

## Огляд технології AMD FidelityFX Super Resolution

**Денис Балдик**

*к.е.н., доцент кафедри математичних методів та статистики,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: baldykdo@krok.edu.ua,  
ORCID: 0000-0003-2670-1190*

**Владислав Орловський**

*студент, гр. КН-20к,  
Фаховий коледж Університету «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: OrlovskiyVV@krok.edu.ua*

**Дмитро Шевченко**

*студент, гр. КН-20к,  
Фаховий коледж Університету «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: ShevchenkoSD@krok.edu.ua*

**AMD FidelityFX Super Resolution (FSR)** — це революційна технологія, створена для підвищення ефективності графічного рендерингу. Розроблена як альтернатива більш витратним методам апскейлінгу ((англ.) upscaling – процес підвищення роздільної здатності та якості цифрового зображення або відео), **FSR** використовує передові алгоритми для збільшення роздільної здатності зображення, зберігаючи при цьому високу продуктивність і знижуючи навантаження на графічний процесор [1].

Від моменту свого запуску **FSR** пройшла значний шлях еволюції. Починаючи з базових версій, що забезпечували лише базове підвищення якості, сучасні ітерації **FSR** представляють собою значно більш продумані та ефективні рішення. Останні оновлення включають поліпшення в алгоритмах апсемплінгу (передискретизація растрового зображення – це зміна його роздільності у пікселях) та сумісності з широким спектром ігрових додатків.

**FSR** використовує унікальний підхід до збільшення роздільної здатності, заснований на складних алгоритмах обробки зображень. Це дозволяє досягти високої якості зображення без необхідності значної обчислювальної потужності. Відмінність **FSR** від інших технологій полягає в її універсальності та здатності адаптуватися до різних типів графічних обладнань.

**FSR** знайшла застосування в багатьох популярних відеоіграх, де вона використовується для підвищення роздільної здатності з мінімальними втратами в якості. Важливою особливістю є те, що **FSR** сумісна не тільки з продукцією **AMD**, але й з графічними картами від інших виробників, що робить її доступною широкому колу споживачів.

Впровадження **FSR** мало значний вплив на ігрову індустрію. Ця технологія дозволяє гравцям насолоджуватися високою якістю зображення навіть на менш потужному обладнанні, тим самим роблячи передові графічні налаштування доступними більшій аудиторії.

Очікується, що **FSR** продовжить свій розвиток, вносячи нові поліпшення та стаючи ще більш ефективною. Майбутні оновлення можуть включати покращення

в алгоритмах машинного навчання та розширену підтримку різноманітних платформ, включаючи мобільні пристрої та віртуальну реальність [2].

Технологія AMD FidelityFX Super Resolution відіграє ключову роль у сучасній ігровій індустрії, пропонуючи революційний підхід до обробки зображень. Її вплив на ринок відеоігор та графічні технології є значним, а майбутнє обіцяє ще більші інновації та вдосконалення.

### **Список використаних джерел**

1. *Що таке AMD FidelityFX Super Resolution (FSR) – [електронний ресурс]. – режим доступу <https://www.amd.com/en/technologies/fidelityfx-super-resolution>.*
2. *Блог AMD про оновлення FSR – [електронний ресурс]. – режим доступу <https://www.amd.com/en/technologies/fidelityfx-super-resolution>.*