

Література:

1. Десятник Г. О., Полешко С. М. Професія: телевізійний ведучий: тексти лекцій та практичні вправи. Київ : Видавництво Інституту журналістики КНУ, 2016. 173 с.
2. Голованова Н. Медіапростір як важливий чинник побудови інформаційного суспільства. Харків : ХНУ, 2017. 215 с.
3. Литвиненко А. І. Становлення українського телебачення : навч. посібник. Київ : Навчально-науковий інститут журналістики, 2023. 153 с.
4. Бойд Е. Технології виробництва ефірних новин. Ендрю Бойд ; пер. з англ. О. О. Колот. Київ : ТОВ Київська типографія, 2007. 429 с.
5. Організація роботи на телебаченні: Тексти лекцій. Львів : Малий видавничий центр факультету журналістики ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 98 с.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-479-8-90>

ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ 3D-ЗВУКУ

Устинов М. М.

*здобувач 2 курсу (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 025 – Музичне мистецтво*

Міжнародний гуманітарний університет

*Науковий керівник: **Каплун Т. М.***

кандидат мистецтвознавства, доцент,

завідувачка кафедри музичного мистецтва та звукорежисури

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

З кожним роком VR набуває все більшого поширення в різних сферах: від розваг і спорту до медицини, освіти та тренувань. Звук є невід'ємною частиною цього досвіду, і саме розвиток 3D-звуку здатен зробити VR-контент ще більш реалістичним, інтерактивним і доступним для масової аудиторії. У цьому контексті прогноз розвитку 3D-звуку в найближчі роки виглядає багатообіцяючим, і є кілька ключових аспектів, які можна розглянути.

1. Еволюція технологій просторового аудіо

Одним з основних напрямів розвитку 3D-звуку є покращення технологій просторового аудіо. Просторове аудіо вже давно використовується у VR для того, щоб створити звукові сцени, які

відповідають реальному розташуванню джерел звуку відносно користувача.

2. Розвиток апаратного забезпечення для 3D-звуку

Удосконалення апаратних рішень стане наступним важливим етапом у розвитку 3D-звуку. Сучасні VR-пристрої вже підтримують технології просторового звуку, однак обладнання продовжує удосконалюватися, що робить аудіовідтворення більш якісним і точним. Зокрема, йдеться про розвиток навушників із підтримкою багатоканального звуку та аудіосистем для VR, що дозволяють точно передавати звукові ефекти в різних напрямках.

Бездротові VR-навушники з інтегрованими 3D-аудіосистемами стають усе більш популярними завдяки їхній зручності і здатності відтворювати просторовий звук без обмеження рухів користувача. Очікується, що розвиток таких пристроїв дозволить покращити якість звуку, особливо в низьких і високих частотах, а також зменшить затримку під час передачі звуку.

Навушники з активним шумозаглушенням (Active Noise Cancelling, ANC) стають ще одним важливим кроком у розвитку 3D-звуку. Вони дозволяють повністю ізолювати користувача від зовнішнього шуму, створюючи звукову картину, яка максимально відповідає подіям у віртуальному середовищі. Така технологія особливо важлива для створення занурювальних VR-досвідів у гучних середовищах або під час віртуальних спортивних подій, де зовнішні звуки можуть заважати сприйняттю віртуального контенту.

Крім того, розвиток апаратних мікшувальних систем дозволить ще ефективніше обробляти багатоканальний звук у VR у режимі реального часу. Апаратні мікшери можуть використовуватися для синхронізації звукових ефектів з відеоконтентом, забезпечуючи мінімальні затримки та високу точність звукової сцени.

3. Використання штучного інтелекту для вдосконалення 3D-звуку

AI здатен автоматизувати процеси налаштування звуку, виходячи з характеристик середовища, в якому відбувається подія. Наприклад, під час VR-концертів AI може автоматично коригувати параметри реверберації звуку залежно від розташування глядача, акустичних властивостей віртуального залу тощо. Це дозволяє створювати звуковий ландшафт, максимально наближений до реального акустичного середовища.

Ще одним перспективним напрямком використання AI у VR є індивідуальна адаптація звукового досвіду. Завдяки штучному інтелекту, VR-системи можуть аналізувати фізіологічні особливості кожного користувача і налаштовувати звукові ефекти відповідно до їхніх особистих потреб і вподобань. Наприклад, для людей із частковою втратою слуху

AI може коригувати певні частоти звуку, щоб забезпечити максимально комфортний досвід занурення.

4. Розширення застосування 3D-звуку

Прогноз розвитку 3D-звуку не обмежується лише індустрією розваг та відеоігор. У найближчі роки технологія 3D-звуку матиме значний вплив на інші галузі, включаючи медицину, освіту, архітектуру, тренування та спорт.

У спорті 3D-звук дозволить створювати ще більш захоплюючі VR-трансляції, де глядачі зможуть відчувати себе на стадіоні або спортивній арені. Завдяки тривимірному звуку, глядачі будуть здатні відчувати атмосферу гри, чути звуки з усіх напрямків, наприклад, шум трибун, коментарі диктора або звуки гри. Це зробить VR-трансляції ще більш реалістичними і доступними для широкої аудиторії.

Література:

1. Gugger A.-P. The Future of Sports Broadcasting: Innovative Equipment and Technologies. Sports Venue Technology / 2024. URL: <https://www.sportsvenue-technology.com/articles/the-future-of-sports-broadcasting>
2. Jung K., Mersereau R. M. Signal Processing in 5G Systems. Cambridge University Press. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/abs/media-and-radio-signal-processing-for-mobile-communications/signal-processing-in-5g-systems/5231E2F108E2FC4D814772E61F7818FD#>
3. McCowan I. Microphone Arrays and Beamforming. Cambridge University Press. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/abs/multimodal-signal-processing/microphone-arrays-and-beamforming/29475BCE8470BD7F5CB22AD12F99F0B0>