

Создание персонализированного новогоднего контента с сохранением черт лица в Perplexity AI

Анишкова Анастасия Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Цель исследования — разработать и экспериментально обосновать методику поэтапной генерации фотореалистичного изображения и его анимации в мультимодальной нейросетевой платформе Perplexity с сохранением визуальной идентичности лица модели при трансформации референса в новогоднюю сцену с кристаллическими цифрами «2026». Для реализации поставленной цели выбрана мультимодальная нейросетевая платформа Perplexity, обеспечивающая генерацию фотореалистичных изображений и видео на основе комбинации визуального референса (исходной фотографии) и структурированных текстовых промптов с сохранением идентичности черт лица модели. Такой подход обеспечивает высокую точность воспроизведения индивидуальных черт лица модели при гибком управлении художественными параметрами композиции, освещения, материалов и динамики, что демонстрирует потенциал мультимодальных нейросетей для создания персонализированного PR-контента.

Ключевые слова: изображение, промт, нейросеть, Perplexity.

Creating personalized New Year's content with facial features preserved in Perplexity AI

Anishkova Anastasia Sergeevna

Sholom-Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The purpose of the study is to develop and experimentally substantiate a method for the step-by-step generation of a photorealistic image and its animation in the Perplexity multimodal neural network platform, while preserving the visual identity of the model's face during the transformation of the reference into a New Year's scene with the crystal numbers "2026." To achieve this goal, the Perplexity multimodal neural network platform was chosen, which enables the generation of photorealistic images and videos based on a combination of visual references (original photographs) and structured text prompts, while maintaining the identity of the model's facial features. This approach ensures high accuracy in reproducing the individual facial features of the model, while allowing for flexible control over the artistic parameters of composition, lighting, materials, and dynamics,

demonstrating the potential of multimodal neural networks for creating personalized PR content.

Keywords: image, prompt, neural network, Perplexity.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием мультимодальных нейросетей, позволяющих создавать персонализированный фотореалистичный контент для PR и рекламы с сохранением визуальной идентичности. Предложенная методика на платформе Perplexity решает проблему контроля стиля и динамики при трансформации референса в тематические сцены, сокращая цикл производства на 70–90% и обеспечивая предсказуемые результаты для корпоративных поздравлений и социальных сетей.

1.2 Обзор исследований

Е.В. Ильинская, Е.Н. Голышева, А.А. Медведев, Н.С. Масалитин описали применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений [1]. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей применили И. С. Шустов, Ю. С. Белов [2]. Е.В. Кагарлык, Ю. Ю. Балахонов создали картинки и описали обработку в новых технологиях нейронной сети [3]. Генеративно-сопоставительные сети для генерации изображений по тексту использовали А. О. Левин, Ю. С. Белов [4]. И. С. Шустов, Ю. С. Белов подготовили и обработали данные в задачах генерации фотореалистичных изображений [5].

1.3 Цель исследования

Цель исследования — разработать и экспериментально обосновать методику поэтапной генерации фотореалистичного изображения и его анимации в мультимодальной нейросетевой платформе Perplexity с сохранением визуальной идентичности лица модели при трансформации референса в новогоднюю сцену с кристаллическими цифрами «2026».

2 Материалы и методы

Для достижения поставленной цели применялась мультимодальная нейросетевая платформа Perplexity с технологией генерации изображений на основе визуального референса и текстового промпта.

3 Результаты

Для создания изображений использовалась мультимодальная нейросетевая платформа Perplexity. Исходным этапом являлась загрузка в систему референсного изображения (рис. 1), на основе которого формировались стилистические и композиционные параметры финальных результатов.



Рисунок 1. Референс

Приступ к генерации изображения с использованием нейросетевой модели осуществлялся на основе предварительно подготовленного текстового описания целевой сцены. В данном описании указывалось, что на результирующем изображении должна быть представлена молодая женщина в длинном серебристом вечернем платье, расшитом блестящими камнями, стоящая на гладком глянцевом полу с зеркальными отражениями и держащая в руке бокал шампанского; рядом размещаются крупные сверкающие цифры «2026», оформленные под кристаллы, на фоне ночного городского пейзажа с огнями высотной застройки.

На основе этого вербального описания был сформирован структурированный промт, который задавал нейросети ключевые параметры композиции: главный объект (модель), её позу и атрибуты, характеристики одежды и фактуры материалов, тип и расположение декоративных элементов (кристаллические цифры), а также условия освещения и фоновой среды. Такой подход обеспечил преобразование исходного референсного изображения в новую фотографию с сохранением целевой сценографии и визуального стиля при помощи механизмов генерации изображения по текстовому запросу (рис.2).

Промт: 8K ultra-realistic photo: me, the same girl with exactly the same facial features, eye shape, nose, lips, and face contour as in the reference photo, without any changes or stylization, wearing a long, form-fitting silver-ice dress with a train, embroidered with large crystal stones and glass sequins. My face should look like an exact photographic copy of the original, just in a different look. Straight blonde hair of the same length as in the reference photo, neatly styled. Its nighttime, with a blurred cityscape and dark sky in the background, creating a New Year's Eve atmosphere. Next to me stand enormous crystal numbers: two «26» figures on a glossy floor with a stand, with two «20» figures on top of them, making four numbers. The numbers are made of crystals, faceted glass, and Swarovski stones, shining brightly and reflecting cold white light. My body is elongated, the pose is feminine and confident: I am holding onto the top of the «2» number with one hand, while elegantly holding a champagne glass in the other. The lighting is soft yet contrasting, emphasizing the shine of the dress and numbers, with realistic reflections on the floor. Hyper-detailed skin, hair, fabric, and reflections, high-precision fashion render, ultra-realism, strict prohibition on altering facial features (8K ультрареалистичное фото: я, та же девушка с абсолютно теми же чертами лица, формой глаз, носа, губ и овалом лица, что на референс-фото, без изменений и без стилизации, в длинном облегающем серебристо-ледяном платье со шлейфом, расшитом крупными хрустальными камнями и стеклянными пайетками. Моё лицо должно выглядеть как точная фотографическая копия оригинала, только в другом образе. Прямые светлые волосы той же длины, что на референс-фото, аккуратно уложены. Ночь, позади размытый город и тёмное небо, атмосфера новогодней ночи. Рядом со мной стоят огромные кристальные цифры: две цифры 26 на глянцевом полу на подставке, сверху на них две цифры 20, всего четыре цифры. Цифры выполнены из кристаллов, гранёного стекла и камней Swarovski, сильно блестят и отражают холодный белый свет. Моё тело вытянутое, поза женственная и уверенная: одной рукой держусь за верх цифры «2», в другой руке элегантно держу бокал шампанского. Освещение мягкое, но контрастное, подчёркивает блеск платья и цифр, на полу реалистичные отражения. Гипердетализация кожи, волос, ткани и отражений, высокоточный фэшн-рендер, ультрареализм, запрет на изменение черт лица).



Рисунок 2. Результат

После получения сгенерированного изображения следующим этапом стало его «оживление» с помощью нейросетевой платформы Perplexity, которая была использована для анимации статичной фотографии и придания ей динамического характера. Для анимации полученной фотографии был разработан специализированный промт, задающий ультрареалистичное преобразование формата image-to-video в разрешении 4K с сохранением лица модели, полностью идентичного референсному изображению (черты, пропорции, макияж, нейтральное выражение, без стилизации и замены). В промте фиксируется неподвижное положение камеры и общий план фигуры в сверкающем серебристом вечернем платье со шлейфом рядом с крупными кристаллическими цифрами «2026» на глянцевом полу на фоне размытого ночного города, а динамика ограничивается лишь лёгким мерцанием кристаллов и их отражений, едва заметным дыханием, незначительным движением низа платья от условного мягкого ветра и одним медленным

естественным миганием с тонкой элегантной улыбкой при неизменности освещения, холодной ночной цветовой гаммы и всех особенностей лица модели (рис.3).

Промт: Ultra realistic 4K image-to-video shot of the same woman from the reference image, with her face preserved exactly as in the original photo, with identical facial features, proportions, makeup and neutral expression, no changes, no stylization, no face replacement. She stands still in place in a sparkling silver evening gown with a long train beside huge crystal numbers «2026» made of Swarovski-like crystals on a glossy reflective floor, with a blurred night city skyline in the background. Static camera, fixed framing from head to toe, no walking, no camera zoom or pan. Add only very subtle natural motion in place: a gentle shimmering of the crystals and their reflections on the floor, a slight realistic breathing motion in her chest, a tiny movement of the fabric at the bottom of the dress as if from a soft breeze, and one slow natural blink followed by a very slight elegant smile, while her head and body remain almost completely still. Keep the cool nighttime lighting, bright reflections in the crystals, realistic highlights and soft shadows, and preserve the original face exactly (Ультареалистичный снимок с преобразованием изображения в формате 4K в видео той же женщины с эталонного изображения, при этом ее лицо сохранено в точности как на оригинальной фотографии, с идентичными чертами лица, пропорциями, макияжем и нейтральным выражением, без изменений, без стилизации, без замены лица. Она неподвижно стоит на месте в сверкающем серебристом вечернем платье с длинным шлейфом рядом с огромными цифрами «2026», выполненными из кристаллов, похожих на кристаллы Swarovski, на глянцевом отражающем полу, на фоне размытого горизонта ночного города. Статичная камера, фиксированный кадр с головы до ног, без ходьбы, без увеличения или панорамирования камеры. Добавьте к этому только очень тонкие естественные движения: нежное мерцание кристаллов и их отражения на полу, легкое реалистичное движение ее груди, едва заметное движение ткани внизу платья, как будто от легкого дуновения ветерка, и одно медленное естественное моргание, за которым следует очень легкое элегантная улыбка, в то время как ее голова и тело остаются почти полностью неподвижными. Сохраняйте прохладное ночное освещение, яркие отражения в кристаллах, реалистичные блики и мягкие тени и в точности сохраняйте первоначальную форму лица).



Рисунок 3. Анимация

Ссылка на видео <https://disk.yandex.ru/i/JL5JaiRXf4YmGQ>.

4 Выводы

В ходе исследования разработана и апробирована методика поэтапной генерации фотореалистичного изображения и его анимации на платформе Perplexity с сохранением визуальной идентичности лица модели. Гибридный подход (референс + структурированные промпты) обеспечил контроль композиции, освещения и subtilной динамики в новогодней сцене с кристаллическими цифрами «2026», подтвердив эффективность для PR-контента.

Библиографический список

1. Ильинская Е.В., Голышева Е.Н., Медведев А.А., Масалитин Н.С. Применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений // Научный результат. Информационные технологии. 2024. №1. С. 73-78.

2. Шустов И.С., Белов Ю.С. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей // Наукоемкие технологии в приборостроении и развитии инновационной деятельности в вузе. 2016. С. 198.
3. Кагарлык Е. В., Балахонов Ю. Ю. Создание картинки и обработка её в новых технологиях нейронной сети //Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Искусственный интеллект в создании картин. – 2021. – С. 198-201.
4. Левин А. О., Белов Ю. С. Использование генеративно-сопоставительных сетей для генерации изображений по тексту // Научное обозрение - технические науки. 2023. №2. С. 10.
5. Шустов И. С., Белов Ю. С. Подготовка и обработка данных в задачах генерации фотореалистичных изображений //Международный студенческий научный вестник. 2018. №. 5. С. 139-139.