Л.Б. КАРШАКОВА
Доцент, кандидат технических наук, РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: karshakova-lb@mail.ru

П.С. ЗУЕВА
Студент, РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: zueva0404@mail.ru

М.К. ЧЕХОВСКАЯ
Студент, РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: masha-chekh@mail.ru

L.B. KARSHAKOVA
Candidate of technical science, assistant professor of the A.N. Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art)
e-mail: karshakova-lb@rguk.ru

P.S. ZUEVA
Student of the A.N. Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art)
e-mail: zueva0404@mail.ru

M.K. CHEKHOVSKAYA
Student of the A.N. Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art)
e-mail: masha-chekh@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_2_2_442_449

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ФОТОГРАФИЙ СРЕДСТВАМИ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ARTISTIC PROCESSING OF PHOTOGRAPHS USING NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES

Статья посвящена исследованию возможностей интеграции генеративных нейросетей в процесс создания фотографий, в

частности, для замены фона при сохранении реального фотографического объекта. Актуальность работы обусловлена стремительным развитием технологий искусственного интеллекта, расширяющих выразительные и технические возможности цифровой фотографии. В работе рассматриваются современные методы генерации визуального контента, позволяющие отделять основной объект съемки от исходного фона и формировать новый фон с использованием нейросетевых моделей.

The paper is devoted to the study of the possibilities of integrating generative neural networks into the process of creating photographs, in particular, to replace the background while preserving the real photographic object. The relevance of the work is due to the rapid development of artificial intelligence technologies that expand the expressive and technical capabilities of digital photography. The paper considers modern methods of visual content generation, which make it possible to separate the main subject from the original background and form a new background using neural network models.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые технологии, художественная фотография, генерация, художник, цифровое искусство, ретушь.
Keywords: artificial intelligence, digital technologies, artistic photography, generation, artist, digital art, retouching.

Развитие цифровых технологий в современном мире сильно повлияло на художественное творчество и визуальную коммуникацию. Одним из наиболее значимых направлений технологического развития последних лет стало появление искусственного интеллекта (ИИ). Генеративные нейросети, такие как Midjourney, Kandinsky, Шедеврум и другие, открывают новые возможности для создания художественных фотографий и улучшают традиционные методы работы фотографов и художников [7]. Современная художественная фотография активно взаимодействует с цифровыми технологиями, что позволяет формировать новые эстетические подходы и методы создания изображений.

Кроме того, нейросетевые технологии активно внедряются в сферу визуального проектирования и дизайна. Использование генера-

тивных алгоритмов позволяет создавать визуальные варианты изображения, что расширяет возможности дизайнеров.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в художественной фотографии является актуальной научной проблемой, поскольку данные технологии формируют новые способы создания визуальных образов и трансформируют традиционные методы творчества [9].

Областью исследования данной работы является современное цифровое искусство, в частности, художественная фотография и ее обработка с использованием технологий искусственного интеллекта. Предметом исследования является использование генеративных нейросетей как инструмента создания художественных изображений в современной фотографии.

Целью работы является анализ теоретических и практических возможностей применения генеративных нейросетей в художественной современной фотографии.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: проанализировать научные исследования, посвященные применению искусственного интеллекта в современном искусстве и фотографии; рассмотреть особенности генеративных нейросетей как инструмента художественного творчества; изучить современные художественные практики использования нейросетевых технологий в цифровом искусстве и фотографии; проанализировать работы художников и фотографов, применяющих искусственный интеллект в своей творческой деятельности; провести практическую работу для исследования возможностей генеративных нейросетей при создании изображений; оценить художественные и технологические результаты применения нейросетей Midjourney и ChatGPT в процессе создания изображений.

В рамках исследования были использованы следующие методы научного анализа: анализ научной литературы, сравнительный анализ художественных практик, визуальный анализ изображений, экспериментальный метод. Метод анализа научной литературы позволил изучить существующие исследования в области применения искусственного интеллекта в искусстве. Визуальный анализ использовался для изучения работ фотографов и художников, работающих с нейросетями. Экспериментальный метод предполагал практическое создание изображений при помощи искусственного интеллекта.

Современные технологии искусственного интеллекта активно внедряются в различные сферы художественной деятельности. Одной из

ключевых особенностей генеративных моделей является их способность выявлять закономерности визуальной структуры изображений, включая композицию, цветовые сочетания, формы и текстуры. По мнению А.А. Гладкова, генеративные алгоритмы могут рассматриваться как инструмент формирования нового художественного мышления: «Алгоритмы преобразуют эти находки в уникальные визуальные решения, комбинируя разные знания, при этом искусственный интеллект способен не только подражать существующим подходам, но и находить неожиданные сочетания, рождающие совершенно новые творческие решения…» [3, с. 198].

Исследователи отмечают, что искусственный интеллект становится важным инструментом экспериментального художественного поиска. Нейросети способны генерировать большое количество вариантов изображений, что расширяет возможности художников и дизайнеров. Использование искусственного интеллекта позволяет создавать новые визуальные концепции, стили и композиции. Внедрение технологий искусственного интеллекта в художественную практику приводит к изменению роли автора в процессе создания произведения искусства. В связи с этим возникает необходимость научного осмысления взаимодействия человека и нейросети в художественном творчестве. Исследователи отмечают, что искусственный интеллект постепенно становится одним из самых важных инструментов современного искусства. Как подчеркивают И.В. Зорькин и П.Д. Польшина: «Вскоре создателям ИИ-искусства придется учиться, практиковаться и посвящать себя этому, если они хотят выделиться и добиться успеха» [4, с. 97].

К тому же, исследования показывают, что нейросети позволяют ускорить процесс разработки визуальных концепций и повысить вариативность художественных решений. Как сказано в работе «Разработка фирменного стиля при помощи генеративных нейросетей»: «Генеративные нейросети не заменяют дизайнера, а являются его ассистентом, помогая и подсказывая на протяжении всего творческого процесса» [5, с. 344].

Таким образом, нейросетевые технологии становятся важным инструментом современного цифрового искусства и открывают новые перспективы для развития художественной фотографии.

Художественная практика медиа-художника Рефика Анадола основана на использовании нейросети для анализа больших массивов данных и их преобразования в визуальные выставочные композиции. Одним из проектов художника является серия «Machine Hallucinations», в которой изображения становятся художественным материалом, а ис-



Рис. 1. Результат обработки портретов нейросетевыми технологиями (авторы: П.С. Зуева, М.К. Чеховская, 2026)

кусственный интеллект выступает в роли инструмента интерпретации визуальной информации. Новизна художественного подхода Анадола заключается в том, что он рассматривает данные изображения как форму художественного языка. Использование нейросетей позволяет художнику создавать сложные визуальные структуры, которые невозможно сформировать традиционными художественными методами.

Американский художник Робби Баррат является одним из первых художников, начавших использовать генеративные нейросети для создания своих работ. Его художественная практика основана на использовании алгоритмов GAN, которые позволяют экспериментировать с различными художественными стилями, включая портретную живопись, абстрактную графику и цифровые композиции на основе фотографий.

Художник Елена Сарин также активно использует генеративные нейросети для создания проектов. В своих работах она применяет нейросети для создания абстрактных цифровых изображений и новых визуальных композиций. Работы Сарин отличаются яркой цветовой палитрой и сложной текстурой. Использование искусственного интеллекта позволяет художнику создавать изображения, сочетающие элементы живописи, графики и цифровой генерации [2].

Таким образом, прослеживается тенденция использования нейросетевых технологий многими художниками и фотографами. Это позволяет исследовать новые формы взаимодействия человека и алгоритма [8].

Практическая часть работы включала использование нейросети Midjourney в ретуши портретной и бьюти фотографии и Chat GPT в ретуши предметной фотографии.

Задача заключалась в оптимизации процесса постобработки серии портретных снимков для глянцевого журнала. Классический подход требует значительных временных затрат на очистку фона от лишних деталей, дори-



Рис. 2. Результат обработки предметных фотографий нейросетевыми технологиями (авторы: П.С. Зуева, М.К. Чеховская, 2026)

совку текстур или замену аксессуаров [1]. В данном проекте использовался Midjourney как генеративный инструмент для решения этих задач.

В рамках исследования была возможность использовать генеративные нейросети в процессе художественной и коммерческой ретуши изображений, особое внимание уделялось интеграции инструментов искусственного интеллекта в ретуши портретной бьюти-съемки и предметной фотографии.

В ходе работы с портретной фотографией девушек в жанре бьюти-съемки нейросеть Midjourney применялась преимущественно для ретуши и генеративной замены фона, а также для создания и доработки визуальных аксессуаров. Исходные изображения, содержащие классические студийные портреты (рис. 1), были дополнены сложными художественными сценами: водной средой с декоративными рыбами и композициями с птицами. Также была проведена работа со стилизацией элементов макияжа и украшений. Midjourney позволил не просто заменить фон, но и органично интегрировать новые объекты в композицию, с учетом освещения, цветовой палитры и перспективы.

Особое значение имела возможность генерации аксессуаров, таких как декоративные элементы в волосах, перья, украшения и текстуры, усиливающие художественный образ модели [10]. Вместо традиционной ручной ретуши в графических редакторах с помощью Midjourney было создано несколько вариативных решений, из которых выбирались наиболее соответствующие художественной задаче. Таким образом, была достигнута высокая степень визуальной целостности изображения, при которой искусственно добавленные элементы воспринимаются как часть оригинальной съемки.

В предметной фотографии, представленной изображениями косметической продукции и сумок, использовались возможности ChatGPT в связке с генеративными инструментами для разработки концепции ретуши, описания визуальных сцен и последующей генерации фонов. На

основе текстовых промптов, сформированных с помощью ChatGPT, были созданы сцены с выразительными текстурами и средами. Например, косметический продукт был помещен в динамичную золотую жидкость, создающую эффект премиальности и ассоциации с роскошью, тогда как сумки были интегрированы в природные и стилизованные ландшафты — скалистое побережье и цветочное поле (рис. 2).

ChatGPT использовался как инструмент интеллектуальной поддержки, позволяющий формализовать художественную задачу в виде точных текстовых описаний. Это обеспечило более предсказуемый и управляемый результат при работе с генеративными моделями [6]. Кроме того, с его помощью уточнялись параметры освещения, цветовой гаммы, фактур и композиционных решений, что особенно важно в предметной фотографии, где ключевую роль играет визуальная привлекательность и коммерческая презентация продукта.

Таким образом, комбинация Midjourney и ChatGPT продемонстрировала высокую эффективность в решении задач ретуши и художественной трансформации изображений. Использование этих инструментов позволило значительно расширить границы традиционной фотографии, внедрив в нее элементы цифрового моделирования и генеративного дизайна.

В заключение можно отметить, что искусственный интеллект становится новым инструментом художественного творчества. Генеративные нейросети позволяют создавать уникальные визуальные образы, ранее недоступные в рамках классических методов съемки и обработки. Технологии открывают новые направления в развитии фотографии и цифрового искусства, способствуя формированию гибридных форм визуальной культуры.

Перспективы дальнейшего развития связаны с более глубокой интеграцией ИИ в художественную практику, появлением новых форм алгоритмического искусства, а также изменением роли художника и фотографа, который все чаще выступает не только как автор, но и как куратор и режиссер взаимодействия с интеллектуальными системами.

Список литературы:

1. *Анисимов Д.Е., Белкин Д.А.* Применение нейросетевых технологий при обработке фотографий // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: сборник трудов, Москва, 11–12 ноября 2021 года. — Москва: «Экон-Информ», 2021. — С. 183–185.

2. *Гаврилин К.Н.* Технологии искусственного интеллекта в музейной практике: от инноваций к интеграции // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2024. — № 4/2. — С. 475–483.

3. *Гладков А.А.* Эстетика алгоритмов искусственного интеллекта как фактор генерации креативного видения изобразительного пространства // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2024. — № 4/2. — С. 198–211.

4. *Зорькин И.В., Польшина П.Д.* Перспективы и роль искусственного интеллекта в искусстве // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2023. — № 1/2. — С. 92–98.

5. *Каршакова Л.Б., Гумерова З.Р., Сазонов А.В.* Разработка фирменного стиля при помощи генеративных нейросетей // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2025. — № 4/2. — С. 337–346.

6. *Мухина О.С., Олешко В.Ф.* Потенциал нейросетей в генерации фотореалистичного контента для медиа // Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика. — 2025. — Том 50. — № 4. — С. 78–95.

7. *Пушкова А.В.* Нейросети 20–21 века // Россия и мир в исторической ретроспективе. К 120-летию со дня рождения выдающегося государственного деятеля А.Н. Косыгина: Материалы XXX международной научной конференции, посвященная 120-летию со дня рождения выдающегося государственного деятеля А.Н. Косыгина, Санкт-Петербург, 11 апреля 2024 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2024. — С. 219–222.

8. *Фадеева Т.Е., Старусева-Першеева А.Д.* Влияние нейронных сетей на современную фотографию: от инструмента до нейроавтоматона // Первый Российско-Китайский форум. Теория и практика художественного образования: вызовы современности, традиции и национальные школы XXI века: Коллективная монография по материалам международной научной конференции. — Москва: РГХПУ им. С.Г. Строганова, 2024. — С. 340–343.

9. *Фирсов А.В., Каршакова Л.Б., Дерябина Д.А.* Художественное проектирование одежды с использованием искусственного интеллекта // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2025. — № 3/2. — С. 265–272.

10. *Фирсов А.В., Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Груздева М.А.* Использование средств растрового редактора для разработки дизайна костюма // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2022. — № 2/2. — С. 138–146.