтитрів, які розміщуються в нижній частині кадру. Цей вид дубляжу дозволяє зберегти звукові особливості акторської гри.

«Журавель»

Спеціальний рухомий кран зі стрілою, що висувається, на якому кріпиться мікрофон. Застосовується у ході запису звуку при синхронних зйомках. Ручний варіант такого крану має жаргонну назву «вудка».

Записані ефекти

Звукові ефекти, записані в студії з метою створення виразних звукових образів драматургічної дії, поглиблення її художньої атмосфери. При створенні таких ефектів відповідність реальним звукам поступається місцем узагальненим звуковим образам певних дій, ситуацій.

Заставка музична

Невеликий завершений музичний фрагмент, який супроводжує зображальну заставку – вступ до телевізійної програми. Функція телевізійних заставок – емоційно налаштувати глядача на перегляд звичної програми, закріпити в його свідомості образ телеканалу і певних телепрограм.

В усіх типах заставок абсолютно необхідним компонентом повинен бути ритм, емоційний настрій, який не тільки передує програмі, але й у зображенні, у музичному оформленні відповідає її власному темпоритму, вводить глядача в ритмічну структуру програми, її стилістику.

Музична заставка може бути і не пов'язана із

заставкою зображальною, а йти на вступних титрах телепрограми чи фільму. Остання тенденція дуже характерна для телевізійних серіалів і сиквелів – тематичних фільмів-продовжень.

Звук. Види звуку у видовищі

Усі звуки, які застосовуються в екранних видовищах, поділяються на природні й художні. До природних належать шуми, які записуються в реальних умовах, хронікальні репліки й фонові розмови, синхронні документальні записи.

Художні звуки – шуми, які спеціально створюються за допомогою технічних чи акторських засобів, синхронні чистові акторські записи, озвучення та закадрові тексти.

До художніх звуків у неігровому кіно і телебаченні з повним правом можна зарахувати і музичне оформлення, завданням якого є і створення відповідної атмосфери епізодів, і розкриття глибинних внутрішніх процесів екранних подій.

В ігровому кіно музика виконує подвійну функцію. Вона може бути і фоновою, темпо- та ритмоутворювальною, а може бути і повноправним драматургічним фактором, створюючи, посилюючи, рухаючи відповідні емоційні стани глядачевого сприйняття, акцентуючи увагу на драматичних ситуаціях, а то й передаючи авторське ставлення до екранних подій.

Формами звуку є також дикторський текст, синхронні записи, екранний діалог, акторська мова.

І якщо в кіно провідним чинником змісту й емоціональності для всіх видів звуку є зображення, яке звук доповнює, збагачує, то на телебаченні саме звук у вигляді слова, людської думки є головним вектором драматургічного розвитку, зокрема, і зображального.

Звукова палітра

Різноманітність і багатобарвність сформованих

природою та створених людиною звуків, які дають змогу відтворювати на екрані звукові образи дійсності та творчої фантазії.

Звукове оформлення

Відбір, створення, запис і монтаж звукових фонограм з метою поглиблення і полегшення сприйняття змісту екранного твору, надання йому естетичної форми.

Звукове середовище

Мова, музика і шуми, які є невід'ємним складником місця екранної дії і допомагають глибшому, емоційнішому сприйняттю екранного твору.

Звуковий образ

Сукупність звукових елементів, яка утворює загальне асоціативне уявлення про явища, події, матеріальні об'єкти екранного твору. Звуковий образ є органічною частиною ідейно-тематичного змісту та художньої форми екранного твору, його звуко-зорової єдності, доповнюючи, уточнюючи, посилюючи мистецьку виразність і природну достовірність екранного зображення.

Звуковий ряд

Мова, музика і шуми, які складають органічну звуко-зорову цілісність із зображенням екранного твору.

Звукозапис

Технічний процес, за допомогою якого звукові сигнали змінюють кількісні та якісні характеристики носіїв звуку (плівка, пластинка, диск, матриця) задля збереження і наступного відтворення звукової інформації.

Звукозапис буває монофонічним, тобто таким, що не дає інформації щодо просторового розміщення джерел звуку, та стереофонічним – таким, що дає таку інформацію.

Звукооператор

Технічний фахівець в галузі звукозапису, який проводить запис звуку, технічний контроль за його рівнем, відслідковує можливі сторонні звуки і приймає заходи по їх видаленню.

За необхідності може виконувати функції звукорежисера, що є постійною практикою при створенні неігрових екранних творів.

Звукорежисер

Фахівець в галузі мистецтва створення *звукових образів* і техніки *звукозапису*, який проводить запис, корекцію, модифікацію, монтаж та завершальний перезапис екранних звуків усіх видів.

У ході виробництва ігрових фільмів звукорежисер може брати участь у створенні *режисерського сценарію*, розробляє звукову експлікацію фільму, моделюючи стилістику звукових компонентів.

Звукорежисер повинен мати музичний слух, розвинутий художній смак, значний культурний, зокрема музичний, кругозір, вміння зіставляти у власній свідомості звукові елементи з відповідним зображенням, технічні знання в галузі акустики та акустичних приладів, швидку реакцію.

Імітація реальних шумів

Процес штучного відтворення реальних шумів за допомогою технічних або фізіологічних засобів, метою якого є звукозапис найхарактерніших ознак певних джерел звуку, які б швидко й адекватно сприймали глядачі.

Інтершум

Природний шум, властивий реальному середовищу, у якому проводиться зйомка. Записується, зазвичай, мікрофоном, встановленим на камері. Основне завдання

інтершуму – надати матеріалу зйомки природної достовірності, служити додатковим засобом екранної інформації про події.

Ірреальні шуми

Спеціально записані художні шуми, яких не існує в природі, або звучання яких прив'язане до дій фантастичних об'єктів.

Компілятивна музика

Підбір драматургічно обумовлених музичних фрагментів різних музичних творів, об'єднаних за допомогою звукового монтажу в більш-менш цілісне *музичне оформлення* екранного твору.

У процесі компіляції дуже важливо за можливості не допускати стереотипної, поширеної відповідності певних музичних фрагментів одним і тим самим темам екранної дії, враховувати стійкі тематичні асоціації глядачів.

Суттєвим є відповідність музичних компіляцій тематиці, темпу, історичному часу екранної дії, її територіальному і природному середовищу. *Тембр* і фактура музики, її емоційний зміст повинні або відповідати зображенню, утворюючи естетичний фон, або доповнювати зміст зображення, розкриваючи внутрішній, емоційний характер процесів екранної дії.

Контрапункт звуко-зоровий

Поєднання звуку й зображення, завдяки якому кадр, сцена, епізод набувають нового, глибшого змісту, ніж той, який розкривається окремо в кожному із компонентів

Лейтмотив музичний

Головна музична тема, яка проходить через весь екранний твір, посилюючи цілісність його ідейно-тематичного змісту та драматургічного розвитку.

Лейтмотив – своєрідний художній образ, який емоційно формує ставлення глядачів до екранних подій.

Мікрофон

Електроакустичний прилад для запису звуку, шляхом перетворювання звукових сигналів на електричні.

Основні типи мікрофонів – конденсаторний, який застосовується переважно для студійних записів та динамічний – для запису звуку в нестаціонарних умовах.

На зйомках постановочних програм і фільмів пересуванням і спрямуванням мікрофона займається мікрофонний оператор, який виконує вказівки *звукорежисера* та *звукооператора*.

Мовна фонограма

Зафіксований на певному носії запис мовних компонентів екранного твору – реплік, діалогів, дикторського тексту, який надалі буде синхронізуватися із зображенням.

Музичне оформлення

Підбір музичних записів (фонограм), необхідних для створення відповідної атмосфери, ритму кінофільму, телепрограми. Музичне оформлення повинно органічно відповідати змісту драматургічного та зображального матеріалу, доповнювати його необхідними ритмічними барвами, відображати емоційне ставлення режисера до екранного матеріалу, а за потреби – створювати образний еквівалент реальних шумів.

Музичне оформлення проводить фахівець – музичний оформлювач, або сам режисер за технічної допомоги монтажера та звукорежисера.

На кіно- і телестудіях існують фонди музичних фонограм.

Музичний редактор

Редактор кіно-, телестудій, що опікується музичним оформленням фільмів і програм. У його обов'язки входить оформлення договірних відносин з композитором та музичним оформлювачем, організація записів оригінальної музики та участь у записах, спільне з режисером і звукорежисером формування стилістики музичного оформлення. Особливо значною є роль музичного редактора при створенні музичних фільмів і програм, оскільки він безпосередньо працює з авторами музичних сценаріїв, відбирає музичні твори та виконавців.

Оригінальна музика

Музичний складник фільму, постановочної програми, який замовляється композитору і спеціально записується. Оригінальна музика не тільки засіб музичного оформлення, ритмічної та емоційної підтримки зображення, але й повноцінний компонент екранної звуко-зорової драматургії, дієвий засіб екранної виразності. Вона емоційно розкриває внутрішній зміст екранних подій, переважно спираючись на систему лейтмотивів, які відповідають драматургічній розстановці персонажів та їхніх дій.

Найвиразніші зразки екранної музики утворюють із зображенням звуко-зоровий контрапункт, піднімаючи екранні епізоди на високі щаблі мистецького осмислення дійсності.

Основною технологією створення оригінальної екранної музики є написання її на основі ретельного драматургічного розпису тематичних блоків – перед зйомками, або паралельно з ними – передивляючись матеріал основних сцен. Цей метод дозволяє режисеру органічно вибудовувати екранний ритм у єдності з музичним наповненням.

Однією з основних практик створення оригінальної музики є написання кількох основних музичних тем, з

якими в ході озвучування працюють музичний оформлювач і звукорежисер, монтуючи у відповідності з остаточною побудовою екранного твору.

Пауза

Зупинка мови, акустична відсутність звуку. Є виразом певних емоційно-психологічних станів, засобом змістового та емоційного прояву процесів мислення, напруження, виразним складником екранної дії. Визначним прикладом екранної паузи є двадцятихвилинна сцена з французького фільму «Чоловічі розбірки» («Ріфіфі») режисера Ж. Дасена, у якій злочинці під час пограбування ювелірного магазину змушені мовчати увесь час пограбування.

Практика екранної творчості показує, що чистої паузи не існує. Для її адекватної передачі слід наповнити звукове середовище такими звуками, на які в звичайній ситуації не звертають уваги і не чують – кроки за вікном, хід годинника, шум вітру тощо.

Перезапис

Зведення в одну фонограму кількох фонограм екранного твору – мовних, шумових, музичних. Проводиться звукорежисером у відповідності із повністю змонтованим зображенням. У ході перезапису широко використовуються технічні засоби корекції і модифікації звуку.

Мета перезапису – створити органічну звуко-зорову цілісність екранного твору.

«Петличка»

Професійна жаргонна назва *радіомікрофона*, який спеціальним затискачем чіпляється до одягу людини, голос якої записується. Такий малопомітний мікрофон без проводів передає акустичний сигнал на записуючий устрій.

Використовується переважно для документальних записів на телебаченні.

«Пушка»

Професійна жаргонна назва мікрофону, встановленого безпосередньо на відеокамері.

Радіомікрофон

Мікрофон з підсилювачем, який підтримує зв'язок із звукозаписуючим пристроєм за допомогою радіозв'язку.

Реверберація

Акустичний ефект, який полягає в поступовому затуханні звукових коливань, які відштовхуються від перепон. У докомп'ютерний період розвитку екранних мистецтв його отримували, подаючи звук до спеціального закритого приміщення, в якому записували вже не сам звук, а його луна – відбивання звуку від стін.

Цифрові технології дозволяють штучно утворювати будь-які форми реверберації.

За допомогою ефекту реверберації звук стає об'ємнішим, що дозволяє компенсувати окремі недоліки звучання, дає змогу утворювати звуковий ефект великого приміщення, прикрашати звук, надаючи йому певних образних якостей.

Рендраунд

Використання *інтеришумів* в якості виражального засобу екранної драматургії. Йдеться про те, що природні шуми не просто утворюють атмосферу екранної дії, але й мають зміст, який цю дію рухає, або слугує своєрідним коментарем екранних подій.

Саунд-дизайн

Створення індивідуальної стилістики, акустичного

образу телевізійного каналу і телепрограми. Важливим чинником саунд-дизайна є використання комп'ютерних технологій обробки звуку.

Саунд-дизайнер – фахівець, що займається звуковим оформленням анонсів, реклами, телевізійних заставок, звукових відбивок і акцентів.

Тембр

Важлива характеристика мовного та музичного звуку, яка значною мірою формує емоційне ставлення глядача до екранної дії. Йдеться про такі характеристики звуку як м'якість, глибина, насиченість, оксамитовість, тонкість, дзвінкість і т.п.

Тембр – один з елементів музичної драматургії, дієвий чинник глядацької симпатії або антипатії до екранних персонажів. Наявність того чи іншого тембру значною мірою визначає вибір музичних інструментів для розкриття екранних образів тих чи інших персонажів і подій.

Тон

Одна з важливих характеристик звукових коливань, яка відображає їх частоту. Висота тону визначається кількістю коливань в секунду. Чим більшим є число коливань, тим вище тон. Гармонійні коливання характеризують музичний тон, якому властиві висота та гучність.

Тон-ательє

Приміщення кіностудії, телестудії, студії звукозаписи, в якому встановлено необхідну звукозаписуючу апаратуру і безпосередньо проводяться записи звуків – озвучування, запис тексту, запис шумів, музики.

Фільтрація

Обробка звукових сигналів за допомогою цифрового

або аналогового обладнання, метою якої є здобуття звуків з певними характеристиками. Найефективнішим її інструментом є застосування так званих адаптивних фільтрів.

Функції шумів

Шуми відіграють величезну роль у створенні звукової атмосфери екранних подій і здатні впливати на розвиток драматургії екранного твору, бути повноправними рушіями драматургічної дії.

Екранні шуми виконують кілька основних функцій:

- образна функція, за якої, наприклад, звук виступає в якості характеристики персонажу;
- формування емоційності сприйняття екранних подій;
- драматична функція – у випадках, коли певний звук викликає розвиток драматургічної дії;
- функція виразу драматургічного середовища, наприклад луна, яка відображає великий пустий простір;
- функція символу: стукіт годинника, що символізує хід часу, скрегіт дверей, як символ в'язниці і т.п.;
- функція звукової заміни зображальної дії (звук поїзда, якого ми не бачимо);
- створення ефекту суб'єктивного світосприйняття (наприклад звукові спомини);
- підтримання реалістичної атмосфери екранної події.

Шумомузика

Реальні шуми, які після відповідної обробки за допомогою комп'ютерних засобів та монтажу набувають музичної форми так званої конкретної музики.

Музичні твори цього напрямку мають безумовне значення в якості прикладної екранної музики через свою здатність ефектно і виразно передавати атмосферу екранних подій, певних емоційно-психологічних станів персонажів.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Алдошина И., Приттс Р. Музыкальная акустика: учебник. – Санкт-Петербург, Композитор, 2006. – 720 с.
2. Воскресенская И. Звуковое решение фильма. – Москва, Искусство, 1978. – 123 с.
3. Динов В. Звуковая картина: записки о звукорежиссуре. – Санкт-Петербург, Геликон Плюс, 2002. – 368 с.
4. Динов В. Палитра звукорежиссёра. – Санкт-Петербург, Геликон Плюс, 2006. – 80 с.
5. Ефимова Н. Звук в эфире: учебник. – Москва, Аспект Пресс, 2005. – 142 с.
6. Закревский Ю. Звуковой образ в фильме. – Москва, Искусство, 1970. – 128 с.
7. Лисса З. Эстетика киномузыки. – Москва, Музыка, 1970. – 495 с.
8. Маньковский В. Основы звукооператорской работы: учебное пособие. – Москва, Искусство, 1985. – 240 с.
9. Рязанцев Л. Звукорежиссура: навч. посібник. – Київ, ДАКККіМ, 2009. – 144 с.
10. Трахтенберг Л. Мастерство звукооператора. – Москва, Искусство, 1963. – 101 с.

Навчальне видання

**Десятник Григорій Овсійович
Бадіон Сергій Васильович**

**ПРОФЕСІЯ: ЗВУКОРЕЖИСЕР
КІНО І ТЕЛЕБАЧЕННЯ**

Тексти лекцій

Формат 148x120.

Папір офсетний. Гарнітура «Times New Roman Cyr». Друк офс.

Умов. друк. арк. 3,1. Обл.-вид. 3,5

Наклад 50 прим.

Видруковано у друкарні Інституту журналістики
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
04119, Київ, вул. Мельникова, 36/1