

редактори чи за стосунки для гаджетів з обмеженим функціоналом, наприклад онлайн редактор Spline.

Особливу увагу приділено універсальним етапам, що є спільними для будь-якого програмного середовища: створення геометрії об'єктів, текстуровання, освітлення, оптимізація моделей для рендерингу в реальному часі. Таким чином, навіть при різних освітніх траєкторіях студенти отримують узагальнене розуміння процесу створення ігрового середовища і дає базу для більш професійного заглиблення в інших рушіях.

Окрім технічного забезпечення, дизайн рівнів також включає і художню складову, розвиток якої входить у цикл навчання дизайнера. «...розробка комп'ютерних ігор включає в себе і відбір стилістичних рішень при розробці належного візуального втілення гри.» [3]. Цей аспект також дуже цікавий дизайнерам, незалежно від їх планів в майбутньому реалізовувати 3d моделювання як спеціаліст. Тому художнє опрацювання йде паралельно з освоєнням програми, за допомогою скетчингу, аналізу аналогів та цифрової графіки тощо.

Аналіз отриманих результатів засвідчив, що адаптивний підхід дозволяє поєднати інтереси різних груп студентів: тих, хто орієнтується на професійну діяльність у сфері геймдизайну, і тих, хто не планує подальшої роботи з 3D-графікою, але використовує набуті навички як додатковий інструмент у дизайні. Також деяким студентам цікава саме художня складова як така.

Таким чином, дослідження підтвердило доцільність упровадження адаптивного підходу в навчання 3D-моделюванню для створення ігрових середовищ. Гнучка методика, що передбачає вибір програмного забезпечення, дозволяє підвищити мотивацію студентів, адаптувати навчання до їхніх професійних планів та забезпечити засвоєння універсальних принципів дизайну рівнів. Зроблено висновок, що навіть для студентів, які не планують використовувати 3D-моделювання у своїй майбутній діяльності, курс є корисним, оскільки сприяє розвитку критичного мислення, просторової уяви та міждисциплінарних компетентностей. Подальші дослідження доцільно спрямувати на кількісну оцінку ефективності адаптивного підходу, розробку критеріїв оцінювання навчальних результатів та створення типових завдань для студентів із різним рівнем залученості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. R. de Vries, R. E. de Graaf, and P. Pilot, "Design-based learning in higher education: Its effects on students' problem-solving processes," *Design Studies*, vol. 65, pp. 45–59, 2019.
2. Д. В. Борисенко, *Методика використання комп'ютерного 3D проектування у навчанні майбутніх фахівців з дизайну*, дисертація кандидата наук 13.00.10. Київ, 2018.
3. Г. Ю. Чемерис, *Формування графічної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук*, дис. д-ра філос. зі спец. 015 «Професійна освіта», Мелітоп. держ. пед. ун-т ім. Богдана Хмельницького, Мелітополь, Україна, 2020. DOI: 10.13140/RG.2.2.23678.00325.

ДИЗАЙН ЗВУКУ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИКИ УКРАЇНСЬКОЇ МАСОВОЇ МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ТА ХУДОЖНІЙ АСПЕКТИ ЗВУКОЗАПИСУ

КОЧЕРЖУК Д.В. (kocherzhuk.dv@kmutd.edu.ua),

Київський національний університет технологій та дизайну

Робота ґрунтується на дослідженні феномену в галузі дизайну звуку (аудіовізуальна сфера мистецтва) як ключового чинника у формуванні естетичних засад української масової музичної культури (в т.ч. – естради). Аналіз проводиться у двох взаємопов'язаних аспектах: технологічному та художньому. Технологічний аспект розкриває еволюцію звукозапису від аналогових приладів до цифрових робочих станцій (DAW), розширює палітру виразальних практик. Художній аспект обґрунтовує трансформацію ролі звукорежисера від фахівця технічного спрямування (згідно виконання освітньої складової) до саунд-дизайнера, де студія звукозапису постає як творчий простір у створенні унікального звукового образу. Синергія технологічних інновацій та художніх практик у звукозаписі визначає специфіку звучання та естетичне сприйняття українського популярного мистецтва.

Постановка проблеми. У сучасному культурологічному та мистецтвознавчому дискурсах аналіз популярної музики зосереджується до форми композиторського виконавства, зокрема – текстовій складовій. Однак поза увагою залишається фінальне звучання та естетичне сприйняття твору реципієнтом, в т.ч. – дизайн звуку. Феномен саунд-дизайну, що виник на перетині технології і мистецтва, перетворив звукозапис із процесу технічної фіксації на самостійну творчу одиницю, яка безпосередньо формує естетичні засади масової музичної культури. Актуальність дослідження зумовлена тим, що в епоху цифрової дистрибуції та домінування продюсерського бачення, звуковий образ стає визначальним у комерційному успіху та культурній значущості музичного продукту. Незважаючи на наявність праць, присвячених історії звукозапису (А. Желєзний, С. Максимюк) чи окремим технологічним аспектам (В. Дьяченко, Є. Куш), бракує комплексного аналізу, який би об'єднав технологічну еволюцію та художні практики саунд-дизайну в єдиний процес формування естетики української популярної музики [6].

Мета дослідження постає у феномені дизайну звуку як чинника формування естетики української масової музичної культури через аналіз його технологічного та художнього аспектів звукозапису. Досягнення мети передбачає вирішення таких *завдань* як: схарактеризувати еволюцію технологій звукозапису в процесі розширення палітри виражальних засобів; обґрунтувати трансформацію ролі звукорежисера від технічного фахівця до саунд-дизайнера; продемонструвати на конкретних прикладах синергію технологічних та художніх практик, що визначають звуковий образ української популярної музики.

Суть дослідження. Розвиток естетики популярної музики нерозривно пов'язаний з еволюцією звукозаписних технологій. В епоху СРСР² естетика аудіовізуального твору, значною мірою, формувалася властивостями ведення фізичних носіїв (магнітна стрічка, касета, бобіна). Такі ефекти, як «тепла» сатурація плівки, створювали специфічне звучання, що стало характерною рисою для вокально-інструментальних ансамблів³. Обмежена кількість доріжок змушувала до ретельного аранжування та пошуку унікальних тембрів ще на етапі залучення виконавця, звукорежисера і композитора до запису, що сформувало дисциплінарність і винахідливість усіх учасників аудіозаписного процесу [5].

Злам технологічної революції відбувся з появою цифрових робочих станцій (DAW). Програмні компоненти, на кшталт: «Pro Tools», «Cubase», «Logic Pro» змінили робочий процес і демократизували функції мистецтва, зробив їх доступним для ширшого кола споживачів. Можливість нелінійного редагування мелодії, необмежена кількість ефектів, ідеальна реплікація звуку змістили технічні обмеження, зосередив свій творчий пошук на цифрових компонентах (дизайн звукової палітри) [2]. Це стало підґрунтям для виникнення складних, багатопланових аранжувань, характерних для стилізації сучасної поп-музики. Поява віртуальних інструментів та плагінів перетворили комп'ютер на універсальний музичний інструмент. Синтезатори, семплери, процесори ефектів (*реверберація, дилей, компресія*) унормували звукові ландшафти, що дозволило українським виконавцям органічно поєднувати звучання народних інструментів з глибокими електронними текстурами [1].

Паралельно з еволюцією технологій відбувалася трансформація ролі звукорежисера та звукоінженера, відповідального за комплексний запис фонографічного матеріалу. На початку зародження індустрії аудіовізуального мистецтва, звукорежисер був, переважно, техніком, що мав максимально точно зафіксувати виконання. Нині, це повноцінний саунд-дизайнер, який створює звуковий ландшафт композиції. Перші українські майстри, такі як П. Барановський та Л. Більчинський, виходили за межі, суто, технічної фіксації звуку. Вони найперші, хто експериментував з акустикою та методами запису, щоб досягти довершеного художнього результату. Ю. Винник, працював з провідними ВІА, паралельно з цим формувалася фірмова звучання, що стало еталоном відродження української естради початку 60-х рр. XX ст [3]. Сучасне популярне мистецтво позиціонує значення «звукорежисер» як роль саунд-продюсера, адже він є співавтором мистецького задуму. Звукорежисером обираються тембральні характеристики, вибудовується просторова панорама звуку (динаміка та фактура), створюються унікальні атмосферні ландшафтові зрізи.

² 1960-ті – 1991-і рр.

³ В подальшому, в тексті, буде залучено абревіатуру «ВІА».

Нині, студія звукозапису перестала бути нейтральним приміщенням і перетворилася на творчий простір із повноцінним музичним оздобленням [4]. Вибір мікрофонів, їх спектральне розташування, використання акустичних властивостей кімнати, робота з мікшерним пультом — частина художнього обрамлення.

Висновки. Дизайн звуку виконує функцію фундаментального чинника, яким визначається рівень естетики української масової культури. Еволюція звукозапису відбувалася у нерозривній синергії технологічного та художнього аспектів. Технологічний прогрес — від аналогової стрічки до цифрових робочих станцій та віртуальних інструментів, що постійно вдосконалювали палітру виражальних засобів, надав митцям осучаснені форми інструментів для творчого самовираження. Водночас художні запити спонукали до розвитку нових технологій. Цей взаємовплив призвів до трансформації ролі звукорежисера від техника до повноцінного саунд-дизайнера, а також — перетворення студії звукозапису на центральний елемент мистецького процесу. Через призму дизайну звуку можна простежити, як формувався унікальний звуковий ландшафт різних епох вітчизняної поп-музики. Таким чином, аналіз естетики популярного мистецтва є неповним без глибокого осмислення художніх практик та технологічних засад звукозапису, що породжує подальші наукові трактати та їх критичне мислення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Р. І. Безугла, «Масова та популярна культура: до проблеми співвідношення понять», Культура і сучасність, № 2, с. 86–91, 2010.
2. А. І. Бондаренко, В. Д. Шульгіна, Музична інформатика: навчальний посібник. Київ, Україна: НАКККиМ, 2011.
3. В. В. Дьяченко, «Творча діяльність українських звукорежисерів другої половини ХХ – початку ХХІ століття: теорія, історія, практика», дис. к. мист., Кафедра мистецтвознавства, Київ, Україна, 2018.
4. Є. В. Куш, «Електромузичний інструментарій як еволюційний фактор музичної культури ХХ – початку ХХІ століття», дис. к. мист., Кафедра мистецтвознавства, Київ, Україна, 2013.
5. В. М. Тормахова, «Українська естрадна музика і фольклор: взаємопроникнення і синтез»: монографія. Київ, Україна: Ліра-К, 2017.
6. М. Ю. Ужинський, «Сценофонія як культурно-мистецький феномен», дис. к. мист., Кафедра мистецтвознавства, Київ, Україна, 2021.

УДК 004.92

ДОСЛІДЖЕННЯ 3D ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЛОГОТИПІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ РЕНДЕРИНГУ В РУШІЯХ BLENDER3D

ЛИСКОВЕЦЬКИЙ В.В., БОЛТАЧ С.В.
(vlad.liskovetskiy@gmail.com, boltach.svetlana@gmail.com)
Одеський національний технологічний університет

У тезах представлено результати порівняльного дослідження рендерингових рушіїв Blender3D – Eevee та Cycles, проведеного з метою вибору оптимальних інструментів для створення анімаційних відео. Аналізувалися швидкість, якість зображення та доцільність використання рушіїв у задачах візуалізації логотипів. Окрему увагу буде приділено розробці програмного розширення для Blender3D, який допоможе у налаштуванні освітлення, що спрощує підготовку сцени та створення тестових рендерів. Практичним результатом стане подальше створення 3D-анімації герба університету та логотипа кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки.

Логотипи вже здавна є певним ідентифікатором, за яким суспільство впізнає історію, якість та репутацію різних продуктів та послуг. Відтворення їх візуального зображення в гарній якості за