

# 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:** Вячеслав Зайко

**Дата:** 05.02.2024

**Версия:** 2

## 1. Результаты исследовательского анализа данных:

1.1. Какая доля платящих игроков характерна для всей игры и как раса персонажа влияет на изменение этого показателя?

*Доля платящих пользователей от их общего количества составляет 18%. Большинство игроков выбирают расу Human (6328 польз.) со значительным отрывом от второй по популярности расы Hobbit (3648 польз.), минимум игроков выбирают Demon (1229 польз.).*

*Игроки, покупающие валюту «райские лепестки» за реальные деньги, равномерно распределены по расам от 17% (Elf) до 19 % (Demon) от всех платящих игроков. Можно сделать вывод, что выбор расы не влияет на долю платящих игроков.*

1.2. Сколько было совершено внутриигровых покупок и что можно сказать об их стоимости (минимум и максимум, есть ли различие между средним значением и медианой, какой разброс данных)?

*Данные в этом пункте приведены без учета покупок с нулевой стоимостью. Всего была совершена 1 306 771 игровая покупка на общую сумму 686 615 040 райских лепестков. Минимальная по стоимости покупка составляет 0,01 райского лепестка за предмет Book of Legends, а максимальная 486615,1 за этот же предмет. Требуется анализ причин такого значительного разброса.*

*Среднее значение стоимости покупки превосходит медиану более чем в 7 раз: 526,06 и 74,86 соответственно. Отсюда следует вывод, что большая часть пользователей совершает покупки со стоимостью ниже средней.*

1.3. Есть ли аномальные покупки по стоимости? Если есть, то сколько их?

*В ходе анализа зафиксировано 907 покупок с нулевой стоимостью, что составляет 0,07% от общего количества покупок.*

1.4. Сколько игроков совершают внутриигровые покупки и насколько активно? Сравните поведение платящих и неплатящих игроков.

*Данные в этом пункте приведены без учета покупок с нулевой стоимостью. Из 13792 игроков, совершающих внутриигровые покупки, 2444 покупают валюту «райские лепестки» за реальные деньги.*

*За все время неплатящие игроки совершают в среднем больше транзакций, чем платящие: 98 и 82 соответственно. Однако средняя стоимость покупки у платящих пользователей выше, чем у неплатящих: 555467,74 против 48631,74 райских лепестков.*

1.5. Есть ли среди эпических предметов популярные, которые покупают чаще всего?

*Абсолютный лидер среди предметов по количеству покупок — Book of Legend, на него приходится 77% всех транзакций в игре. Book of Legend покупают хотя бы раз 55% игроков.*

*На втором месте Bag of Holding с 21% от всех транзакций. Этот предмет покупают хотя бы раз 54% игроков.*

*Замыкает топ-3 Necklace of Wisdom, на который приходится 11% игровых покупок. Хотя бы раз этот предмет покупают 7 % пользователей.*

*В игре есть 39 предметов, которые за все время не покупали ни разу. А также 116 предметов с количеством транзакций менее 100.*

## 2. Результаты решения ad hoc задач

2.1. Существует ли зависимость активности игроков по совершению внутриигровых покупок от расы персонажа?

*Игроки, совершающие внутриигровые покупки, равномерно распределены между расами. В каждой расе доля таких игроков составляет около 62%.*

*Среди пользователей, совершающих внутриигровые покупки, в среднем 18% игроков в каждой расе покупают райские лепестки за реальные деньги. При этом разброс между расами составляет менее 4%. Это подтверждает гипотезу о том, что прохождение игры за персонажей разных рас требует примерно равного количества покупок эпических предметов.*

2.2. Как часто игроки совершают покупки?

*В ходе анализа были выделены 3 группы игроков по частоте совершения покупок: «низкая частота», «умеренная частота», «высокая частота». Среднее количество дней между транзакциями составило 12, 7 и 3 соответственно. При расчётах мы исключили покупки с нулевой стоимостью. Учитывались только активные клиенты, которые совершили 25 или более покупок.*

*Количество игроков в каждой из 3 групп составило 2572 польз. Пользователи с высокой частотой покупок в среднем совершают на порядок больше транзакций, чем пользователи с низкой частотой: 390 против 34 соответственно. Игроки с умеренной частотой в среднем совершают 59 покупок.*

*Доли платящих игроков почти не различается между группами. Среди игроков с высокой частотой транзакций 19% покупают игровую валюту за реальные деньги. В группах «умеренная частота» и «низкая частота» доля таких пользователей составляет 17%.*

### 3. Общие выводы и рекомендации

*На основании полученных данных можно сделать вывод, что прохождение игры за персонажей разных рас требует примерно равного количества покупок эпических предметов. Доля пользователей, покупающих валюту «райские лепестки», примерно одинаковая по каждой расе.*

*Игроки, покупающие райские лепестки, совершают в игре больше транзакций и делают это чаще.*

*Рекомендую изучить причины значительной разницы в стоимости одних и тех же эпических предметов, разобраться в происхождении нулевых покупок. А также пересмотреть ценность непопулярных предметов для большего вовлечения игроков.*