

УДК 659.148

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/23>

МЕТОДИКА ИНТЕГРАЦИИ 2D- И 3D-ГРАФИКИ В РЕКЛАМНЫХ РОЛИКАХ

©**Дерябина Д. А.**, ORCID: 0009-0008-7624-4403, SPIN-код: 2181-2538,
Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Дизайн. Искусство.
Технологии), г. Москва, Россия, dashuta.deryabina@inbox.ru

©**Каршаков П. Е.**, ORCID: 00009-0003-9388-9071, SPIN-код: 4622-8117, Российский
государственный университет им. А.Н. Косыгина (Дизайн. Искусство. Технологии),
г. Москва, Россия, pkarshak@gmail.com

©**Каршакова Л. Б.**, ORCID ID: 0000-0003-2158-2508, SPIN-код: 2813-4762, канд. техн. наук,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Дизайн. Искусство.
Технологии), г. Москва, Россия, lkarshak@mail.ru

©**Фирсов А. В.**, ORCID: 0000-0002-9632-926X, SPIN-код: 9131-3616, д-р техн. наук,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн.
Искусство), г. Москва, Россия, firsov-av@rguk.ru

THE METHOD OF INTEGRATION OF 2D AND 3D GRAPHICS IN THE COMMERCIALS

©**Deriabina D.**, ORCID: 0009-0008-7624-4403, SPIN-code: 2181-2538, A.N. Kosygin Russian
State University (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia, dashuta.deryabina@inbox.ru

©**Karshakov P.**, ORCID: 00009-0003-9388-9071, SPIN-code: 4622-8117, A. N. Kosygin Russian
State University (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia, pkarshak@gmail.com

©**Karshakova L.**, ORCID ID: 0000-0003-2158-2508, SPIN-code: 2813-4762, Ph.D., A.N. Kosygin
Russian State University (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia, lkarshak@mail.ru

©**Firsov A.**, ORCID: 0000-0002-9632-926X, SPIN-code: 9131-3616, Dr. habil., A. N. Kosygin
Russian State University (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia, firsov-av@rguk.ru

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу применения современных цифровых технологий в создании рекламного видеоролика для настольной игры. В работе детально рассматриваются ключевые аспекты производства, включая эффективную интеграцию 2D и 3D-графики, эффективные анимационные техники и профессиональные инструменты постпродакшна. Особое внимание уделяется практическим методикам, позволяющим создавать качественный видеоконтент с ограниченным бюджетом, но при этом добиваться высокой зрелищности и запоминаемости конечного продукта. Целью исследования является разработка рекламного ролика с использованием цифровых технологий, демонстрирующих атмосферу игры и привлекающих внимание целевой аудитории, а также формулирование базовых правил, которые помогают при создании рекламы. Использован комплекс методов исследования: аналитический для изучения и систематизация успешных кейсов ведущих игровых компаний; экспериментальный для практического тестирования различных комбинаций цифровых инструментов; проектный для поэтапной реализации авторской концепции рекламного ролика. Представлена разработанная авторами схема поэтапного производства видеоролика, включающая: анализ целевой аудитории, создание концепта и раскадровки, подготовку графических материалов, анимацию, добавление спецэффектов, звуковое оформление и финальный рендеринг. Для каждого этапа приведены конкретные технические решения. В работе показано, что применение цифровых инструментов значительно ускоряет процесс производства рекламы и повышает ее эффективность. Разработанный подход может быть адаптирован для рекламы

других настольных игр, а также в смежных областях - кинопроизводстве, корпоративном маркетинге, образовательных проектах и социальной рекламе. Подчеркивается экономическая эффективность предложенного подхода, позволяющего создавать качественный видеоконтент при ограниченном бюджете. Статья может быть интересна для специалистов в области моушн-дизайна, цифрового маркетинга и медиапроизводства. Предложенные решения могут быть адаптированы для проектов различного масштаба - от небольших краудфандинговых кампаний до крупных рекламных проектов.

Abstract. The paper is devoted to a comprehensive analysis of the use of modern digital technologies in the creation of an advertising video for a board game. The paper examines in detail the key aspects of production, including the effective integration of 2D and 3D graphics, effective animation techniques and professional postproduction tools. Special attention is paid to practical techniques that allow you to create high-quality video content with a limited budget, but at the same time achieve high entertainment and memorability of the final product. The purpose of the research is to develop an advertising video using digital technologies that demonstrate the atmosphere of the game and attract the attention of the target audience, as well as formulate basic rules that help in creating advertising. A set of research methods was used: analytical for the study and systematization of successful cases of leading gaming companies; experimental for practical testing of various combinations of digital tools; project for the phased implementation of the author's concept of the commercial. The paper shows that the use of digital tools significantly speeds up the advertising production process and increases its effectiveness. The developed approach can be adapted to advertise other board games, as well as in related fields such as film production, corporate marketing, educational projects, and social advertising. The economic efficiency of the proposed approach is emphasized, which makes it possible to create high-quality video content with a limited budget. The paper may be of interest to specialists in the field of motion design, digital marketing and media production. The proposed solutions can be adapted for projects of various scales, from small crowdfunding campaigns to large advertising projects.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, графический дизайн, таргетированная реклама, видеомонтаж, 3D-визуализация, 2D графика, настольные игры, игровая индустрия, брендинг.

Keywords: digital marketing, graphic design, targeted advertising, video editing, 3D visualization, 2D graphics, board games, gaming industry, branding.

В условиях высокой конкуренции на рынке настольных игр эффективная реклама становится ключевым инструментом продвижения. Рекламный видеоролик способен привлечь внимание целевой аудитории, передать суть игры и вызвать эмоциональный отклик, что повышает вероятность покупки, увеличивает число игроков и позволяет видеоролику оставаться актуальным в течение длительного времени.

Областью исследования является цифровой маркетинг и разработка видеоконтента в индустрии настольных игр. Предметом исследования служат особенности создания рекламных видеороликов для настольных игр. Целью работы является разработка рекламного ролика для настольной игры, а также выявление ключевых принципов разработки эффективного рекламного видео.

Основные задачи включают изучение структуры и форматов рекламных роликов, определение ключевых элементов, влияющих на вовлеченность зрителей, а также разработку плана по созданию рекламного видео. Практическая значимость исследования заключается в

том, что его результаты будут полезны маркетологам, рекламным агентствам и разработчикам настольных игр для создания более эффективных видеороликов, способствующих увеличению продаж.

В работе использовались методы анализа успешных кейсов, синтеза теоретических и практических данных, а также сравнение различных подходов к видеопродакшену.

Несмотря на доминирование цифровых технологий в современном досуге, по данным Digital 2025, люди проводят значительное время онлайн, настольные игры не только сохраняют популярность, но и переживают новый расцвет. Они остаются востребованным видом отдыха для всех возрастов, адаптируясь к новым тенденциям и развиваясь в различных жанрах (<https://goo.su/RdcT0M>).

Крупные игровые компании, такие как Wizards of the Coast со своими Magic: The Gathering, Dungeons & Dragons и Blizzard Entertainment со своим Hearthstone, демонстрируют высокое качество рекламных видеороликов благодаря комплексному применению цифровых технологий. Благодаря моушн-дизайну им удастся реализовать разнообразные дизайнерские решения, делая финальную работу более красочной и динамичной.

Среди примеров успешных трейлеров можно выделить:

Dungeons & Dragons, Magic: The Gathering от Wizards of the Coast: War of the Spark 2019 года, *Magic: The Gathering – Planeswalkers* от Netflix, 2021, *Theros: Beyond Death* 2020 года.

Hearthstone от Blizzard Entertainment: *Curse of Naxxramas* 2014 года, *Blackrock Mountain* 2015 года, *The Witchwood* 2018 года.

Ключевые особенности их подхода:

- Кинематографическая графика – высокий бюджет и детализация.

- Сторителлинг – даже в коротких роликах есть сюжет.

- Кросс-промо – связь с фильмами, сериалами и играми.

Процесс разработки рекламного видеоролика включает несколько этапов:

- Анализ целевой аудитории – определение предпочтений и поведения потенциальных игроков.

- Анализ настольной игры и сбор референсов – изучение механик, тематики и визуального стиля игры.

- Создание сценария и раскадровки – разработка нарратива и визуального плана ролика.

- Выбор оборудования и программного обеспечения – подбор инструментов для реализации проекта.

Основное производство – включает несколько ключевых шагов:

- Обработка иллюстраций настольной игры в цифровых программах.

- Создание 2D-анимации персонажей в программе Spine.

- Эффект параллакса в After Effects: разбиение иллюстрации на слои, настройка 3D-пространства и анимации камеры.

- Разработка спецэффектов (свечение, молнии, магические эффекты) для усиления визуального воздействия.

- Создание 3D-анимации в Blender: моделирование, текстурирование, анимация сцен, настройка рендера.

- Композитинг анимированных сцен в After Effects.

- Финальный рендер видео в Adobe Media Encoder.

Такой комплексный подход позволяет создавать качественные и эффективные рекламные ролики, способные привлечь внимание аудитории и повысить интерес к настольной игре. На схеме представлены этапы разработки (Рисунок 1).

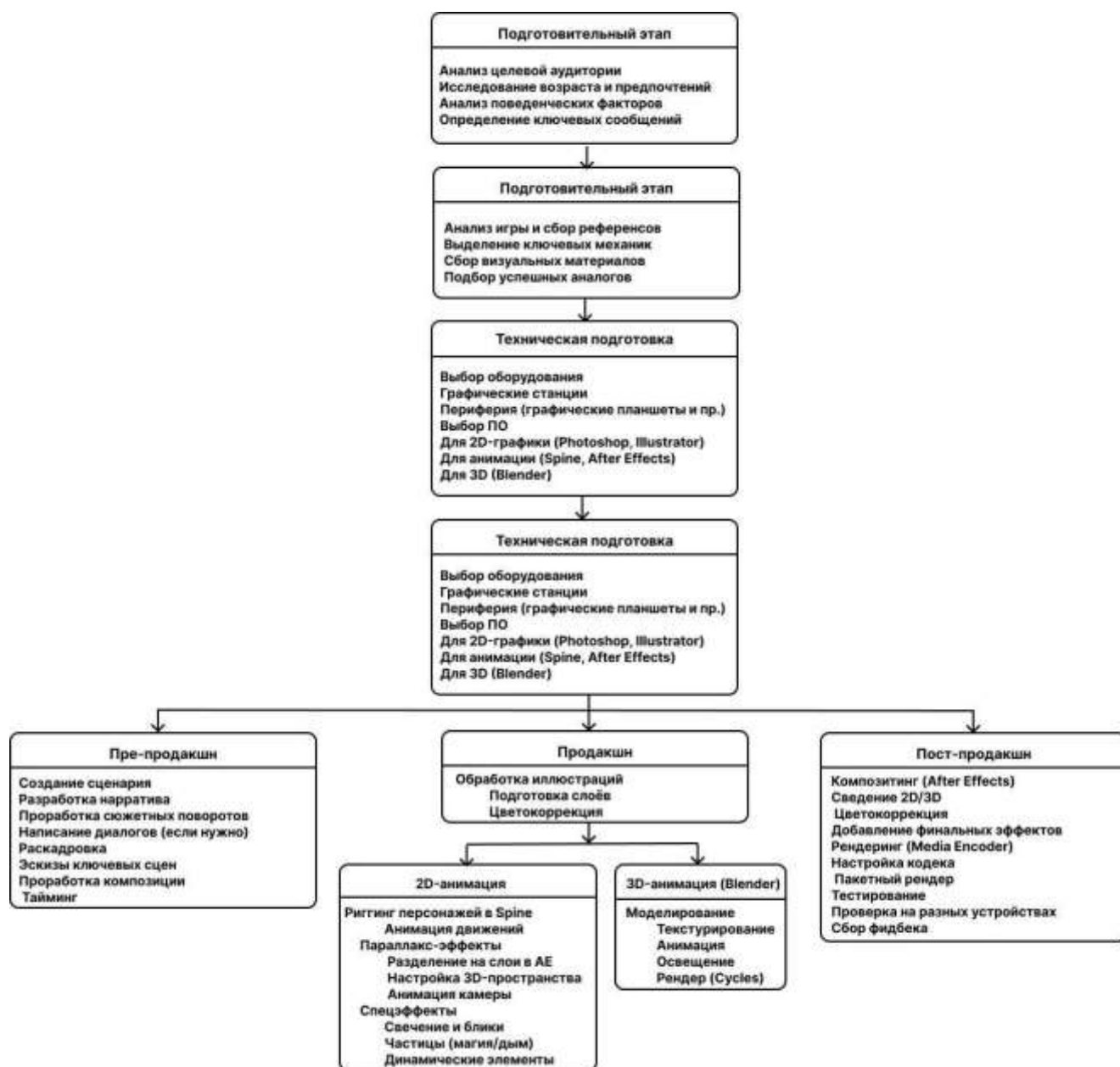


Рисунок 1. Этапы разработки рекламного ролика

Материалы и методы исследования

Для лучшего понимания поставленной задачи следует разобраться, что из себя представляет моушн-дизайн. Моушн графика — это графическая композиция в динамике, изменяющаяся в каждый следующий момент времени, в которой движение привносит в графическое изображение какой-то дополнительный смысл, эмоцию, идею, которые помогают воплотить первоначальный замысел проекта [1].

После определения основного понятия о моушн-дизайне следует рассмотреть программное обеспечение для разработки видеоконтента. Далее перечислены те инструменты, которых будет достаточно для создания рекламного ролика:

Adobe After Effects позволяет: изобразить 2d и 3d объект; создать анимацию процесса, обладает большим спектром визуальных эффектов, сохранять файл в различных форматах, такие как рисунок, видео, анимация, добавлять мультимедиа, например звук, видео [2].

Blender – универсальная программа с открытым кодом программ. Здесь есть и «скульптинг», есть и VFX, и CGI, есть симуляция тканей, что очень полезно при моделировании костюмов [3].

Spine — это программа для разработки скелетной анимации.

Adobe Media Encoder — это программа предназначена для рендера.

Adobe Photoshop — редактирования иллюстраций. В этот растровый пакет входит во многие специальные наборы и широко используется как любителями, так и профессионалами [4].

Suno AI. Suno AI дает гибкий набор инструментов для создания треков разных музыкальных жанров, начиная с инструментальной музыки и заканчивая роком и металлом [5]. В Таблице представлены этапы производства и описаны исследованные инструменты.

Таблица

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТАХ НА ЭТАПАХ ПРОИЗВОДСТВА РОЛИКА

Этап разработки	Инструменты	Описание
1. Подготовка	Adobe Photoshop	Обработка иллюстраций, создание графических элементов для ролика.
	Spine	Подготовка скелетной анимации персонажей (риггинг, настройка движений).
2. 2D/3D-моделирование	Blender	Создание 3D-моделей (персонажи, окружение, объекты), текстурирование, анимация сложных сцен.
3. Анимация и визуальные эффекты	Adobe After Effects	Параллакс-анимация, композитинг, добавление спецэффектов (свечение, частицы, динамика камеры).
	Spine	Анимация персонажей с использованием скелетной системы.
4. Музыка и звуковое сопровождение	Suno AI	Генерация музыкального трека в нужном стиле (например, Dark Fantasy), синхронизация с видеорядом.
5. Финальный рендер и экспорт	Adobe Media Encoder	Рендер видео в высоком качестве, оптимизация для разных платформ.

Выбранный набор программного обеспечения позволяет создать качественный рекламный ролик, соответствующий современным стандартам, при оптимальных временных и финансовых затратах.

Однако, без качественного оборудования, а именно стационарного компьютера, работать в таких программах будет почти невозможно. Специально для этого перед началом разработки был собран один из примеров высокопроизводительных компьютеров, чтобы удовлетворять требования системы [7-9].

Для операционной системы выбор пал на Windows 10 версии 22H2 как наиболее стабильную и оптимизированную. Windows 10 22H2 обеспечивает полную совместимость со всеми необходимыми программами для моушен-дизайна. Далее был добавлен процессор AMD Ryzen 9 7900X 12-Core Processor 4.70 GHz. Выбор обусловлен следующими моментами:

1. 12 ядер и 24 потока обеспечивают исключительную производительность при рендеринге сложных сцен.

2. Высокая тактовая частота, например 4.7 GHz, для плавной работы в реальном времени.

3. Архитектура Zen 4 оптимизирована для многопоточной обработки данных.

4. Эффективное энергопотребление при высокой нагрузке.

Большой запас оперативной памяти, например в 64 ГБ стоит обрести из-за специфики

работы с моушн-дизайном:

1. After Effects требует значительных ресурсов для кэширования видеоэффектов.
2. Blender активно использует RAM для работы с 3D-сценами.
3. Photoshop нуждается в большом объеме памяти для обработки многослойных PSD-файлов.
4. Возможность работы с несколькими ресурсоемкими приложениями одновременно.

Огромное внимание стоит уделить выбору видеокарты. Для сегодняшнего года подойдет NVIDIA RTX 4060 + AMD Radeon, например TM, Graphics. Этот выбор обусловлен тем, что комбинация графических процессов обеспечивает:

1. NVIDIA RTX 4060: аппаратное ускорение рендеринга в Blender, например CUDA, OptiX.
2. Поддержка RTX-ускорения в Adobe After Effects.
3. 8 ГБ видеопамати достаточно для работы с Full HD и 2K проектами.
4. Встроенная графика AMD используется как резервный вариант и для дополнительных дисплеев.

Последнее, о чем стоит позаботиться, это твердотельный накопитель SSD 2ТБ. Он обусловлен:

1. Необходимостью быстрой загрузки текстур и ресурсов.
2. Высокой скоростью чтения или записи для плавного предпросмотра.
3. Достаточным пространством для хранения исходников и проектов.
4. Надежностью и долговечностью при интенсивной работе.

Данная конфигурация обеспечивает комфортную работу со всеми этапами создания рекламного ролика. После сбора оборудования и программного обеспечения можно приступить к следующим пунктам. Так как разрабатываемое видео является рекламой для настольной игры, то первым делом следует проанализировать целевую аудиторию, на которую рассчитана игра, проанализировать сам продукт, придумать сюжет, собрать референсы, создать концепты и раскадровки. Пример разработанного концепта анимации логотипа представлен на Рисунке 2.



Рисунок 2. Разработка концепта анимации логотипа в растровом редакторе (авторская разработка Дерябиной Дарьи)

После проделанной работы можно приступить к разработке основной части. Далее представлен процесс производства рекламного ролика.

В процессе создания рекламного ролика была использована параллакс-анимация, которая придала видео глубину и динамику. Этот метод включал несколько ключевых этапов. Иллюстрации были разделены на отдельные слои, что позволило анимировать

элементы с разной скоростью. Затем в программе After Effects было создано трехмерное пространство, где каждый слой двигался с индивидуальной скоростью, усиливая ощущение объема. Для большей выразительности в анимацию добавили визуальные эффекты, такие как огонь, солнечные лучи и движение ткани. Эти детали сделали изображение более живым и привлекательным, усиливая эмоциональное воздействие на зрителя.

Процесс разработки эффекта параллакса в графическом редакторе AfterEffect представлен на Рисунке 3.

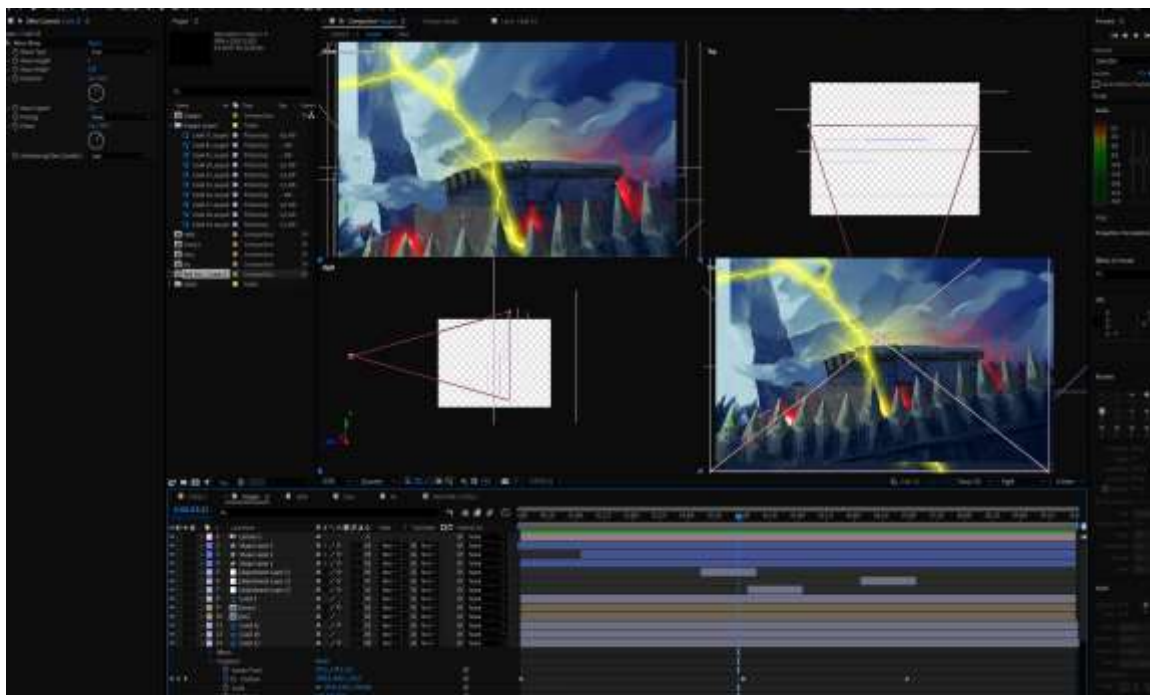


Рисунок 3. Процесс работы над эффектом параллакс в графическом редакторе (авторская разработка Дерябиной Дарьи)

Для анимации персонажей использовалась программа Spine. Вместо создания покадровой анимации Spine работает, используя скелетную анимацию [6]. Для работы был выполнен риггинг скелетов, позволяющий создавать плавные движения. Особое внимание уделялось детальной проработке жестов и мимики, что добавило персонажам выразительности. Готовые анимации экспортировались в After Effects для дальнейшей интеграции в общий видеоряд.

Трёхмерные сцены разрабатывались в Blender. В процессе были смоделированы ключевые элементы, такие как подземелье, книга и логотип игры. Анимация камеры и сложных элементов, включая щупальца и частицы, придала сценам динамику. Финальный рендеринг выполнялся в виде последовательности кадров для последующего композитинга.

Музыкальное сопровождение было создано с помощью Suno AI, где сгенерирован трек в стиле "Dark Fantasy", идеально подходящий по атмосфере. Готовая музыка синхронизировалась с видеорядом, усиливая эмоциональное воздействие.

На этапе постпродакшна все элементы объединялись в After Effects, включая композитинг анимации, 3D-сцен и звука. Финальный рендер выполнялся через Adobe Media Encoder с настройками H.264, 1080p и 24 кадра в секунду. Для обеспечения корректного отображения ролик тестировался на различных устройствах. С итоговой работой можно ознакомиться по QR-коду на Рисунке 4.

В будущем целесообразно изучить интеграцию нейросетей (например, для генерации фонов или автоматизации анимации); развитие интерактивных форматов (адаптивные рекламные ролики с элементами геймификации); оптимизацию рендеринга для ускорения производства без потери деталей.

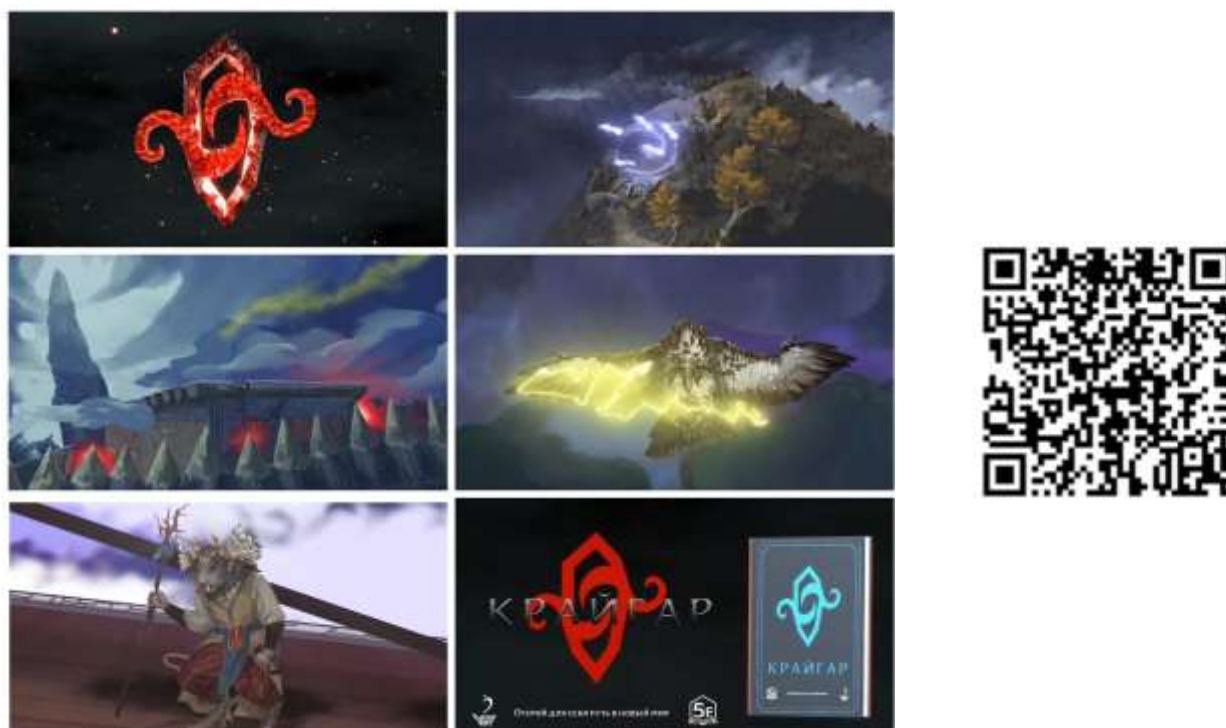


Рисунок 4. Кадры из рекламного ролика (автор Дарья Дерябина) и QR-код на видео

Результаты и их обсуждения

В результате исследования была отработана эффективная схема с использованием связки After Effects, Spine, Blender, Suno AI и др., что позволило создать ролик, соответствующий современным стандартам качества.

1. Использование доступных программных решений (Blender, Spine, Suno AI) снижает затраты на производство, позволяя малым студиям и независимым разработчикам создавать конкурентоспособный контент. Оптимизация рабочего процесса за счёт интеграции 2D/3D-графики, скелетной анимации и AI-генерации музыки сокращает сроки производства без потери качества. Метод подходит для проектов разного масштаба – от краудфандинговых кампаний до крупных рекламных стратегий.

2. Проведенное исследование демонстрирует, что предложенная технология создания рекламных видеороликов с использованием современных цифровых инструментов обладает универсальностью и может быть успешно применена в различных сферах: не только для продвижения настольных игр, но и в других отраслях, включая киноиндустрию, маркетинг, образование, музыкальную индустрию, корпоративный сектор и социальные проекты. Технология позволяет создавать трейлеры, анимационные ролики, обучающий контент, презентации и вирусную рекламу, что делает её востребованной в условиях цифровой трансформации медиа. Разработанный подход может быть использован: маркетологами – для создания более вовлекающего видеоконтента; разработчиками игр и медиапродуктов – для презентации проектов; образовательными платформами – для визуализации учебных материалов.

В заключение можно добавить, что ключевым преимуществом стало создание профессионального контента с минимальными затратами. Решения доступны как студиям, так и небольшим командам, что поможет сохранить качество при любом бюджете.

Список литературы:

1. Пендиков Д. Н. Моушн дизайн как жанр графического дизайна // АРТ-ВИЗУАЛИС: теоретические доклады IV Всероссийской творческой конференции. Омск, 2016. С. 32-35.
2. Смирнов В. Б., Малышева Е. Н. Использование Adobe After Effects для моделирования физических явлений и процессов // Математическое и информационное моделирование: сборник научных трудов. Тюмень, 2018. Вып. 16. С. 480-483.
3. Кушников Д. К., Каршакова Л. Б. Особенности разработки головных уборов в трехмерной программе Blender // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции. Ч. 4. М., 2023. С. 221-224.
4. Каршакова Л. Б., Яковлева Н. Б. Растровая графика в дизайне ювелирных изделий // Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. 2019. №2-2. С. 340-345.
5. Сунько А. Нейросеть Suno AI: что это такое и как она работает // Hi-Tech Mail.ru. 2024.
6. Мирончик Е. С., Осоко С. А. Применение 2,5 D-анимации в программе Spine для создания игровых персонажей // Компьютерная графика и дизайн: Материалы X Международной научно-практической конференции. Минск, 2022. С. 128–130.
7. Аркабаев Н. К., Хакимов А. А., Кубанычбек уулу О. Сравнительный анализ и применение библиотек OpenGL и DirectX в контексте разработки 3D визуализации // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №1. С. 235-245. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/98/27>
8. Магер Ф. А., Насырьянова Р. Б., Соколова А. В. Применение пространственных данных в приложениях трехмерной компьютерной графики // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №7. С. 253-261. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/36>
9. Фомичева Е. А. Роль CRM-систем в оптимизации маркетинговых стратегий // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №12. С. 399-404. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/51>

References:

1. Pendikov, D. N. (2016). Moushn dizain kak zhanr graficheskogo dizaina. In *ART-VIZUALIS: teoreticheskie doklady IV Vserossiiskoi tvorcheskoi konferentsii*. Omsk, 32-35. (in Russian).
2. Smirnov, V. B., & Malysheva, E. N. (2018). Ispol'zovanie Adobe After Effects dlya modelirovaniya fizicheskikh yavlenii i protsessov. In *Matematicheskoe i informatsionnoe modelirovanie: sbornik nauchnykh trudov, Tyumen'*, 16, 480-483. (in Russian).
3. Kushnirov, D. K., & Karshakova, L. B. (2023). Osobennosti razrabotki golovnykh uborov v trekhmernoii programme Blender. In *Innovatsionnoe razvitie tekhniki i tekhnologii v promyshlennosti: sbornik materialov Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii*, 4. Moscow, 221-224. (in Russian).
4. Karshakova, L. B., & Yakovleva, N. B. (2019). Rastrovaya grafika v dizaine yuvelirnykh izdelii. *Vestnik RGKhPU im. S.G. Stroganova*, (2-2), 340-345. (in Russian).
5. Sun'ko, A. (2024). Neuroset' Suno AI: chto eto takoe i kak ona rabotaet. *Hi-Tech Mail.ru*. (in Russian).

6. Mironchik, E. S., & Osoko, S. A. (2022). Primenenie 2,5 D-animatsii v programme Spine dlya sozdaniya igrovykh personazhei. In *Komp'yuternaya grafika i dizain: Materialy Kh Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Minsk*, 128–130. (in Russian).

7. Arkabaev, N., Khakimov, A., & Kubanychbek uulu, O. (2024). Comparative Analysis and Application of OpenGL and DirectX Libraries in the Context of 3D Visualization. *Bulletin of Science and Practice*, 10(1), 235-245. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/98/27>

8. Mager, P., Nasyryanova, R., & Sokolova, A. (2023). Application of Spatial Data in Three-dimensional Computer Graphics. *Bulletin of Science and Practice*, 9(7), 253-261. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/36>

9. Fomicheva, E. (2024). CRM-Systems' Role in Marketing Optimization Strategies. *Bulletin of Science and Practice*, 10(12), 399-404. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/51>

Работа поступила
в редакцию 29.05.2025 г.

Принята к публикации
07.06.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Дерябина Д. А., Каршаков П. Е., Каршакова Л. Б., Фирсов А. В. Методика интеграции 2D- и 3D-графики в рекламных роликах // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №8. С. 174-183. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/23>

Cite as (APA):

Deriabina, D., Karshakov, P., Karshakova, L., & Firsov, A. (2025). The Method of Integration of 2D and 3D Graphics in the Commercials. *Bulletin of Science and Practice*, 11(8), 174-183. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/23>