# Проект «Секреты Темнолесья»

**Цель проекта —** изучить влияние характеристик игроков и их игровых персонажей на покупку внутриигровой валюты «райские лепестки», а также оценить активность игроков при совершении внутриигровых покупок

**Автор:**  Смирнова Анастасия

**Дата: 14.11.2024**

*Доля платящих игроков среди всех зарегистрированных пользователей около 18%.*

*Более детальное изучение данных по расам показало что доля платящих игроков в разрезе каждой расы достаточно равномерная и находится в пределах 17 - 19% от общего количества игроков в разрезе каждой расы.*

*Однако из результатов исследования видно, что наибольшее количество платящих игроков в самой многочисленной группе игроков с расой Human. По всей видимости эта группа игроков наиболее активно использует внутриигровую валюту для приобретения эпических предметов.*

*Всего было совершено 1 307 678 транзакций. Минимальная стоимость покупки - 0, что говорит о присутствии в данных аномальных значений, которые потребуется исключить при анализе поведения платящих и неплатящих игроков.*

*Среднее значение по полю amount в наборе данных = 525.6919663589833 в то время как медианное значение гораздо меньше - 74.86. Это говорит о том, что большинство покупок совершалось на существенно меньшую сумму по сравнению с суммой самой дорогой покупки.*

*Стандартное отклонение составило - 2517.345444427788, что говорит о большом разбросе значений в поле Amount, а также подтверждается полученными медианой, средним арифметическим, минимальным и максимальным значением по полю Amount.*

*Среди всех транзакций встречается 907 покупок с нулевой стоимостью, что составляет менее 1% от общего числа всех транзакций.*

*Группа платящих игроков насчитывает 3 929 пользователя, 2 444 из которых, совершают внутриигровые покупки, что составляет 62% от общего количества игроков в данной групппе.*

*Группа неплатящих игроков более многочисленная и насчитывает 18 285 пользователей, 11 348 из которых осуществляют внутриигровые покупки. Это также составляет 62% от общего количество игроков в данной группе.*

*При этом платящие игроки в среднем совершают меньше транзакций чем не платящие (81.6800327332242226 у платящих против 97.5630066972153683 у неплатящих), но на большую сумму (средняя сумма покупки у платящих игроков - 55467.7366201961 против 48631.73788673072 у неплатящих игроков).*

*Данные позволяют сделать вывод о том, что, платящие игроки осуществляют более дорогостоящие покупки в игре при меньшей покупательской активности чем неплатящие игроки. При этом доля игроков пользователей и в той, и в другой группе примерно одинаковая. Из данных также можно сделать вывод о том, что далеко не все платящие игроки используют купленную внутриигровую валюту.*

#### *Самый популярный среди эпических предметов - Book of Legends.*

#### *Этот предмет покупается игроками гораздо чаще, чем все остальные и доля его покупок от общего числа купленных эпических предметов - около 77%. Около 88% игроков, осуществляющих внутриигровые покупки купили этот предмет хотя бы один раз.*

#### *Bag of Holdings покупали хотя бы единожды 87% игроков, однако суммарное количество продаж составляет всего 271 875 раз, что существенно меньше по сравнению с количеством приобретений Book Of Legends (этот предмет приобретался 1 005 423 раз).*

*Среди эпических предметов есть 22 предмета, которые были куплены не более одного раза. Возможно стоит рассмотреть разработку новых предметов на замену, а непопулярные предметы убрать из игры.*

*Анализ данных показал, что среди всех рас игроков доля тех, кто совершает внутриигровые покупки примерно одинаковая и колеблется в диапазоне от 59 до 62%.*

*Более детальное изучения поведения игроков показало, что распределение между платящими и неплатящими игроками внутри каждой расы также достаточно равномерное и находится в диапазоне от 16 до 19%.*

*Это говорит о том, что сложность прохождения игры для игроков вне зависимости от расы примерно одинаковая и игроки с одинаковой частотой прибегают к покупке внутриигровых предметов. Поскольку больше половины игроков пребегают к применению внутриигровой валюты можно сделать вывод о том, что осуществление покупок внутри игры облегчает прихождение игры, либо делает процесс более увлекательным для игроков.*

*Стоит отметить, что самая большая средняя сумма всех покупок, а также самая большая средняя сумма покупки на одного игрока у расы Northman. При этом среднее количество покупок на одного пользователя не самое высокое среди всех сравниваемых рас. Из данных можно сделать вывод, что игроки из этой группы покупают более дорогие предметы по сравнению с остальными.*

*В результате исследования удалось разделить игроков на три равные группы по частоте покупок, каждая из которых насчитывает по 2 572 игроков.*

*При исследовании учитывались только игроки, сделавшие 25 и более внутриигровых покупок. Всего игроков, осуществивших покупку хотя бы единожды - 13 793. Это значит, что 6 077 игроков совершили менее 25 покупок за время игры.*

*В каждой группе примерно одинаковая доля платящих игроков, лежащая в диапазоне от 16 до 18% от общего количества пользователей в этой группе.*

*Как платящие, так и неплатящие игроки из групп с средней и низкой частотой покупок совершают примерно одинаковое количество транзакций с одинаковой частотой.*

*Неплатящие игркоки с высокой частотой покупок имеют большее среднее количество покупок по сравнению с платящими игроками из этой группы. При этом средний интервал между покупками в этой группе примерно одинаковый.*

*Данные исследования показывают необходимость вовлечения большего количества игроков во внутриигровые покупки. Для того, чтобы достигнуть этого результата можно произвести замену непопулярных эпических предметов на новые, создать дополнительные игровые квесты, предполагающие награды в виде внутренней игровой валюты, однако более сложные чем классические игровые квесты и потенциально требующие от игроков покупку внутриигровых предметов.*

*Изучение данных показало, что больше половины игроков вне зависимости от расы осуществляют внутриигровые покупки.*

*Это свидетельствует, что сложность прохождения игры для каждой расы примерно одинаковая, а также о том, что осуществление внутриигровых покупок пользуется примерно одинаковой популярностью у всех групп пользователей.*

*При этом доля платящих игроков среди тех, кто пользуется внутриигровой валютой сравнительно невысокая, что свидетельствует о том, что прохождение игры возможно и без дополнительных покупок со стороны игрока.*

*Для стимулирования применения внутриигровой валюты и привлечения большего количества платящих игроков я бы рекомендовала разработку и проведение дополнительных игровых квестов, которые были бы сложнее чем базовая игра и ограничены по времени, за прохождение которых игроки могли бы получать какие-то награды.*

*Это позволило бы увеличить покупательскую активность среди игроков при этом не нарушая основной игровой процесс и не нарушая аксиому о том, что для прохождения игры покупка внутриигровой валюты необязательна. При этом награды за прохождение таких квестов должны быть по истине ценными для игрока, чтобы в моменте он не пожалел денег для успешнного прохождения квеста :)*