

прикладом того, як культура може залишатися дієвим інструментом підтримки суспільства навіть у прифронтовому місті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Критика. (2022, червень). «Мельпомена – голос Херсонщини»: XXIV фестиваль відбувся, попри війну. URL: <https://m.krytyka.com/ua/news/melpomenaholos-hersonshchyny-xxiv-festyval-vidbuvsia-popry-viinu>
2. Херсон плюс. (2022, 24 травня). «Мельпомена Таврії-2022»: голос Херсонщини почують глядачі 30-ти театрів. URL: <https://khersonstv.com/melpomena-tavrii-2022-holos-khersonshchyny-pochuiuthliadachi-30-ty-teatriv/>

Корякін О.О.

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри сценічного мистецтва,
естради та методики режисування
Сумського державного педагогічного
університету імені А.С.Макаренка,
м. Суми, Україна

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО СЛУХАННЯ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЗВУКОРЕЖИСЕРІВ

Постановка проблеми. Критичне слухання зосереджується на взаємозв'язках між перцептивними атрибутами та фізичними властивостями звуку, зокрема, в контексті таких прикладних сфер діяльності, як звукорежисура, звукозапис, композиція електронної музики та обробка аудіосигналів. Т. Летовський [2] та А. Міскевич [3] були одними з перших, хто науково обґрунтував формальні методи технічного або тембрового слухання, і вони порівнювали цей процес з музичним слухом. У працях С. Олів [5] розроблено методи розвитку тембрової пам'яті та підвищення чутливості слухача до змін тембру.

Дана доповідь вміщує коротку характеристику деяких методів та прийомів розвитку критичного слухання у процесі професійної підготовки майбутніх звукорежисерів за освітньо-професійними програмами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Найбільш узагальнено звукорежисуру ми можемо схарактеризувати як процес, за допомогою якого звукорежисер приймає рішення щодо звуку, які мають естетичний характер та базуються, переважно, на суб'єктивних

враженнях. Критичне слухання забезпечує певний рівень об'єктивності на всіх етапах виробничих процесів шляхом розвитку слухацької компетентності в контексті контрольованих параметрів у процесорах обробки аудіосигналів. Розвиток критичного слухання забезпечує здобувачам вищої освіти удосконалення: 1) усвідомлення взаємозв'язків між сприйнятими атрибутами аудіо та відповідними фізичними характеристиками, особливо з параметрами обробки сигналів, які зазвичай використовуються в звукорежисурі; 2) запам'ятовування перцептивних атрибутів параметрів обробки сигналів.

Процес розвитку критичного слухання здебільшого зосереджено на тембрі звуків, головним чином контролюється еквайзерами, але також охоплює часову та динамічну обробки.

Налаштування параметрів обробки аудіосигналів зазвичай відповідають фізичним властивостям звуку, і як такі, не мають очевидних зв'язків з перцептивними атрибутами аудіо. Сприйняті зміни в якостях звуку, що створюються пристроєм, зазвичай можна описати за допомогою словесних прикметників, але такі прикметники доволі неточні, як налаштування параметрів, що знаходяться на самих процесорах. Слухач може описати ефект еквайзера як створення звуку, який звучить «порожнисто» [1], але при описі звуку точніше вміти назвати точну центральну частоту, яка була підсилена, та ступінь її підсилення.

Типи обробки аудіосигналу можна згрупувати відповідно до поширених практик звукорежисури, з точки зору загальних категорій: 1) частотна – фільтри, графічні та параметричні еквайзери; 2) динамічна – компресори, експандери, лімітери, гейти; 3) часова – реверберація, дилей, хорус, фленджер, фейзер.

Мета доповіді полягає у конкретизації методів та прийомів розвитку критичного слухання у процесі професійної підготовки майбутніх звукорежисерів (на прикладі частотної обробки сигналів).

Виклад основного матеріалу. У звукорежисурі параметричний еквайзер дозволяє контролювати спектральний баланс аудіосигналу, але він також може впливати на баланс треків або міксу загалом. Параметричні еквайзери, зазвичай, пропонують незалежний контроль над центральною частотою, підсиленням (симетричне підсилення або обрізання) та смугою пропускання. Сигнали з кількох мікрофонів, зазвичай, балансуються за допомогою індивідуального регулювання рівня для кожного сигналу мікрофона, але додатковий контроль балансу може бути досягнутий за

допомогою вибіркового обрізання або підсилення смуг частот. Частотні резонанси в сигналі одного музичного інструменту можуть частково маскувати сигнали інших мікрофонів у тому ж міксі, коли вони змішуються разом, що ускладнює досягнення оптимального балансу між сигналами. Коли резонанси зменшуються за допомогою еквайзера, маскування є менш проблематичним, і балансу можна досягти легше.

Звукорежисер-початківць може не усвідомлювати чіткого зв'язку між, наприклад, підсиленням на 12 дБ на частоті 125 Гц, та пов'язаним з ним перцептивним атрибутом. Можливо, для початківця легко відрізнити підсилення на частоті 125 Гц від підсилення на частоті 1000 Гц, але послідовне узгодження сприйнятого звуку обробленого еквайзером сигналу з певними фізичними характеристиками (наприклад, створеними налаштуваннями еквайзера) не є таким очевидним без практики. Іншими словами, не існує вродженого посилення на перцептивний атрибут підсилення на частоті 125 Гц, 1000 Гц або будь-якій іншій частоті. Технічне тренування слуху допомагає здобувачам вищої освіти розробити ментальні карти, які пов'язують перцептивні атрибути аудіо з відповідними фізичними характеристиками. Зіставляючи перцептивні атрибути з об'єктивними параметрами звуку, здобувачі вищої освіти можуть стати більш ефективними та точними у використанні пристроїв обробки сигналів. Систематичне навчання може запровадити змістовні зв'язки між перцептивними атрибутами та фізичними характеристиками аудіосигналів. Маючи знання про зміни певних частот на слух, можна використовувати еквайзер з меншою кількістю здогадок та більш систематичним підходом.

На заняттях зі звукорежисури здобувачі вищої освіти заохочуються регулярно практикуватися з програмними модулями. Програмні практичні модулі випадковим чином вибирають та застосовують обробку сигналу до обраного джерела звуку, відповідно до обмежень параметрів, визначених здобувачем вищої освіти. Мета під час роботи з програмними модулями полягає в тому, щоб правильно визначити обробку, яка була випадково обрана комп'ютером, в межах параметрів, визначених здобувачем вищої освіти. Практикуючи з модулем еквайзера, здобувач вищої освіти може вибрати один з варіантів: 1) роздільна здатність за частотою (частоти ISO октави або третини октави); 2) кількість центральних частот, на які впливає кожне питання; 3) підсилення або комбінація підсилення (наприклад, лише +12 дБ;

комбінація +6 або -6 дБ); 4) джерело звуку, що обробляється; 5) певний діапазон частот; 6) смуга пропускання або Q (F_c /смуга пропускання). Зазвичай рекомендується спочатку працювати з дев'ятьма можливими частотами ІСО октави (63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 та 16000 Гц), а потім переходити до 25 частот третини октави. Подальше обмеження діапазону можливих частот октави також може бути корисним на початкових етапах, щоб здобувачі вищої освіти могли ретельно ознайомитися зі звуком кожної октавної частоти. Наприклад, здобувач вищої освіти може почати з середніх частот (наприклад, від 500 Гц до 2000 Гц) протягом першого тижня, перейти до низьких частот (наприклад, від 63 Гц до 500 Гц) наступного тижня, а потім до високих частот (наприклад, від 2000 Гц до 16000 Гц) після цього.

Здобувачам вищої освіти рекомендується спочатку працювати з рожевим шумом як джерелом звуку. Завдяки статистично однаковій енергії на октаву, рожевий шум, зазвичай, рівномірніше відображає частотний склад, ніж більшість музичних записів. Таким чином, коли підсилення на певній частоті робиться в рожевому шумі, можна бути впевненим, що підсилення на іншій частоті створить ефект порівнянної сили. Музичні записи зазвичай мають резонанси (більше енергії) на одних частотах і менше енергії на інших частотах, таким чином, підсилення на існуючому помітному резонансі може створити сильніший ефект, ніж підсилення на частоті з меншою енергією.

Незважаючи на можливу нерівність репрезентації в усьому чутному спектрі, музичні та мовленнєві записи є важливими джерелами звуку для практики з еквалізацією. Основне використання еквалізації в практиці звукорежисури, звичайно, пов'язане з музичними та мовленнєвими записами, і існує багато комерційних записів, які можна використовувати для практики. Немає двох однакових записів, і кожен з них може дати можливість глибше вивчити ефекти підсилення або зниження на кожній зі стандартних частот. Дослідження, С. Олів [4], показує, що матеріал може впливати на точність реакції слухачів при відповідних налаштуваннях еквалізації. У ньому робиться висновок, що слухачі мали більш правильні реакції з деякими записами, ніж з іншими.

Висновки. У тезах наведено короткий огляд деяких методів та інструментів, пов'язаних з розвитком критичного слухання здобувачів вищої освіти. Критичне слухання може допомогти підвищити чутливість до змін тембру, розвинути пам'ять на тембр та пов'язані з ним фізичні властивості, а

також збільшити швидкість, з якою можна правильно ідентифікувати зміни тембру. Звукорежисери, композитори електронної музики та інженери з обробки аудіосигналів можуть отримати користь від цілеспрямованого розвитку критичного слухання. Хоча критичне слухання в першу чергу зосереджено на частотній обробці сигналу (параметричній еквалізації), воно також може охоплювати інші поширені пристрої обробки сигналів, такі як часова обробка (реверберація та дилей), а також динамічна обробка.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Corey, J. (2010). Audio Production and Critical Listening: Technical Ear Training.
2. Letowski, T. (1985). Development of Technical Listening Skills: Timbre Solfeggio. *Journal of Audio Engineering Society*. 33, 240-244.
3. Miskiewicz, A. (1992). Timbre Solfege: A Course in Technical Listening for Sound Engineers. *Journal of Audio Engineering Society*. 40, 621-625.
4. Olive, S. (1994). A method for training listeners and selecting program material for listening tests. *97th Convention of the Audio Engineering Society*, Preprint 3893. San Francisco, California.
5. Olive, S. (2001). A new listener training software application. *110th Convention of the Audio Engineering Society*, Preprint 5384. Amsterdam, Netherlands.

Лимаренко Л.І.

докторка педагогічних наук, професорка,
професорка кафедри культури і мистецтв
Херсонського державного університету,
заслужена працівниця культури України,
м. Херсон, Україна

КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ ПІД ПРИЦІЛОМ ВІЙНИ: МИСТЕЦЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ВТРАТ У СТУДЕНТСЬКИХ ПРОЄКТАХ

Протягом років повномасштабної війни російської федерації проти України сфера культурної спадщини зазнала величезних втрат.

Руйнування музеїв, галерей, будинків культури, бібліотек, архівів, пам'яток архітектури, а також знищення або пошкодження творів мистецтва є не лише матеріальними втратами, а й цілеспрямованим ударом по культурній пам'яті українського народу.

У цих занадто важких умовах культурна спадщина набуває статусу не лише історичного надбання, а й важливого символічного ресурсу національної ідентичності.