



## LOW POLY МОДЕЛЛІНГ ДЛЯ ІНДУСТРІЇ ІНТЕРАКТИВНИХ РОЗВАГ

*Бізюк А.В., проф., кафедра МСТ ХНУРЕ*  
*Нечаєв В.О., магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*  
*Глушко М.М., магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

Початком ігрової індустрії прийнято вважати 70-ті роки (тобто момент виходу гри Computer Space на аркадних автоматах). З того часу якість графіки щороку невинно покращується, однак компанії, які займаються розробкою ігор, зокрема інді-ігор все частіше вдаються до використання Low-Poly або 2D графіки.

Інді-ігри або Незалежні ігри(англ. indie games від independent - «незалежний») - відеоігри, створені незалежно від фінансової підтримки великих видавців. Часто ці ігри дешеві або безкоштовні, багато незалежних ігор мають невеликий розмір і тому поширюються через інтернет за допомогою цифрової дистрибуції або як freeware.

Ігрова індустрія – один з найбагатших ринків у світі, але до незалежних команд великі гроші доходять рідко. Через доступність навчальних курсів і поступового спрощення процесу розробки з кожним роком інді-студій стає все більше.

Метою запропонованого дослідження є аналіз переваг та недоліків використання Low Poly або 2D графіки в сучасних ігрових розробках.

Для досягнення цієї мети пропонується провести аналіз розробок ігрової індустрії, зокрема інді-ігор в 2020-2021 роках.

Однією з таких типових розробок, з відносно невеликим фінансуванням та значними результатами є одна з найпопулярніших ігор в Steam на початок 2021 року. *Valheim* - відеогра жанру симулятора виживання в відкритому світі, розроблювана шведською компанією Iron Gate і видана компанією Coffee Stain. Гра в стадії раннього доступу вийшла на платформі Steam 2 лютого 2021 року.



Рисунок 1 – Відеогра



На даний момент гра має 188 000 оглядів на майданчику в steam, піковий онлайн досяг позначки в 484 тисячі гравців одночасно, продано більш ніж 6 мільйонів копій.

Серед переваг гри визначимо:

- хороша графіка при низьких системних вимогах
- різноманітність ворогів і босів;
- величезна територія для досліджень;
- цікава система побудови будинків та створення предметів;
- відсутність критичних багів.

Розробникам Valheim вдалося зробити хорошу гру, с красивим стилем і графікою (яка "важить" менше 1GB), і обзавестися мільйонною аудиторією. Мінімалістична картинка може не кожному прийде до смаку, проте це – неабиякий резон на користь швидкості та якості гри.

Інший приклад, The First Tree (англ. «Перше дерево») - це інді-гра, пригодницька головоломка, розроблена самостійно Девід Вейлом і випущена 14 вересня 2017 року з самого початку для персональних комп'ютерів, а через рік, 30 листопада 2018 року – для ігрових приставок. У даній грі необхідно управляти лисицею, подорожувати природними ландшафтами й долати перешкоди. Паралельно гравець чує діалоги чоловіка та жінки, які розповідають свої історії з минулого.

Створенням гри займався Девід Вейл, будучи не маючи будь-якого досвіду програмування і розробки відео-ігор. Розробник зауважив, що надихався ідеєю зв'язку всього суцього зі світовим древом, відсилання до якого є в назві гри, а в питанні візуальної естетики, творець надихався грою Journey.

Оцінки гри можна охарактеризувати в цілому, як змішані. При цьому критики в цілому похвалили сюжетну складову гри, визнавши, як історія вразила їх до глибини душі. Дизайн рівнів і художній стиль названі гостинними у своїй художній красі. Одночасно частина критиків вказали на те, що The First Tree є характерним прикладом спірного жанру симулятора ходьби та має недоліки низького ігрового компонента на користь більш оповідного досвіду.

Узагальнюючи наведені приклади можна визначити низький поріг входження для розробників, відсутність складних 3D-моделей, оскільки побудова всієї геометрії в грі ґрунтується на примітивах. Окремим важливим моментом є робота над освітленням. Тільки завдяки красивому туману, в міру яскравим кольорам і ніжному сонця можна досягти приємною картинки. Серед переваг також можна визначити відносно невеликий обсяг ресурсів та високу швидкість створення для Low Poly моделей.

#### Список літератури

1. Шнайдер Т. Исчерпывающая история Low-Poly Art'a. URL <http://mrven.ru/1105-low-poly-history-1>.
2. Стеенберг Э. Для оптимизации 3D-моделей недостаточно считать полигоны. URL: <https://habr.com/ru/post/433186>.