

**Семенов Игорь Олегович**, магистрант,

*Тихоокеанский государственный университет, Россия, г. Хабаровск*

**Мун Де Ен**, док. экон. наук,

*Тихоокеанский государственный университет, Россия, г. Хабаровск*

## **ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МОБИЛЬНЫХ ИГР НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ**

**Аннотация:** В статье рассмотрен инструмент оптимизации производительности мобильных android-игр на примере якутской компании «Andi Games» (ИП Семенов И.О.) Описание вопросов оптимизации процесса с различных сторон.

**Ключевые слова:** оптимизация игры, Android, Andi Games.

**Abstract:** the article deals with the problems of optimization of mobile android-games based on the game engine "Unity" on the example of the Yakut company "Andi Games" (SP Sotieva Vs) Description of the optimization process from different angles.

**Key words:** optimization, games, Android, Handy Games.

ИП Семенов И. О., далее «Andi Games» - IT-компания, занимающаяся разработкой и продвижением мобильных приложений и игр на мировом рынке Google Play, являясь коммерческой организацией. На сегодняшний день, компания имеет миллионную аудиторию, 63% которой приходится на пользователей Российской Федерации и страны СНГ, остальные 37% на зарубежные страны – США, Канада, Великобритания, Китай и прочие.

Согласно Майклу Клаппенбаху, являющимся магистром наук в области компьютерных наук университета Де Поля в Чикаго на 2018 год оптимизация

стоит на первом месте при разработке игр и влияет на общее время разработки на 40%. Таким образом, мы получаем что при недостаточной оптимизации мобильных игр, компания может понести колоссальные убытки [1]. «Andi Games» в данной области на территории Республики (Саха) Якутия является третьей компанией. Учитывая большую проблему с оптимизацией можно отметить, что внедрение технологии оптимизации мобильных игр ведет к существенному снижению затрат, связанных с временем разработки игры на игровом движке «Unity».

Хоть «Unity» и считается одним из лучших игровых движков в отрасли. Есть бесплатная версия которая может быть использована для создания 2D и 3D игр. Она охватывает 24 платформы это: мобильные устройства, VR, десктоп, консоли и веб платформы. Среди известных игр, сделанных в Unity: Temple Run, Deus Ex: The Fall, Assassin 's Creed: Identity, но тем не менее каждому начинающему разработчику, приходится сталкиваться с оптимизацией игр на Unity [2].

Разработчикам постоянно требуются расширенные отчеты по текущей оптимизации проекта, в отчет должно входить что именно потребляет много ресурсов устройства и какие методы решения возможны для устранения проблем с оптимизацией проекта [3].

Изучение состава технического оснащения показало, что на всех доступных ПК разработчиков, возможно установить любой вспомогательный инструмент для разработки игры на игровом движке «Unity».

Самостоятельный инструмент оптимизации мобильной игры, разработанный программистами компании на основе уже готового «Open Source» инструмента, может решать те же задачи, что и коммерческие системы, но при этом у пользователей есть возможность доработки и адаптации конкретного инструмента к своим потребностям и текущей ситуации.

Использование коммерческих инструментов не доступны большинству инди-компаний по причине их высокой стоимости, необходимости продления

лицензии за каждый квартал, привязки стоимости лицензий и их продления к количеству пользователей системы.

Современные тенденции развития OpenSource инструментов направлены в сторону универсализации и увеличения функциональности систем. По своим возможностям наиболее продвинутые инструменты не уступают коммерческим аналогам, а некоторые даже превосходят [4].

Инструменты с открытым исходным кодом позволяют реализовать тот же набор функциональных возможностей, что и коммерческие решения с существенно меньшими экономическими затратами [4].

Анализ информационных ресурсов Интернета и отзывов на форумах по проблемам оптимизации показал, что наибольший интерес среди «Open Source» систем представляет «Resource Checker». Отличительная особенность инструмента «Resource Checker» состоит в том, что вокруг него сформировалось наиболее активное международное сетевое сообщество разработчиков и пользователей, которые делятся опытом работы, обсуждают возникшие проблемы, обмениваются планами и результатами дальнейшего развития инструмента.

Теперь, когда у нас есть некоторое представление о самых ресурсоемких эффектах в современных играх, мы можем перейти к тому, что, собственно, нам нужно оптимизировать.

Предустановленные графические настройки типа «низкие», «средние», «высокие» и «ультра» в разных играх выглядят по-разному и не могут быть метрикой. Например, в Croteam говорят, что средние настройки — это что-то вроде морального ориентира, на который разработчик оглядывается на начальном этапе. Ближе к релизу команда определяет настройки для каждой предустановки, пытаясь найти для них идеальный баланс между качеством картинки и производительностью.

В компании QLOC, где, в основном, занимаются портированием консольных игр на ПК, «средние» настройки - это стандартные настройки графики для консолей. Когда ребята из QLOC заканчивают отладку общей

системы визуализации и ключевых характеристик, то вносят коррективы для каждой конкретной игровой платформы. При этом «минимальные» системные требования подразумевают, что игра должна хорошо работать на низких настройках. Если требования не соблюдены, компания не предоставляет техническую поддержку. В случае «рекомендуемых» требований, игра должна хорошо работать на высоких настройках с разрешением 1080p.

### **Библиографический список:**

1. Клаппенбах М. Понимание и оптимизация темпов видеоигр. // <http://www.lifewire.com/optimizing-video-game-frame-rates-811784>.
2. Зарицкий Д. А. Лучший игровой движок по версии пользователей habrahabr" // <https://habr.com/post/307952/>.
3. Дикинсон. К. Оптимизация игр в Unity 5 // дополнительная литература. - ДМК Пресс 2017. — 125 с.
4. Спинеллис. Д. Анализ программного кода на примере проектов Open Source // дополнительная литература. - 2004. — 213 с.
5. Гейг. М. Unity игровая разработка за 24 часа: дополнительная литература - 2013 — С. 80.