

Разработка и внедрение анимированных баннеров в банковской сфере: дизайн, технологии, восприятие

А. В. Попова, Учреждение образования «Витебский государственный
К. О. Литвинчук технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. В работе рассматриваются особенности разработки и применения анимированных баннеров для банка как инструмента визуальной коммуникации в цифровой среде. Анализируются структурные и композиционные решения, включающие 2D-графику и 3D-сцены, лицензионные видеоматериалы и типографика, обеспечивающие мультимедийное воздействие на целевую аудиторию. Особое внимание уделено принципам модульности, семиотической согласованности и использованию эмоциональных акцентов, которые позволяют объединять информативность с эстетико-эмоциональной выразительностью. Выявлено, что анимированные баннеры выполняют не только функцию передачи основных сообщений, но и способствуют формированию целостного имиджа банка, повышению уровня доверия и активного участия целевой аудитории. Методы исследования – литературно-обзорный, аналитический, сравнительный, метод аналогии, проектный, эмпирический, визуально-семиотический. Практическая значимость исследования заключается в определении методологических подходов к проектированию анимационной рекламы для банка, которые могут быть использованы при разработке визуальных стратегий финансовых и коммерческих организаций. Результатом работы являются оригинал-макеты серии анимированных баннеров для Альфа-Банка, предназначенные для привлечения новых клиентов, повышения эффективности продвижения банковских продуктов и услуг, а также укрепления имиджа бренда как современного и технологичного участника финансового рынка.

Ключевые слова: анимированные баннеры, Альфа-Банк, 3D-элементы, 2D-графика, современные тенденции, заставки, сценарий, фирменный стиль.

Development and Implementation of Animated Banners in Banking Sector: Design, Technology, Perception

Alexandra V. Popova, Educational institution "Vitebsk State Technological University",
Kristina O. Litvinchuk Vitebsk, Republic of Belarus

Abstract. The paper examines the features of the development and application of animated banners for the bank as a visual communication tool in a digital environment. Structural and compositional solutions are analyzed, including 2D graphics and 3D scenes, licensed video materials and typography, providing multimedia impact on the target audience. Special attention is paid to the principles of modularity, semiotic consistency and the use of emotional accents, which make it possible to combine informativeness with aesthetic and emotional expressiveness. It is revealed that animated banners perform not only the function of transmitting basic messages, but also contribute to the formation of a holistic image of the bank, increasing the level of trust and active participation of the target audience. The research methods are literary review, analytical, comparative, method of analogy, design, empirical, visual-semiotic. The practical significance of the research lies in the definition of methodological approaches to the design of animated advertising for the bank, which can be used in the development of visual strategies of financial and commercial organizations. The result of the work is the original layouts of a series of animated banners for Alfa-Bank, designed to attract new customers, increase the effectiveness of promoting banking products and services, as well as strengthen the brand's image as a modern and technologically advanced participant in the financial market.

Keywords: animated banners, Alfa-Bank, 3Delements, 2Dgraphics, modern trends, screensavers, script, corporate identity.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования связана с тем, что разработка анимированных рекламных баннеров для банка отражает современные тенденции в области маркетинга, способствует более эффективному взаимодействию финансовых организаций с пользователями, что в свою очередь способствует расширению аудитории и улучшает имидж бренда. Анимированные баннеры позволяют привлекать внимание целевой аудитории за счет динамичного контента, который выделяется на фоне статичных изображений. Они способны передавать сложные идеи и предложения в сжатом формате, что делает информацию более доступной и понятной. Кроме того, использование анимации помогает создать эмоциональную связь с потребителем, что способствует формированию доверия к бренду. Анимационные баннеры также могут быть адаптированы под различные платформы и устройства, что позволяет охватить более широкую аудиторию. Важно отметить, что такие баннеры могут быть использованы для продвижения различных банковских продуктов и услуг, включая кредитные предложения, депозитные программы и акции, что делает их универсальным инструментом в арсенале маркетинга [1].

Объектом исследования являются анимированные баннеры как форма цифровой рекламы в банковской сфере, включающая анимационные и видеорекламные материалы, а также различные типы видеобаннеров, применяемые для продвижения банковских продуктов и услуг.

Предметом исследования являются особенности анимированных баннеров в банковской сфере, рассматриваемых как маркетинговый инструмент, где анализируются их характеристики и разрабатываются подходы к созданию и применению для повышения результативности рекламы. Для разработки анимированных баннеров необходимо провести ряд исследований, используя следующие методы: литературно-обзорный, аналитический, сравнительный, метод аналогии, проектный, эмпирический, визуально-семиотический.

Целью является проектирование анимированных баннеров для Альфа-Банка в Беларуси, опираясь на современные тенденции в области графического дизайна и анимации, учитывая потребности целевой аудитории и специфику банковских услуг.

Задачами является:

- изучение специфики и процесса создания медиапродукта;
- выработка практических навыков ведения работы над проектом, работа с дизайн-концептом;

- создания предпроектного анализа;
- сбор аналогов по теме;
- составление мудборда, проработка концептов для проекта;
- отрисовка 2D- и 3D-элементов;
- подбор сочетаний шрифтов;
- подбор цветовой палитры для дизайн-проекта;
- выполнение анимированных баннеров для банка.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Используя литературно-обзорный метод, были проанализированы научные публикации, статьи по графическому дизайну, анимации и цифровому маркетингу, что позволило определить теоретическую базу для разработки анимированных баннеров. Также были выявлены особенности, присущие оформлению и структуре баннеров, которые необходимо для того, чтобы готовый дизайн органично вписался в рекламную кампанию и не нарушал целостность общей визуальной стратегии [2].

Наиболее подробно вопросы разработки и восприятия анимационной рекламы освещены в работах таких исследователей и практиков, как Ричард Фелтон «Digital Advertising Design», Дэвид Кроу «Visible Signs: An Introduction to Semiotics in the Visual Arts», Гэвин Лукас «Motion Graphics: Principles and Practices» и Эндрю Блэкман «The Art of Digital Animation». Особое внимание значению анимационных баннеров в продвижении брендов и формировании визуальной идентичности уделено в трудах Ф. Котлера, Ж. Бодрийера, Д. Аакера, а также в исследованиях А. Випперфюрта, Л. Чернатони и Дж. Траута, где рассматриваются вопросы эмоционального воздействия, дифференциации бренда и эффективности коммуникации в цифровой среде.

Аналитический метод включает этап предпроектного анализа в дизайн-исследовании, где изучается тематика, цветовое решение, типографика, анимационные приемы, структура сообщения [4]. Анимированные баннеры должны сочетать в себе функциональность и практичность, с выразительным и привлекательным графическим решением. Они должны эффективно привлекать внимание целевой аудитории, быть разработанными с особой тщательностью для передачи сообщения, формировать представление о продвигаемом продукте и соответствовать общему имиджу [3].

Анимированные баннеры – эффективный инструмент для привлечения внимания в цифровой среде.

Внедрение 3D-элементов и динамичной 2D-графики позволяет выделиться на фоне конкурентов. В условиях стремительного развития интернет-коммуникаций и увеличения роли онлайн-рекламы эффективность привлечения целевой аудитории и формирование положительного имиджа финансового учреждения требуют использования современных визуальных решений. Они представляют собой динамичный и привлекательный формат рекламных материалов, позволяющий не только повысить узнаваемость бренда, но и эффективно донести ключевые коммерческие предложения банка. Разработка профессиональных анимированных рекламных элементов является важным инструментом повышения эффективности маркетинговых стратегий, укрепления доверия потребителей и обеспечения конкурентоспособности банка на современном рынке финансовых услуг.

Важное значение в создании анимированных баннеров играет эргономика и заключается в том, чтобы обеспечить удобство восприятия информации пользователями, минимизировав когнитивные и физические нагрузки, что подразумевает создание визуально привлекательных и понятных сообщений, которые легко воспринимаются целевой аудиторией [1]. Для достижения поставленных целей в эффективности восприятия анимированных баннеров следует учитывать несколько ключевых принципов – простота и ясность, визуальная иерархия, контраст и цветовая палитра, динамика анимации, интерактивность. Эффективная эргономика анимированных баннеров требует комплексного подхода, учитывающего как психологические аспекты восприятия, так и технические возможности реализации для создания более эффективных рекламных материалов. Разработка анимированных баннеров, направленная на оптимизацию пользовательского опыта, может существенно повысить их эффективность и способствовать достижению маркетинговых целей банка. Понимание и применение принципов эргономики в дизайне анимированных баннеров позволяют значительно улучшить взаимодействие пользователей с рекламным контентом, повышая уровень их удовлетворенности и вовлеченности. Это делает эргономику ключевым компонентом в разработке эффективных онлайн-рекламных стратегий в банковском секторе.

Каждый анимированный баннер состоит из нескольких ключевых элементов, которые в совокупности формируют его визуальную и функциональную составляющую. К ним относятся фон, который задает общую атмосферу и контекст; анимация, придающая динамичность и живость; графические объекты, иллюстрирующие тематику и содержание; текст, передающий основное сообщение; интерактивные объекты, позволяющие пользователю взаимодей-

ствовать с баннером; и элементы, указывающие на принадлежность баннера конкретному бренду, которые обеспечивают прозрачность и доверие [5].

Для разработки анимированных баннеров важным аспектом стал анализ конкурентной среды и изучение успешных примеров анимационных баннеров в финансовом секторе, что позволило выработать уникальные решения, способствующие повышению узнаваемости и доверия к банку. Также было проведено исследование рекламных материалов в данной категории, где изучались графические элементы, иллюстрации и ключевые сообщения. Дополнительно был проведен анализ тенденций и актуальных стилей в области анимированной рекламы, что позволило выявить характерные особенности этого формата и определить приемы, которые обеспечивают эффективную коммуникацию. На основе полученных данных была сформирована концепция анимированных баннеров, способных привлечь внимание целевой аудитории, выделиться среди конкурентов и органично вписаться в визуальную стратегию бренда [4].

На этапе сравнительного метода было применено сопоставление анимированных баннеров, которые используются различными банками. Были выявлены общие и отличительные черты в визуальном стиле, а также технические характеристики. На концептуальном этапе сравнительный анализ помог определить, какие приемы оказываются наиболее эффективными для привлечения внимания и удержания целевой аудитории [4].

В процессе проектного метода были учтены принципы визуальной иерархии, цветовой палитры и типографики, 3D- и 2D-элементов, а также адаптивность баннеров для различных платформ и устройств. Проект направлен на создание привлекательного и запоминающегося контента, который не только привлечет внимание потенциальных потребителей, но и эффективно донесет ключевые сообщения и ценности бренда [6].

Альфа-Банк является одним из ведущих и наиболее инновационных финансовых институтов на рынке. В условиях современной конкуренции в банковской сфере акцент на цифровизацию и технологическую адаптацию становится ключевым фактором успеха, а разработка эффективных рекламных коммуникаций в виде анимированных баннеров позволяет подчеркнуть преимущества банка, его инновационный подход и ориентацию на потребности современного потребителя.

В проекте определены следующие подходы к разработке визуальной составляющей анимированных баннеров:

– использование 3D-сцен с финансовой символикой (монеты, карты, графы роста);

- минималистичная 2D-анимация с акцентом на UX-элементы (кнопки, переходы);
- корпоративный стиль Альфа-Банка;
- цветовая палитра: красный, белый, черный;
- шрифты: Sans-serif (Akzidenz-Grotesk, аналоги);
- ключевые сообщения: «Надежность», «Инновации», «Простота» (рис. 1).



Рисунок 1 – Разработка визуального стиля баннеров

Figure 1– Developing the visual style of banners

Дизайн-концепт исследования предусматривает создание серии из нескольких анимированных баннеров, каждый из которых будет посвящен отдельному продукту или услуге банка, с целью повышения информированности и привлечения целевой аудитории [7]. Структура серии предполагает последовательное и логичное представление ключевых предложений банка, таких как кредиты, вклады и мобильное приложение, что позволяет обеспечить комплексный охват различных аспектов финансовых услуг и повысить их узнаваемость. Использование анимации в рамках каждого баннера способствует более эффективной передаче информации, привлечению внимания и созданию запоминающегося визуального образа бренда. Данный подход позволяет не только подчеркнуть уникальные преимущества каждого продукта, но и обеспечить целостность коммуникационной стратегии, способствующей формированию положительного имиджа банка и стимулированию интереса со стороны потенциальных клиентов.

Длительностью анимированного ролика – 15 секунд, композиция состоит из нескольких частей – заставки, основного блока, призыва к действию.

Заставка занимает 3 секунды времени всего ролика, например, 3D-логотип банка с анимацией появления, или появление с помощью морфинга в 2D (рис. 2). Этот этап анимации баннера представляет собой процедуру визуализации логотипа Альфа-Банка длительностью 3 секунды.

Анимационный процесс начинается с кадрирования абстрактного фона, выполненного в фирменной цветовой гамме, например, доминирующий красный тон с градиентным переходом в глубокий черный, что обеспечивает контрастное восприятие основного объекта. Логотип Альфа-Банка появляется с использованием плавной трансформации в анимации, обеспечивающий соответствие корпоративной идентичности банка, подчеркивая технологичность и динамичность бренда, а также выполняет

функцию семиотического элемента, фиксирующего внимание зрителя перед переходом к основному информационному блоку [10].



Рисунок 2 – Работа над анимацией заставки

Figure 2 – Working on screensaver animation

Основной блок длительностью в 8 секунд реализуется с помощью использования отдельно или комбинирования широкого спектра визуальных элементов – двумерной графики, трехмерных сцен

и стоковых видеофутажей [8]. Они объединены в единую композицию для достижения мультимодального воздействия на целевую аудиторию или использоваться в разных сценах. 2D-инфографика, выполненная в плоском дизайне с акцентом на минимализм, служит инструментом рационализации сообщения, анимированные диаграммы визуализируют процентные ставки, а текстовые блоки с типографикой в стиле Akzidenz-Grotesk структурируют ключевые преимущества продукта, например, «0 % комиссии», «Мгновенное одобрение», обеспечивая лаконичность восприятия. 3D-сцена, смоделированная с применением фотореалистичного рендеринга для имитации реалистичных материалов, демонстрирует абстрактную метафору сервиса, например, рост денежной массы на депозите, увеличение объема золотых слитков, расширение графика капитализации, что подчеркивает динамику и надежность финансовых операций. Использование лицензионного видеоматериала выполняет функцию эмоционального ориентира, связывая абстрактную-информацию с повседневными контекстами, а также формируя ассоциативный ряд, соотносящийся с ценностями бренда [9]. Синхронизация временной развертки анимационных слоев осуществлялась через нелинейный монтаж в Adobe After Effects. Данный подход, основанный на принципах модульности и семиотической согласованности, совмещает задачу донесения информации с эстетико-эмоциональной составляющей, соответствующей цифровой экосистеме Альфа-Банка (рис. 3).



Рисунок 3 – Работа над анимацией основного блока

Figure 3 – Working on the animation of the main block

Призыв к действию: четырехсекундный кадр с акцентной кнопкой «Узнать подробнее» с переходом на сайт. В этой части анимированного ролика минимальная смысловая нагрузка служит для сохранения ненавязчивости рекламы и передачи эмоциональной составляющей всего баннера [8].

Визуальный стиль анимированных баннеров из 2D-элементов составляют: плоские иконки, типографика, морфинг-переходы, графики, абстрактные элементы, логотип. 3D-элементы в проекте: логотип, абстрактные сферы, монеты и т. д. объекты. Минималистичные лицензионные материалы, например, фоны, видео людей [10].

Инструментами разработки данного проекта являются современные графические и анимационные программы. Для создания 2D-анимации и отрисовки элементов использовались Adobe After Effects, Illustrator, Photoshop. Для трехмерного моделирования Blender. В качестве источников дополнительных материалов задействовались стоки Freerik, Rexels, предоставляющие ресурсы. Звуковое сопровождение формировалось с помощью библиотеки EpidemicSound, содержащей роялти-фри музыку.

Реализация проекта проходила в несколько этапов, что позволило выстроить логичную и последовательную систему разработки анимированных баннеров для банка. На стадии предпродакшн была сформирована концептуальная основа будущего медиапродукта. Был разработан сценарий, в котором фиксируются ключевые идеи, структура подачи информации и последовательность визуальных акцентов. Сценарий является каркасом, определяющим, какие сообщения будут транслироваться аудитории и каким образом они будут визуализированы. Следующим шагом стала подготовка раскадровки в программе Adobe Photoshop, где создавались эскизы ключевых кадров, которые помогают визуализировать динамику будущей анимации и определить композиционное решение. Параллельно осуществлялся подбор материала – изображений, текстур, иконографии и видеофрагментов, которые были включены в проект [10].

Этап продакшн связан с созданием визуального контента. Здесь выполняется отрисовка 2D-графики, включающей иллюстративные элементы, пиктограммы и текстовые блоки, которые задействованы в анимации. Одновременно создавались 3D-модели, среди которых фирменный логотип, абстрактные объекты, усиливающие визуальную выразительность баннеров. Особое внимание уделялось разработке анимационных переходов и эффектов – это плавные смены кадров, появление и исчезновение элементов, использование параллакса или динамических световых акцентов. Эти приемы позволили сделать баннер более живым и привлекательным, а также

удерживать внимание целевой аудитории в течении всего времени демонстрации [10].

Завершающий этап постпродакшн направлен на объединение всех созданных материалов в единый анимационный продукт. В программе Adobe After Effects осуществлялось сведение слов, настройка временных интервалов, синхронизация графики со звуковым сопровождением. Далее проводилась оптимизация готовых материалов под различными форматами, таким как, GIF-анимации, предназначенные для социальных сетей, и MP4-видеофайлы, адаптированные для веб-платформ и рекламных сетей [10]. На заключительном шаге было выполнено тестирование баннеров на разных устройствах. Это необходимо для проверки корректности отображения, скорости загрузки и сохранения качества анимации в условиях различных технических ограничений (рис. 4, 5).

Сценарии разработанных анимированных баннеров для Альфа Банка строятся на сочетании 3D-сцен, 2D-графики и лицензионного видео, где каждый ролик акцентирует внимание на конкретном продукте или услуге. В одном случае рука перелистывает карусель с банковскими картами, подчеркивая индивидуальный выбор клиента, в другом – появляется смартфон с приложением INSNC, демонстрирующий простоту и скорость использования. Для темы управления финансами используется видео с девушкой и анимация смены карт, а в баннере о выгодных условиях кредита акцент сделан на появлении телефона, падающих денег и эмоциональной реакции. Отдельные сценарии подчеркивают удобство оплаты одной кнопкой через инфографику и 3D-сцену с корзиной услуг, а вклад «Надежный» визуализируется через копилку с логотипом, график лестницу и символический щит. Кредит наличными представлен как «растущие» из карты деньги, а универсальность сервисов – через вращающиеся 3D-элементы вокруг смартфона. В других баннерах демонстрируется легкость оформления карты «100 дней» и создается образ гармонии инноваций и природы: здание Альфа Банка в Минске сочетается с абстрактными 3D-формами и логотипом, покрытым травой и цветами.

Завершающим этапом исследования является тестирование и оценка эффективности разработанных анимационных баннеров [2]. Эмпирический метод предполагает проверку разработанных баннеров в условиях, максимально приближенных к реальной среде их функционирования. На данном этапе осуществлена апробация визуальных и анимационных решений на целевой аудитории, что позволило выявить, насколько созданный медиапродукт соответствует ожиданиям пользователей и задачам бренда. Для этого было применено несколь-

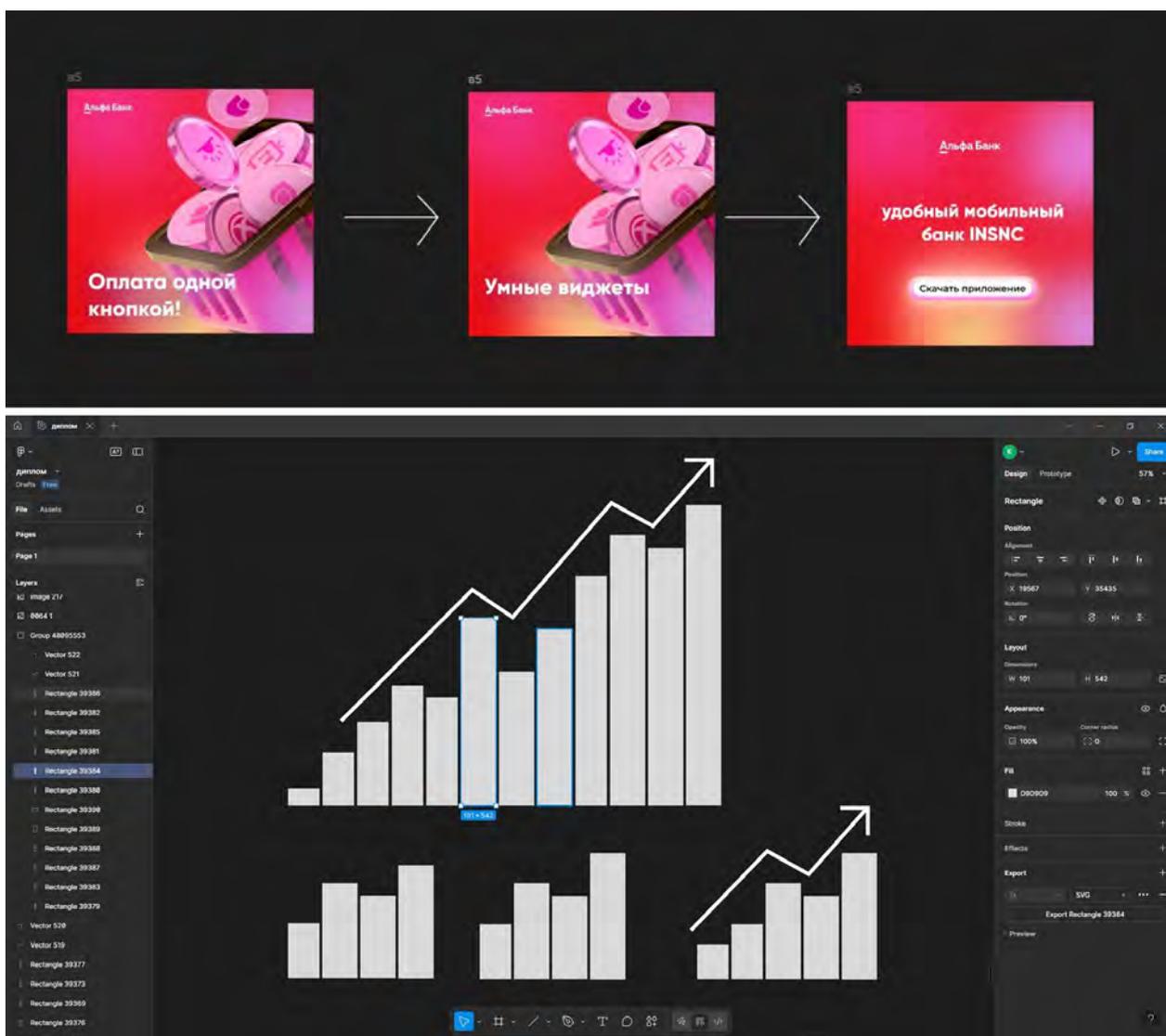


Рисунок 4 – Этапы разработки анимации: создание раскадровки и отрисовка 2D-графики

Figure 4 – Animation development stages: Creating story boards and rendering 2D graphics

ко инструментов, такие как, фокус-группы, в рамках которых респонденты обсуждали восприятие баннеров, делились впечатлениями о визуальной выразительности, понятности сообщения и эмоциональном воздействии [4]. Также проводился анализ кликабельности и вовлеченности в реальных условиях размещения баннеров на цифровых платформах. Изучались количественные показатели, такие как количество переходов, глубина взаимодействия, время просмотра. Эмпирический метод обеспечивает обратную связь между разработчиком и аудиторией, позволяя не только проверить гипотезы, заложенные на этапе проектирования, но и внести

необходимые корректировки в дизайн, анимацию или структуру сообщения. Его применение гарантирует, что итоговый продукт будет не только эстетически выразительным, но и функционально эффективным, способным решать задачи продвижения банковских услуг.

Последним этапом стал визуально-семиотический анализ, который применяется для глубокого изучения образов, символов и визуальных метафор, используемых в анимационных баннерах для Альфа-Банка. В них доминируют фирменные красный и белый цвета, также используются градиентные переходы, которые традиционно ассоциируются с

энергичностью, динамикой и уверенностью. Красный цвет выступает акцентным, привлекающим внимание и символизирующим активность и лидерство, тогда как белый обеспечивает баланс, чистоту и прозрачность коммуникации. Типографика выдержана в современном, строгом стиле, что подчеркивает технологичность и надежность банка. Использование четких шрифтовых решений уси-

ливает восприятие бренда как инновационного и уверенного в своей позиции на рынке. Визуальные метафоры, примененные в баннерах, связаны с темами движения, роста и цифровых технологий, плавные анимационные переходы создают ощущение стабильности и последовательности, а динамичные элементы транслируют идею развития и удобства [3].

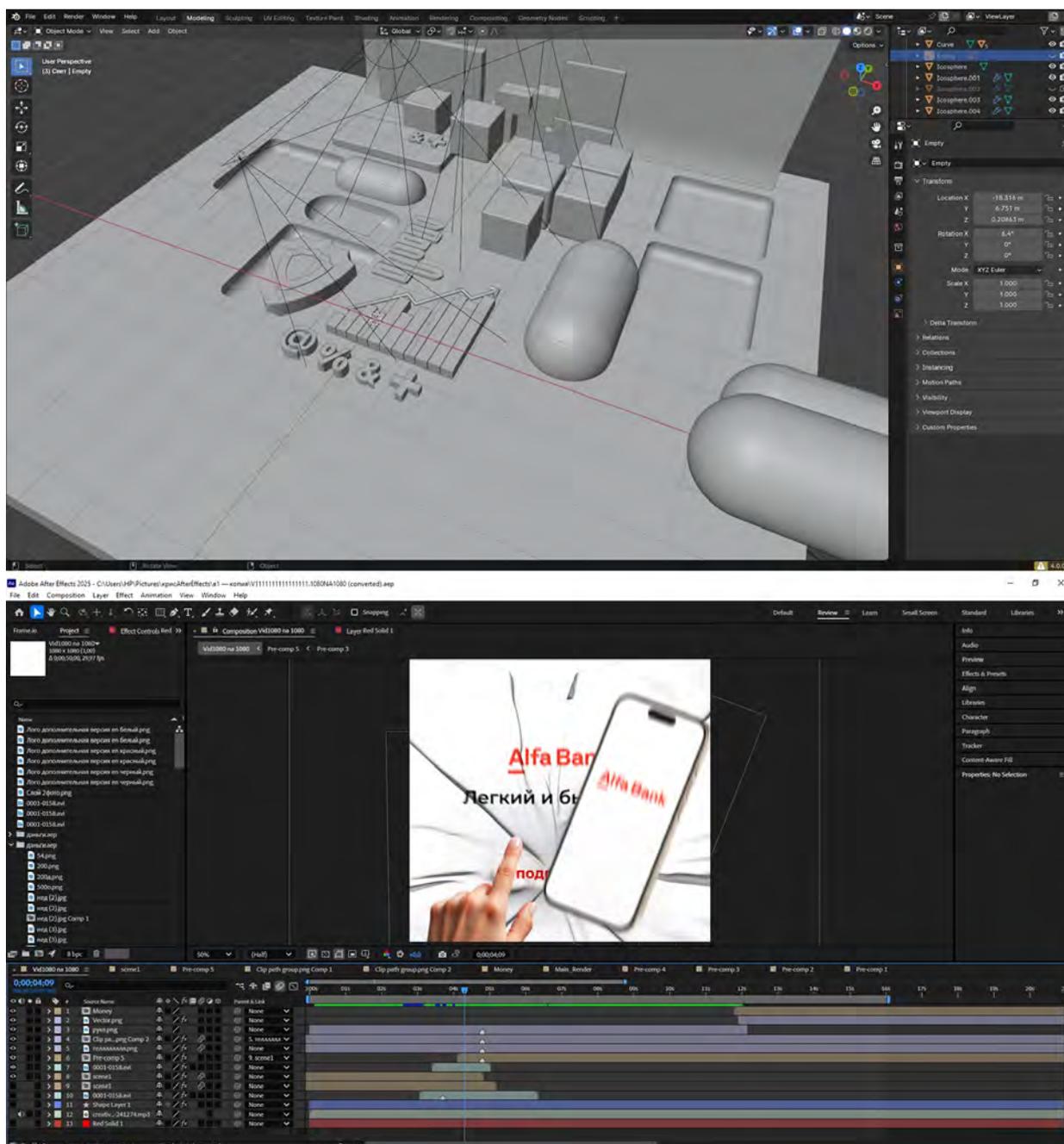


Рисунок 5 – Этапы разработки анимации: создание 3D-моделей и сведение слоев анимации

Figure 5 – Animation development stages: Creating 3D models and combining animation layers

Особое внимание уделено эмоциональному воздействию, баннеры вызывают у зрителя чувство надежности и технологической открытости, что особенно важно для банковской сферы, где доверие является ключевым фактором [2]. Визуальные образы и анимационные эффекты создают ассоциации с инновационностью, скоростью обслуживания и доступностью цифровых сервисов Альфа Банка.

Визуально семиотический анализ показал, что созданные анимационные баннеры не только соответствуют фирменному стилю Альфа Банка, но и эффективно транслируют его ценности, формируя у аудитории положительный эмоциональный отклик и усиливая доверие к бренду.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект демонстрирует возможность создания современных анимированных баннеров с ограниченным бюджетом. Интеграция 3D-элементов усиливает визуальную привлекательность, а лицензионные материалы сокращают время производства.

Работа подтверждает компетенции в области моушн-дизайна и понимание цифрового маркетинга

в банковской сфере. Каждый баннер разбит на 4 смысловых блока, чтобы удержать внимание: динамичная заставка, продукт, эмоция/подтверждение, СТА. 3D-элементы (логотип, монеты, графика) создают «вау-эффект», а 2D-анимация и стоки добавляют реализма. Все сцены можно масштабировать под вертикальный/горизонтальный формат за счет модульной композиции.

Баннеры строятся с акцентом на уникальность продукта, эмоционального воздействия на целевую аудиторию, четкого призыва к действию по средствам кнопки, QR-коды, номера.

Таким образом, разработанные уникальные анимированные баннеры с использованием авторских визуальных решений, позволяют оценить эффективность анимации в повышении вовлеченности пользователей и укреплении имиджа банка. Проект демонстрирует применение принципов фирменного стиля, адаптированного под цифровые носители, что способствует последовательному и узнаваемому позиционированию бренда и имеет значение для развития современных digital-технологий в банковском секторе Беларуси.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казарновская, Г. В. Исследование витебского авангарда и использование его идей в дизайне графическом / Г. В. Казарновская, Н. И. Тарабуко, Н. А. Абрамович [и др.]. – Витебск: Витебский государственный технологический университет. – 2024. – 136 с.
2. Попова, А. В. Эффективность продвижения ювелирного бренда / А. В. Попова, В. А. Виноградова // *Материалы и технологии*. – 2024. – № 1 (13). – С. 42–48. – DOI: 10.24412/2617-149X-2024-1-42-48.
3. Abramovich, N. Visual communications in educational marketing / N. Abramovich, K. Glusova // *Education and science in the 21st century : Articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*, Vitebsk, 29 November 2023. – Vitebsk: Vitebsk state technological university, 2024. – P. 9–12.
4. Jarek, K. Marketing and artificial intelligence / K. Jarek, G. Mazurek // *Central European Business Review*. – 2019. – Vol. 8 (2). – P. 46–56. DOI: 10.18267/j.cebr.213.
5. Захарчук, Н. С. Выявление ДНК бренда в разрезе авторского творчества / Н. С. Захарчук, Л. В. Попковская // *Материалы и технологии*. – 2024. – № 1(13). – С. 33–41. DOI 10.24412/2617-149X-2024-1-33-41.
6. Samutsina, N. Simulation and visualization of one-and-a-half-layer fabrics [Electronic resource] / N. Samutsina, N. Abramovich // *AIP Conference Proceedings. International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021)*, Vitebsk, June 08–10, 2021. – 2022. – 2430. – 020004. Available from: <http://rep.vstu.by/bitstream/handle/123456789/15296/5.0077193.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Accessed: 05.10.2025. DOI: 10.1063/5.0077193.
7. Петрухина, О. В. Формирование анимационного дизайна в России (рубеж XIX–XX вв. – начало XXI в.): художественный язык и способы реализации: автореф. дис. на соиск. уч. степ. кан. иск. : 17.00.06 / О. В. Петрухина. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица, 2022. – 23 с.
8. Petrukina, O. Motion design in 1991-2010 and its entertainment function: social and technological aspects [Electronic resource] // *Siberian industrial days international forum 15-16 May 2020*, Tomsk, Russian Federation: IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering; 2020. – 944 (1). – 012027. Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/Motion_design_in_1990-2010_and_its_entertainment_f.pdf. Accessed: 05.10.2025. DOI: 10.1088/1757-899X/944/1/012027.
9. Петрухина, О. В. Прикладная анимация в России на рубеже 1920–1930-х гг. в контексте синтеза художественных, идеологических и социокультурных элементов

турных преобразований / О. В. Петрухина // *Культура и искусство*. – 2019. – № 1. – С. 33–41. DOI: 10.7256/2454-0625.2019.1.28653

10. Трофимов, А. Фирменный стиль и корпоративный дизайн. – Москва: Кнорус, 2024. – 368 с.

REFERENCES

1. Kazarnovskaya GV, Tarabuko NI, Abramovich NA et al. Issledovanie vitebskogo avangarda i ispol'zovanie ego idey v dizayne graficheskoy = Research of the Vitebsk avant-garde and the use of its ideas in graphic design. Vitebsk: Vitebskiy gosudarstvennyy tekhnologicheskiy universitet; 2024:136. (In Russ.)
2. Popova AV, Vinogradova VA. Effectiveness of jewelry brand promotion. *Materialy i tehnologii = Materials and technologies*. 2024;1(13):42–48. DOI: 10.24412/2617-149X-2024-1-42-48. (In Russ.)
3. Abramovich N, Glusova K. Visual communications in educational marketing. In: Education and science in the 21st century : Articles of the VIII International Scientific and Practical Conference, November 29, 2023, Vitebsk. Vitebsk: Vitebsk state technological university; 2024:9-12.
4. Jarek K, Mazurek G. Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*. 2019;8(2):46–56. DOI: 10.18267/j.cebr.213
5. Zakharchuk NS, Popkovskaya LV. Identification of brand DNA in the context of author's creativity. *Materialy i tehnologii = Materials and technologies*. 2024;1(13):42–48. DOI: 10.24412/2617-149X-2024-1-42-48. (In Russ.)
6. Samutsina NN, Abramovich NA. Simulation and visualization of one-and-a-half-layer fabrics. In: AIP Conference Proceedings : International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021), June 08–10, 2021, Vitebsk. Vitebsk: AIP PUBLISHING; 2022;2430:020004. Available from: <http://rep.vstu.by/bitstream/handle/123456789/15296/5.0077193.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Accessed 5 October 2025]. DOI: 10.1063/5.0077193
7. Petrukhina OV. Formirovaniye animatsionnogo dizayna v Rossii (rubezh XIX–XX vv. – nachalo XXI v.): khudozhestvennyy yazyk i sposoby realizatsii: avtoref. dis. na soisk. uch. step. kan. isk. : 17.00.06 = The development of animation design in Russia (late 19th-early 20th centuries – early 21st century): artistic language and methods of implementation: abstract of dissertation for candidate of art.: 17.00.06. Saint Petersburg: Sankt-Peterburgskaya gosudarstvennaya khudozhestvenno-promyshlennaya akademiya imeni A. L. Shtiglitsa; 2022:23. (In Russ.)
8. Petrukhina O. Motion design in 1991–2010 and its entertainment function: social and technological aspects. In: Siberian Industrial Days International Forum 15-16 May 2020, Tomsk, Russian Federation: IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/Motion_design_in_1990-2010_and_its_entertainment_f.pdf [Accessed 05 October 2025]. DOI: 10.1088/1757-899X/944/1/012027.
9. Petrukhina OV. Applied animation in Russia at the turn of the 1920s and 1930s in the context of the synthesis of artistic, ideological and socio-cultural transformations. *Kul'tura i iskusstvo = Culture and art*. 2019;1:33–41. DOI: 10.7256/2454-0625.2019.1.28653. (In Russ.)
10. Trofimov A. Firmennyy stil' i korporativnyy dizayn = Corporate identity and corporate design. Moscow: Knorus; 2024:368. (In Russ.)

Сведения об авторах**Попова Александра Владимировна**

Доцент, доцент кафедры дизайна и моды учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: sashka_20@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8824-5310>

Литвинчук Кристина Олеговна

Студентка факультета дизайна учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: designimoda@yandex.by

Information about the authors**Alexandra V. Popova**

Assoc. Prof., Associate Professor of the Department of Design and Fashion of Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: sashka_20@mail.ru

Kristina O. Litvinchuk

Student of the Faculty of Design at Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: designimoda@yandex.by

Статья поступила в редакцию 06.11.2025.