



УДК 793.3

И.А. Головки

Головки Ирина Антоновна, студент 5 курса факультета телерадиовещания и театрального искусства Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: sound.alexandrova@eandex.ru

Научный руководитель: **Александрова Татьяна Николаевна**, доцент кафедры кино, телевидения и звукорежиссуры Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: sound.alexandrova@eandex.ru

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЗВУКОРЕЖИССУРЫ В ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ: МЕТОДЫ ЗАПИСИ И АРАНЖИРОВКИ

Статья посвящена вопросам звукового решения в индустрии видеоигр, роли звукорежиссера в процессе. Автор рассматривает методы работы со звуком, приемы записи и аранжировки.

Ключевые слова: игровая индустрия, музыкальный звукорежиссер, запись звука, аранжировка.

I.A. Golovko

Golovko Irina Antonovna, 5th year student of the faculty of broadcasting and theater arts of the Krasnodar state institute of culture (Krasnodar, ul. 40th Anniversary of Victory, 33), sound.alexandrova@eandex.ru

Scientific supervisor: **Alexandrova Tatyana Nikolaevna**, associate professor of the department of cinema, television and sound engineering of the Krasnodar State institute of culture (Krasnodar, 40th Anniversary of Victory str., 33), sound.alexandrova@eandex.ru

ARTISTIC ASPECTS OF SOUND ENGINEERING IN THE GAMING INDUSTRY: RECORDING AND ARRANGEMENT METHODS

The article is devoted to the issues of sound solutions in the video game industry, the role of the sound engineer in the process. The author examines the methods of working with sound, recording techniques and arrangements.

Key words: gaming industry, music sound engineer, sound recording, arrangement.

Современная игровая индустрия представляет собой один из самых динамично развивающихся сегментов развлекательного рынка. Для успешности игрового проекта необходимо соответствовать четким требованиям и тенденциям.

Визуальная составляющая должна идти на одном уровне по качеству со звуковой, вместе они должны показать и рассказать как можно интереснее свою неповторимую историю. Этого можно добиться только посредством слаженной работы в команде с дизайнерами, композиторами, продюсерами, художниками, разработчиками и другими специалистами.

Процесс начинается на стадии концепции и продолжается через создание, интеграцию, тестирование и локализацию. Звукорежиссура в игровой индустрии не просто добавление звуков в игру. Это целый процесс, который требует сотрудничества, креативности и технической экспертизы. Это искусство, объединяющее в себе как и техническое мастерство, так и художественное видение. Мы рассмотрим именно

художественные аспекты звукорежиссуры: методы записи, аранжировку музыкального сопровождения, звуковые эффекты в контексте создания игрового пространства и многое другое.

Создание атмосферы и настроения. Звуковое сопровождение в играх служит важным инструментом для создания определенной атмосферы. Музыка, звуковые эффекты и диалоги объединяются, чтобы установить тональность сцены – будь то напряженная битва, тихий момент исследования или эмоциональная сцена диалога.

Повествование и взаимодействие. Звуки также играют значительную роль в повествовании игрового сюжета. Они призваны информировать о событиях, характере персонажей, их состоянии и взаимодействиях.

Например, уникальные звуки шагов персонажа могут указывать на его состояние (усталость, скорость), а звуковые сигналы могут предупреждать о приближении опасности или подсказывать о скрытых объектах.

Иммерсивность и реализм. Управление вниманием. Реалистичные звуковые эффекты усиливают ощущение присутствия игрока в игровом мире. Это достигается за счет детальной записи звуков окружения, использования объемного звука (3D-аудио) и адаптивного звукового оформления, которое меняется в зависимости от действий игрока и происходящих событий.

Например, громкий взрыв может заставить игрока повернуться в сторону опасности, а тихий шепот – подсказать о скрытом секрете. Правильное использование звуковых сигналов позволяет эффективно управлять игровым процессом и направлять игрока по сюжету.

Интерактивность. Звук должен реагировать на действия игрока, меняться в зависимости от обстановки и создавать ощущение живого мира.

Примеры интерактивного звука:	Динамическое. Музыка меняется в зависимости от ситуации в игре (ускоряется во время сражения и замедляется во время исследования). Изменение звуков окружения: звуки окружения меняются в зависимости от местоположения игрока. (В лесу слышны звуки птиц и шелест листьев, а в городе – шум машин и голоса людей). Звуковая обратная связь: звуковые эффекты, которые реагируют на действия игрока (например, звук выстрела из оружия, звук шагов по разным поверхностям).
-------------------------------	--

Микрофоны. Конденсаторные (для детальной записи). Высокая чувствительность и широкий частотный диапазон. Идеальны для записи голоса, музыкальных инструментов и деталей окружения в студийных условиях.

Динамические (для громких источников). Более прочные и устойчивые к высоким уровням звукового давления (SPL). Часто используются для записи громких источников звука, таких как барабаны и гитарные усилители, а также для полевых записей.

Направленные микрофоны (для локализации звука). Ленточные микрофоны. Обладают теплым и мягким звучанием, хорошо подходят для записи вокала и инструментов, создавая «винтажный» эффект.

USB-микрофоны. Просты в использовании и подключаются напрямую к компьютеру. Подходят для записи голоса для временных решений или для разработчиков-одиночек, но обычно уступают по качеству профессиональным микрофонам.

Цифровые рабочие аудиостанции (DAW). Программное обеспечение для записи, редактирования, микширования и мастеринга звука. Примеры: Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Ableton Live, Reaper.

Рекордеры. Портативные устройства для записи звука в полевых условиях. Могут быть как профессиональными с высоким качеством звука, так и более простыми для записи звуков окружения.

Способы записи звука. Моно. Запись звука с помощью одного микрофона. Подходит для записи одиночных источников звука, таких как голос. Стерео. Запись звука с помощью двух микрофонов. Позволяет создать ощущение пространственности и ширины звуковой сцены. Surround. Запись звука с использованием нескольких микрофонов, расположенных вокруг источника звука. Позволяет создать полное объемное звучание.

Методы записи, работы со звуком, аранжировки представлены в следующей таблице.

№ п/п	Методы записи звуковых элементов и шумов	Методы аранжировки звуковых элементов
1	Полевая запись (Field Recording) – использование портативных рекордеров, направленных микрофонов для изоляции звука, защитных устройств от ветра и шума. Звуки записываются в реальных условиях, что позволяет получить аутентичные звуковые образы природы, городского шума, механических звуков и других элементов окружающего мира. Такие записи затем обрабатываются и используются в игре для создания богатого звукового ландшафта	Запись музыкальных инструментов в реальном времени. Различные техники микрофонирования в зависимости от инструмента (например, использование нескольких микрофонов для записи барабанной установки). Создание атмосферы, подчеркивание эмоциональных моментов, усиление напряжения или расслабления

2	Студийная запись и Foley. Создание специфических звуковых эффектов, которые невозможно или сложно записать в полевых условиях. Метод Foley включает в себя воспроизведение и запись различных звуков (например, шагов, соударений, одежды) в специальной студии с использованием различных инструментов и материалов. Это позволяет добиться высокой детализации и контроля над создаваемыми звуками. Важна синхронизация звуков с визуальным изображением	Для эффективной связи звуковых эффектов с игровым процессом используются звуковые движки и middleware, такие как Wwise или FMOD. Эти инструменты позволяют звукорежиссерам интегрировать звуки в игру, настраивать их поведение и взаимодействие с игровым миром, обеспечивая при этом гибкость и масштабируемость звукового дизайна
3	Использование виртуальных инструментов и синтезаторов для создания музыкального сопровождения и уникальных звуковых эффектов. Они позволяют звукорежиссерам экспериментировать с различными звуковыми текстурами и создавать инновационные звуки, которые не могут быть воспроизведены традиционными методами записи	Слойная аранжировка подразумевает наложение различных звуковых элементов для создания богатого и комплексного звукового ландшафта. Микширование звуковых дорожек позволяет регулировать громкость, панораму и эффекты для каждого слоя, обеспечивая четкость и баланс звукового оформления. Это особенно важно в динамичных игровых сценах, где множество звуков одновременно взаимодействуют друг с другом
4	Озвучивание героев. Использование конденсаторных микрофонов, звукоизолированных студий, поп-фильтров и ветрозащиты. Запись голосов актеров для	Адаптивная музыка изменяется в зависимости от состояния игры и действий игрока. Это может включать изменение темпа, интенсивности или музыкальных тем в реальном времени.

	персонажей игры. При этом особое внимание уделяется эмоциональной составляющей и соответствию голоса характеру персонажа. Актеры работают под руководством режиссера озвучивания. Важен подбор актеров с подходящими голосами, создание атмосферы для эмоциональной игры, точная артикуляция и дикция	Адаптивная музыка усиливает эмоциональное воздействие и позволяет создавать более персонализированный опыт для игрока. Вертикальная оркестровка. Музыкальные слои добавляются и удаляются в зависимости от событий игры, чтобы повлиять на текстуру, интенсивность и эмоциональные ощущения музыки, не прерывая ее течение. Горизонтальное изменение последовательности. Различные музыкальные произведения переходят между собой в ответ на игровые события.
5	Процедурная генерация звука. Использование алгоритмов для автоматической генерации звуков. Этот метод позволяет создавать уникальные и разнообразные звуки, которые реагируют на действия игрока в реальном времени.	
6	Эмбиент в играх – это фоновое аудио, которое создает атмосферу и помогает погрузить игрока в виртуальный мир. Эмбиентом не обязательно должны быть звуки, созданные музыкальными инструментами. Это может быть скрип, ритмичные шаги, звуки сверчков, вой волка или какие-то голоса, доносящиеся издалека	
7	Синтез звука позволяет создавать уникальные звуковые эффекты,	

	которые невозможно получить с помощью записи. Это может быть полезно для создания фантастических существ, технологий и других необычных элементов игры	
--	--	--

Из таблицы видно, что методы записи звуковых элементов и шумов, методы аранжировки дополняют друг друга, чтобы создать полноценный звуковой образ.

Подведем итог. Современная игровая индустрия представляет собой сложную и многогранную систему, где звукорежиссер играет одну из ключевых ролей в создании игрового мира. Качественное звуковое оформление помогает создать уникальную атмосферу, передать эмоции героев и сделать игровой опыт более реалистичным и запоминающимся. Виртуальные или реальные инструменты в аранжировке и дальнейшем саундтреке будут в вашей игре. Звук в играх – это не просто фоновое дополнение, а полноценный инструмент, по которому будет оцениваться работа музыкального звукорежиссера.

Список источников:

1. Алдошина, И.А. Музыкальная акустика: учебник / И.А. Алдошина, Р. Приттс. – Санкт-Петербург: Композитор-Санкт-Петербург 2006. – 720 с.
2. Деникин, А.А. Профессия – дизайнер звука / А.А. Деникин // Звукорежиссер. – № 8. – 2012. – С. 52-56.
3. Ефимова, Н.Н. Звук в эфире (издание второе, дополненное). Учебное пособие / Н.Н. Ефимова. – Москва: Академия медиаиндустрии, 2015 г. – 145 с.