

## Изучение Stable Diffusion SD XL 0.9: открытие новых возможностей в создании изображений

*Беликов Андрей Геннадьевич*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*Студент*

### Аннотация

В данной статье исследуется последняя версия Stable Diffusion SD XL 0.9 в сравнении с ее прошлыми версиями.

**Ключевые слова:** Stable Diffusion, ИИ, новая версия

## Exploring Stable Diffusion SD XL 0.9: Unveiling New Possibilities in Image Generation

*Belikov Andrey Gennadievich*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Student*

### Abstract

This article examines the latest version of Stable Diffusion SD XL 0.9 in comparison with its previous versions.

**Keywords:** Stable Diffusion, AI, new version

В данной статье показано что изменилось в новой версии нейросети в сравнении с предыдущими.

Цель данной статьи изучить изменения новой версии нейросети.

Для создания проекта была рассмотрена статья А. М. Мартыненко и С.В. Васильев, в которой они анализируют нейронную сеть «stable diffusion» для генерации фотографий [1]. В статье А. П. Лосева, Д. А. Поленовой, Е. И. Тумановой, описывается возможность оценки качества компрессии изображений при помощи модели нейронной сети stable diffusion [2]. Была рассмотрена статья Г. А. Урванцева, К. Т. Шариповой, А. П. Маринской в которой был произведен анализ перспектив применения мультимодальных нейросетевых технологий в современном медиамаркетинге на примере stable diffusion [3].

Stable Diffusion SDXL 0.9 — это новаторская модель, предлагаемая компанией stability.ai через Clipdrop. Этот современный инструмент для создания изображений представляет собой увлекательную функцию, а именно возможность прописывать дополнительно чертам лица определённый характер. Одним из аспектов Stable Diffusion SDXL 0.9 является его способность создавать реалистичные лица с разнообразными эмоциями. Однако важно отметить, что при создании лиц модель может

вводить черты, которые отличаются от вашего предполагаемого видения. Например, подсказки “улыбающийся мальчик” приводят к очаровательным мультяшным изображениям, в то время как “улыбающаяся девочка” генерирует различные стили и репрезентации (Рисунок 1).



Рисунок 1. Улыбающийся мальчик

Модели stable diffusion испытывали трудности с точным отображением рук. В то время как стабильная версия Diffusion SD XL 0.9 демонстрирует улучшения, все еще иногда возникают проблемы. Руки, как правило, выглядят лучше, хотя иногда и с неправильным количеством пальцев (обычно шесть). Кроме того, общий внешний вид рук все еще может выглядеть немного не так. Чтобы устранить эти проблемы, модель предоставляет обходной путь для предотвращения генерации раздач, когда они явно не запрашиваются или, когда их включение может ухудшить качество изображения.



Рисунок 2. Генерация рук

Включение текста в сгенерированные изображения было постоянной проблемой в моделях стабильного распространения. Тем не менее, SDXL 0.9 демонстрирует прогресс, успешно включая слова примерно в 25% случаев. Чтобы убедиться в наличии желаемых текстовых элементов, в данном случае вам следует самостоятельно изучить фотографии. Иногда текст появляется на фотографии несколько раз (Рисунок 3).



Рисунок 3. Сгенерированный текст

Stable Diffusion SDXL 0.9 улавливает детали в ваших подсказках, повышая насыщенность создаваемых изображений. Несмотря на то, что он стремится включить наиболее запрашиваемые детали, следует ожидать случайных пропусков. Если важна конкретная деталь, подумайте о том, чтобы перефразировать свой запрос или признать уникальность конечного результата. Примечательно, что часы, поскольку они связаны со стрелками, могут быть опущены на фотографии со многими деталями (Рисунок 4).



Рисунок 4. Увеличенная детализация объектов по запросу

### Библиографический список

1. Мартыненко А. М., Васильев С. В. Анализ нейронных сетей «stable diffusion» для генерации фотографий, по преобразованию текста в изображение / В сборнике: Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности. Материалы VII Международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета. Под общей редакцией С.В. Беспаловой. Донецк, 2022. С. 265-267.
2. Лосев А. П., Поленова Д. А., Туманова Е. И. Оценка качества компрессии изображений при помощи модели нейронной сети stable diffusion / В сборнике: Подготовка профессиональных кадров в магистратуре для

- цифровой экономики (ПКМ-2022). Сборник лучших докладов Всероссийской научно-технической и научно-методической конференции магистрантов и их руководителей. Сост. Н.Н. Иванов. Санкт-Петербург, 2023. С. 92-96.
3. Урванцев Г. А., Шарипова К. Т., Маринская А. П. Анализ перспектив применения мультимодальных нейросетевых технологий в современном медиамаркетинге на примере stable diffusion / В сборнике: Вестник факультета социальных цифровых технологий Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. сборник научно-теоретических статей. Санкт-Петербург, 2022. С. 134-139.