

## **DLSS КАК ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ КАДРОВ В ИГРОВЫХ ПРОЕКТАХ**

Deep Learning Super Sampling (DLSS) – семейство технологий для улучшения качества и разрешения кадров в играх, созданное компанией NVIDIA для видеокарт серии RTX20 и RTX30 [1].

Принцип работы DLSS заключается в следующем:

- сбор информации из уменьшенного кадра;
- обработка информации с помощью нейросетей;
- вывод информации на экран пользователя.

DLSS имеет некоторые практические ограничения, которые препятствуют дальнейшему развитию технологии. К таковым можно отнести минимальный объем начальных данных, необходимых для получения конечного кадра, при занижении которого есть риск получить некачественный результат.

Главным конкурентом DLSS является FSR – программный продукт компании AMD. FSR показывает схожие результаты по конечной частоте кадров, но существенно проигрывает в качестве конечных изображений, а также в количестве поддерживаемых игр. Причина заключается в значительной разнице в бюджете на разработку программных продуктов, а также алгоритмы FSR, которые завязаны на работу с фильтрами и минимальное применение искусственного интеллекта. Продукт AMD можно применять почти с любыми процессорами и графическими ускорителями, в то время как DLSS способна работать исключительно на видеокартах линеек NVIDIA RTX 20 и RTX 30[2].

Будущее рассмотренной технологии весьма туманно ввиду практических ограничений DLSS. NVIDIA способна внедрить поддержку многих игр, но принципы работы технологии изменить на текущий момент проблематично.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. «Deep Learning Super Sampling» [Электронный ресурс] / Свободная энциклопедия Википедия. – 2022. – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Deep\\_learning\\_super\\_sampling](https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_learning_super_sampling). – Дата доступа: 16.04.2022 г.
2. «DLSS – NVIDIA Developer» [Электронный ресурс] / Официальный сайт NVIDIA. – 2022. – Режим доступа: <https://developer.nvidia.com/rtx/dlss> – Дата доступа: 16.04.2022 г.