

**Образец ссылки на эту статью:** Бойкова С.А., Корнева А.А. Исследование эффективности дизайна в гейм-индустрии на примере игр компании HoYoverse // Бизнес и дизайн ревю. 2024. № 4 (36). С. 58-70.

**УДК 74.01.09**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИЗАЙНА В ГЕЙМ-ИНДУСТРИИ НА ПРИМЕРЕ ИГР КОМПАНИИ HOYOVERSE**

**Бойкова Серафима Андреевна**

*АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», Москва, Россия (129090, Москва, Протопоповский переулок, 9), студентка Факультета управления бизнесом, sima0708@gmail.com*

**Корнева Алина Андреевна**

*АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», Москва, Россия (129090, Москва, Протопоповский переулок, 9), студентка Факультета управления бизнесом, alina.korneva1997@mail.ru*

**Аннотация.** В статье осуществлен сравнительный анализ игр компании HoYoverse, а именно игр Genshin Impact и Honkai: Star Rail. Авторы на примере проведенного исследования выявляют критерии эффективного дизайна в game-индустрии, определяют уровень их значимости для потребителей и формулируют гипотезу о разнице восприятия игры опытным и неопытным игроком. Главный результат научной статьи — сравнение уровня эффективности двух популярных игр и выявление основных показателей для оценки эффективности дизайна игры на данном примере.

Ключевые слова: дизайн; гейм-индустрия; компьютерная игра; мобильная игра; эффективность дизайна.

## **A STUDY OF DESIGN EFFICIENCY IN THE GAME INDUSTRY USING THE EXAMPLE OF GAMES BY THE COMPANY HOYOVERSE**

**Boykova Serafima Andreevna**

*Institute of Business and Design (B&D), Moscow, Russia (129090, Moscow, Protopopovskiy lane, 9), students of the Faculty of Business Management, sima0708@gmail.com*

**Korneva Alina Andreevna**

*Institute of Business and Design (B&D), Moscow, Russia (129090, Moscow, Protopopovskiy lane, 9), students of the Faculty of Business Management, alina.korneva1997@mail.ru*

**Abstract.** The article provides a comparative analysis of games from HoYoverse, namely the games Genshin Impact and Honkai: Star Rail. Using the example of the study, the authors identify the criteria for effective design in the game industry, determine the

**level of their significance for consumers and formulate hypotheses about the difference in the perception of the game by an experienced and inexperienced player. The main result of the scientific article is a comparison of the efficiency level of two popular games and the identification of the main indicators for assessing the efficiency of the game design using this example.**

Keywords: design; game industry; computer game; mobile game; design efficiency.

## **Введение**

В современном мире в связи с быстрым ростом цифровых технологий игровая индустрия становится все более популярной. Миллионы людей по всему миру посвящают свое время таким развлечениям, как разнообразные компьютерные и мобильные игры. Конечно, визуальная составляющая игры – важный аспект, ориентируясь на который многие игроки оценивают проект. Так, невозможно не заметить важности дизайна в данной сфере, однако при этом на данный момент не существует четких общепринятых способов оценки уровня эффективности дизайна, как в игровой индустрии, так и в целом. Таким образом, справедливо будет подчеркнуть важность и актуальность темы данной научной статьи.

Также важно отметить, что сам по себе гейм-дизайн относится к коммуникационному дизайну, «сфере дизайна, где проектируются объекты, предназначенные главным образом для передачи сообщений» [1]. Помимо этого, обратимся к определению самого гейм-дизайна, а именно: «гейм-дизайн видеоигры — область разработки ПО, в процессе которого принимаются решения, какой будет видеоигра. Это включает в себя определение ее правил, систем, механик и контента» [2].

**Цель исследования** – выявить основные критерии для оценки уровня эффективности дизайна в гейм-индустрии и оценить степень их важности для потребителей, а также выявить разницу в восприятии игрового дизайна опытными и неопытными игроками.

## **Методы исследования**

Данное исследование было проведено в рамках научно-практической конференции «Проблемы измерения эффективности в дизайн-индустрии» и включало в себя разнообразные методы и методики. Так, для выявления основных критериев оценки эффективности дизайна компьютерных и мобильных игр был проведен анализ интернет-ресурсов. Для оценки уровня популярности и уровня вовлеченности игроков в игры Genshin Impact и Honkai: Star Rail был проведен сбор и анализ вторичных данных. Помимо этого, были проведены глубинные интервью с 11 игроками данных игр для того, чтобы более детально изучить особенности их мнений и выявить общие преимущества и недостатки игр согласно отзывам российских игроков. Также для выявления особенностей восприятия был проведен эксперимент с

использованием инструмента eye-tracking, который позволил измерить, на какие элементы игры разные игроки обращают больше внимания. В проведенном нами эксперименте приняли участие 10 человек из 2 основных сегментов – опытных игроков и людей, незнакомых с проектами. Среди этих же сегментов также был проведен количественный опрос, в котором приняло участие более 100 респондентов. Данный опрос позволил сформировать общее понимание о том, как оценивают разные элементы игр люди из данных сегментов. Далее в статье будет подробно рассмотрена информация, полученная каждым из вышеперечисленных методов, а также будут сделаны выводы на ее основании.

## Результаты исследования и их обсуждение

**Genshin Impact** — компьютерная игра в жанре action-adventure с открытым миром и элементами RPG, разработанная китайской компанией miHoYo Limited и выпущенная 28 сентября 2020 г.

Рейтинги:

Оценка в App Store – 4.3 на основании 206 тыс. оценок

Оценка в Google Play – 4.3 на основании 4.27 млн оценок

Оценка в PlayStation Store – 4.4 на основании 300 тыс. оценок

Игра Genshin Impact заняла победное место во многих конкурсах, наиболее значимые и известные среди них:

- Tokyo Game Show Media Awards 2020 (публичный опрос)
- Игра 2020 года по версии Google Play и Apple App store
- TapTap Game Awards – Игра года (2020)
- Apple Design Awards – Особая награда за графику (2021)
- The Game Awards 2021 – Лучшая мобильная игра
- Golden Joystick Awards – Ещё играю и Выбор игроков (2022)

Помимо общей вводной информации о проекте, хочется также выделить следующие особенности дизайна данного проекта:

- Рисованные вставки в игре, при помощи которых рассказываются местные легенды и другие важные для мира события. Стилистически они более плоские и напоминают классическое 2D.

- Каждый регион игры имеет свою цветовую гамму.

- Элементы культуры, использованные в игре, создают эффект присутствия. «В октябре 2022 г. Министерство культуры и туризма Китая наградило компанию HoYoVerse, занимающейся разработкой игры «原神» (Genshin Impact), отметив большой вклад в продвижении китайской культуры в мире» [3, с. 2172-2179].

- Детализированные, до мелочей продуманные костюмы героев являются источником информации о них (например, стихия, род деятельности, характер, роль).

**Honkai: Star Rail** — компьютерная игра в жанре action-adventure с открытым миром и элементами RPG, разработанная китайской компанией

miHoYo Limited и выпущенная 23 апреля 2023 г.

Рейтинги:

Оценка в App Store – 4.6 на основании 8.4 тыс. оценок

Оценка в Google Play – 4.4 на основании 300 тыс. оценок

Более молодой проект HoYoVerse несмотря на то, что был выпущен относительно недавно, также успел забрать множество побед в различных конкурсах: World Science Fiction Game Annual Awards 2023 – Награда за лучшую популярность; Google Play Awards 2023 – Лучшая игра; Google Play Awards 2023 – Лучшая история; Google Play Awards 2023 – Лучшее для планшетов; App Store Awards 2023 – Игра года для Айфона; The Game Awards 2023 – Лучшая игра для телефона.

Также мы выявили особенности дизайна игры Honkai: Star Rail на основе анализа открытых данных: анимация важнейших для сюжета моментов; каждая планета заимствует культуру из разных стран; одежда персонажей также смешивает в себе несколько культур; затрагивает вопросы, которые актуальны в наше время; детализация персонажей помогает передать особенности их характера.

**Анализ уровня вовлеченности на примере социальных сетей ВК и YouTube.** В качестве косвенного показателя уровня вовлеченности игроков в проекты мы использовали каналы коммуникации и анализировали статистические данные по уровню вовлеченности и ER на официальных страницах проектов в ВК и YouTube, ведь «Начальное комьюнити создается, как правило, задолго до выхода самой компьютерной игры с помощью социальных сетей» [4].

Результаты нашего анализа данных по YouTube приведены ниже в формате таблицы:

Таблица 1 – Сравнение ER на YouTube

Показатель	Genshin Impact	Honkai: Star Rail
Er post	0,81%	2,7%
Er day	0,87%	1,4%
Er view	1108,8%	773,88%
Число подписчиков	7.120.000	1.600.000
Лайков в среднем	56.387	42.798
Комментариев в среднем	1.630	448
Просмотров в среднем	946.342	630.389

Таким образом, становится очевидно, что в YouTube уровень вовлеченности у Genshin Impact гораздо ниже, чем у Honkai: Star Rail, при этом средние показатели и количество подписчиков у Genshin Impact сильно выше. Причину этой особенности, на наш взгляд, логично искать в датах выхода игр - Genshin Impact на рынке уже давно и хорошо знаком большому количеству игроков и фанатов.

Результаты анализа данных ВК привели к аналогичному выводу: Genshin Impact обходит Honkai: Star Rail по средним показателям, однако уровень вовлеченности у проектов схож. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнение ER в ВК

Показатель	Genshin Impact	Honkai: Star Rail
Er post	0,34%	0,5%
Er day	1,02%	1,13%
Er view	2,96%	2,3%
Число подписчиков	1.422.727	401.078
Лайков в среднем	4.076	1.744
Комментариев в среднем	228	87
Просмотров в среднем	154.502	91.385

Также анализ статистики социальных сетей игр привел нас к выводу о том, что обновления привлекают особое внимание со стороны аудитории, поскольку наибольший уровень вовлеченности наблюдался именно на тех постах, которые были посвящены новинкам в проектах.

**Результаты глубинных интервью.** Благодаря глубинным интервью, проведенным с игроками проектов, мы смогли выделить основные причины, по которым аудитории нравятся или не нравятся данные игры. Среди преимуществ Genshin Impact опрошиваемые в основном выделяли красоту локаций, открытый большой мир и дизайн персонажей: «открытый гигантский мир, продуманность локаций и персонажей и механика игры»; «мне очень сильно нравится дизайн персонажей, история и геймплей».

Среди недостатков другие респонденты при этом отмечали «излишнюю масштабность локаций», а также обвиняли компанию HoYoverse в том, что она «не прислушивается к игрокам и просто хочет денег», из-за чего «с обновлениями игра из-за недостатка качественного контента игра становится очень однообразной».

Обратим внимание на основные преимущества, которые были выделены у Honkai: Star Rail. Среди них интересный сюжет, автобой и ограниченность

локаций: «сюжет и игровой процесс более интересен и приятен». Однако мы можем заметить, что другие респонденты недовольны тем, что первые отмечали в качестве преимуществ: «не нравятся ограниченные локации, которые толком не поизучаешь».

На данный момент возникает гипотеза о том, что каждая из игр закрывает разные запросы игроков, а потому каждая из них по-своему эффективна. Однако нам было важно сравнить разные показатели игр, потому мы задали респондентам более точные вопросы. Например, очевидно, что дизайн локаций играет важную роль в восприятии игроками сюжета, истории, персонажей и всего проекта в целом: «окружение в игре изначально создается с определенной целью задать темп, создать узнаваемую атмосферу» [5]. Поэтому мы попросили опрашиваемых оценить игры по данному критерию. Мы получили следующие высказывания: «в Genshin Impact рисовка просто шикарна»; «локации в Honkai: Star Rail очень красивые, так как каждая планета списана с какой-то страны».

Справедливо будет отметить, что игроки довольны разработкой локаций в обоих проектах, так как создатели достигают нужной атмосферы благодаря дизайну.

Один из вопросов в глубинном интервью был посвящен дизайну персонажей игр. Мы считаем этот аспект не менее важным, чем дизайн локаций, так как «выразительный и продуманный набор элементов дизайна персонажа формирует базу для эстетического восприятия его зрителем и должен рассматриваться как одна из основных составляющих экранного образа» [6]. Интервьюируемые выразили общую удовлетворенность дизайном персонажей, что подтверждает данная цитата респондента: «дизайн персонажей красивый и что важно – у них есть лор, что прослеживается в их дизайне – это позволяет игроку проникнуться персонажем». Однако было подмечено, что при создании персонажей Honkai: Star Rail компания, по наблюдениям игроков, копировала персонажей из Genshin Impact: «Персонажи в Honkai не радуют. Прослеживается плагиат у самих себя».

Поскольку «интерфейс является точкой соприкосновения колес и дороги, то, что связывает игру и пользователя» [7], для нас было важно также узнать мнение игроков об этом элементе игр. Мы выяснили, что интерфейс Genshin Impact очень нравится пользователям:

- «интерфейс игры для меня был понятен, не помню, чтобы возникали какие-то проблемы»;
- «рисовка и интерфейс сделаны очень хорошо, не к чему придраться»;
- «в Genshin очень интуитивно понятный интерфейс, все прямо-таки на своих местах»;

Honkai: Star Rail по данному параметру также в целом удовлетворяет респондентов, однако мы выделили некоторые замечания:

- «...из-за него были проблемы в начале»;
- «в Honkai все хорошо, кроме, пожалуй, меню телефона из-за большого количества вкладок в нем».

Таким образом, глубинные интервью помогли нам определить, какого мнения придерживаются опытные игроки о разных элементах игр Genshin Impact и Honkai: Star Rail. Хочется подчеркнуть, что «графический игровой контент несет на себе несколько функций: семантическую (смысловую, проясняющую игровую механику) и декоративную, дополняющую, разнообразящую игру. Также от качества графики очень зависит, в том числе и то, будет ли игрок «погружен» в атмосферу игры» [8], потому этот элемент, безусловно, является очень важным при разработке мобильной игры. Подытоживая данный блок, можно сказать, что компания HoYoverse виртуозно создает графику, позволяющую игрокам одновременно окунуться в атмосферу игры и ощутить качественный и понятный функционал. Итак, мы собрали достаточно разнообразных суждений для того, чтобы продолжить наше исследование.

**Результаты эксперимента с использованием eye-tracking.** Используя современную технологию eye-tracking, мы пошли дальше. Подчеркиваем, что «айтрекинг представляет собой систему, отслеживающую, фиксирующую и визуализирующую движения глаз человека» [9]. Наш эксперимент был направлен на всестороннюю оценку и распознавание сложных нюансов игрового дизайна в различных аспектах. В частности, мы сосредоточились на тщательном анализе и оценке элементов интерфейса, эстетической композиции ивентовых баннеров персонажей, а также эффективности презентации игр на различных маркетах.

Наш выбор пал на данные аспекты по таким причинам, как: интерфейс является ключевым компонентом игрового процесса: «неудачный интерфейс пользователя может легко погубить любую игру, несмотря на все ее прочие достоинства», ивентовые баннеры являются главным источником заработка обеих игр механизм «гача», который по сути своей представляет специфическую рулетку в казино и требует оплаты» [10], что делает их дизайн также важным, а презентации игр на маркетах определяет то, насколько много внимания потребителей захватят игры на начальном этапе.

Экспериментальная группа состояла из 10 участников, тщательно отобранных для представления двух отдельных сегментов: опытных игроков и тех, кто не знаком с данными играми. Используя участников из обеих групп, мы стремились получить полное представление о сильных и слабых сторонах дизайна игр, учитывая различный игровой опыт пользователей.

Далее вы можете ознакомиться с экспериментом и выводами по каждому из аспектов.



Рисунок 1 – Интерфейс. Айтрекинг. Genshin Impact

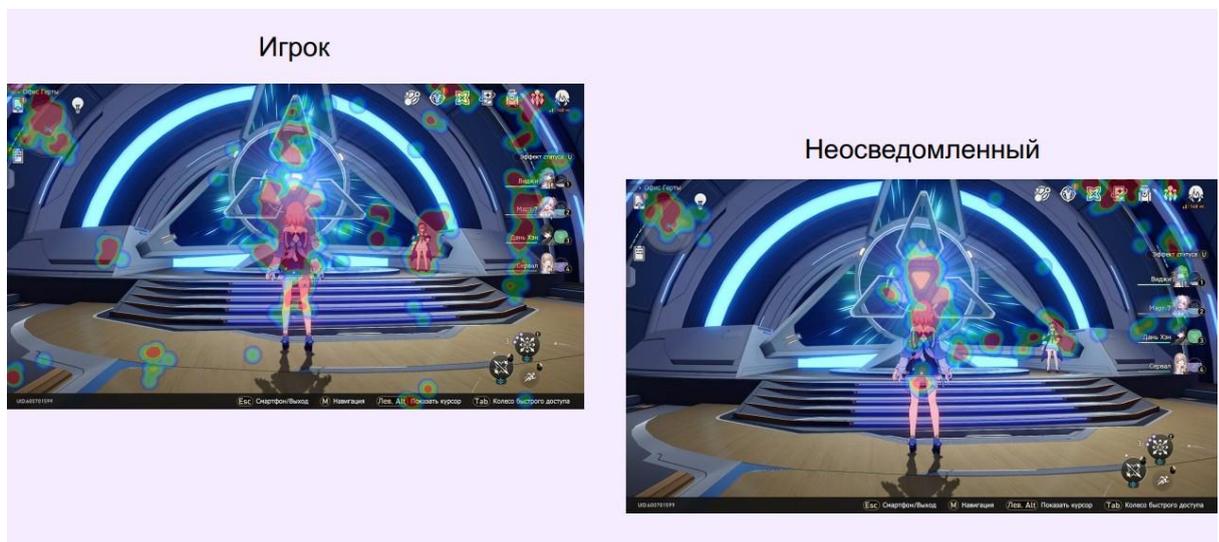


Рисунок 2 – Интерфейс. Айтрекинг. Honkai: Star Rail

Вывод: опытные игроки значительно больше внимания уделяют функционалу, в то время как незнакомые с играми люди рассматривают локацию и персонажа. При этом иконки сверху в Honkai: Star Rail выделяются и привлекают больше внимания, чем аналогичные иконки в Genshin Impact.

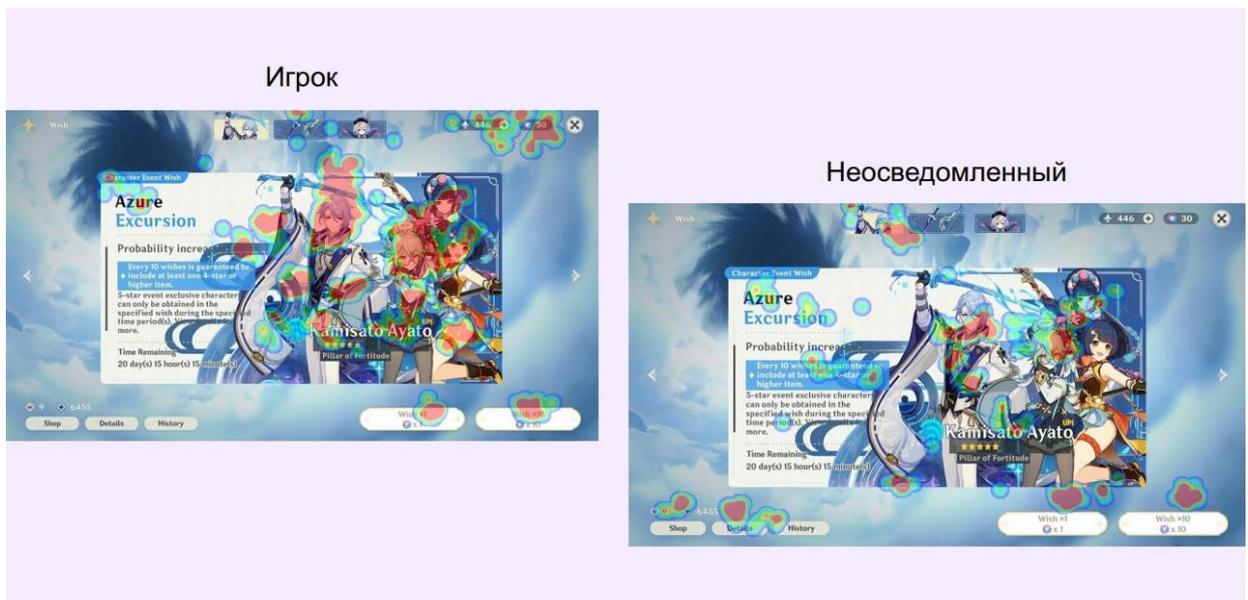


Рисунок 3 – Ивентовый баннер. Айтрекинг. Genshin Impact

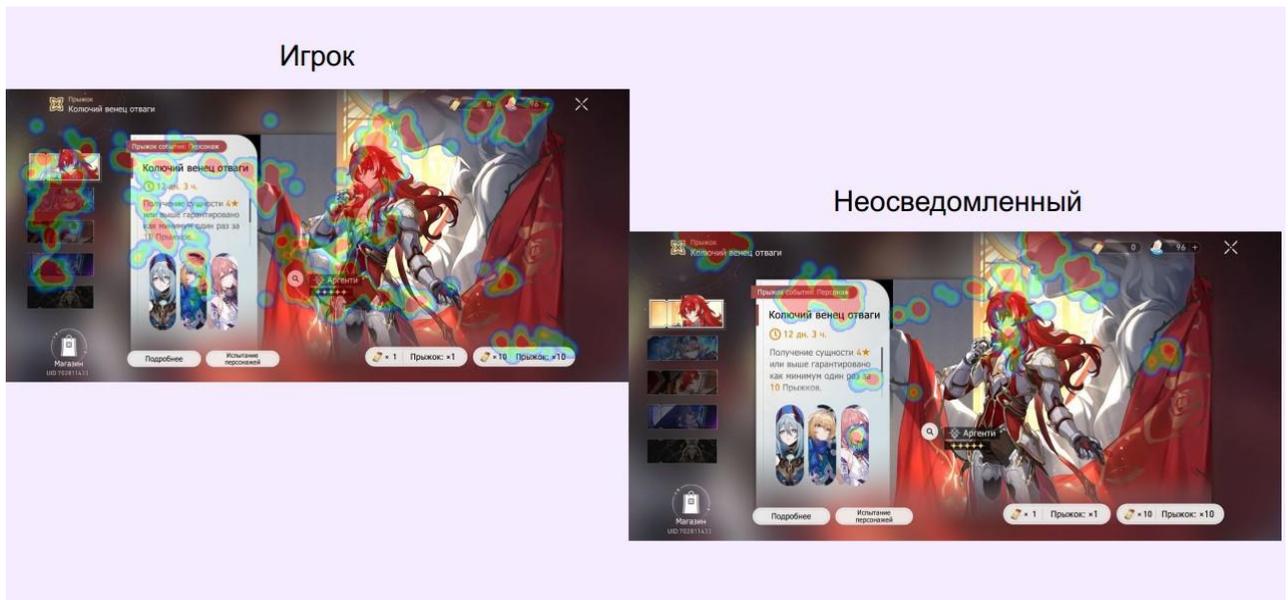


Рисунок 4 – Ивентовый баннер. Айтрекинг. Honkai: Star Rail

Вывод: Неопытные пользователи смотрят на незначительные надписи и рассматривают разные детали персонажей, игроки же сразу смотрят на кнопку круток, на само их количество, а также на наполнение баннеров. Ивентовый персонаж Genshin Impact привлекает больше внимания неопытных пользователей.

## Страница игры в маркете:

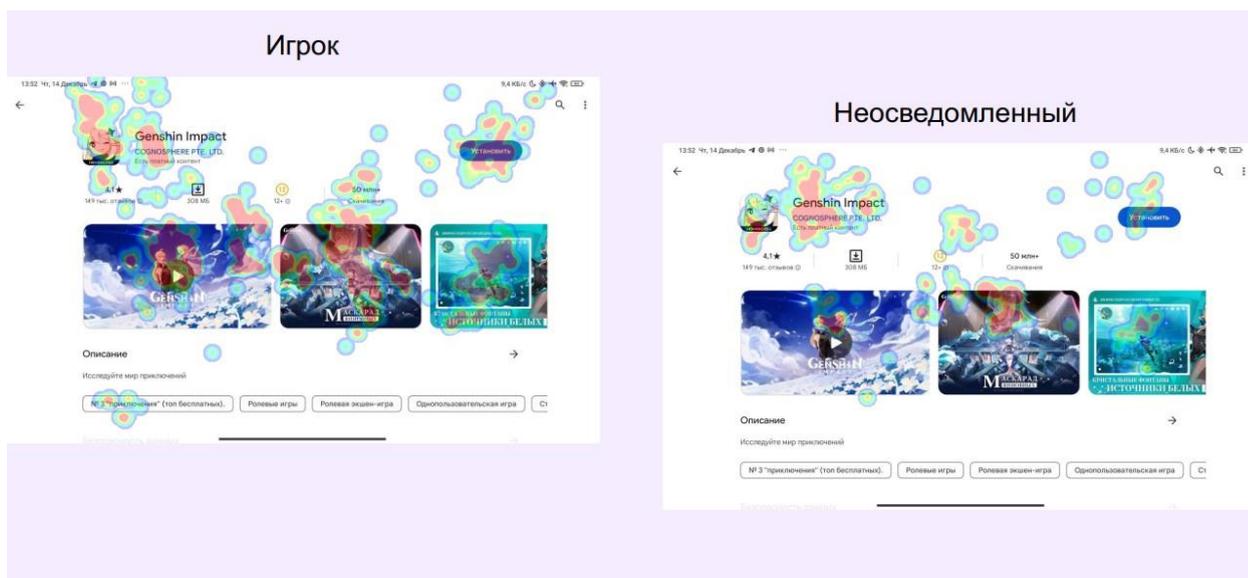


Рисунок 5 – Страница игры в маркете. Айттрекинг. Genshin Impact

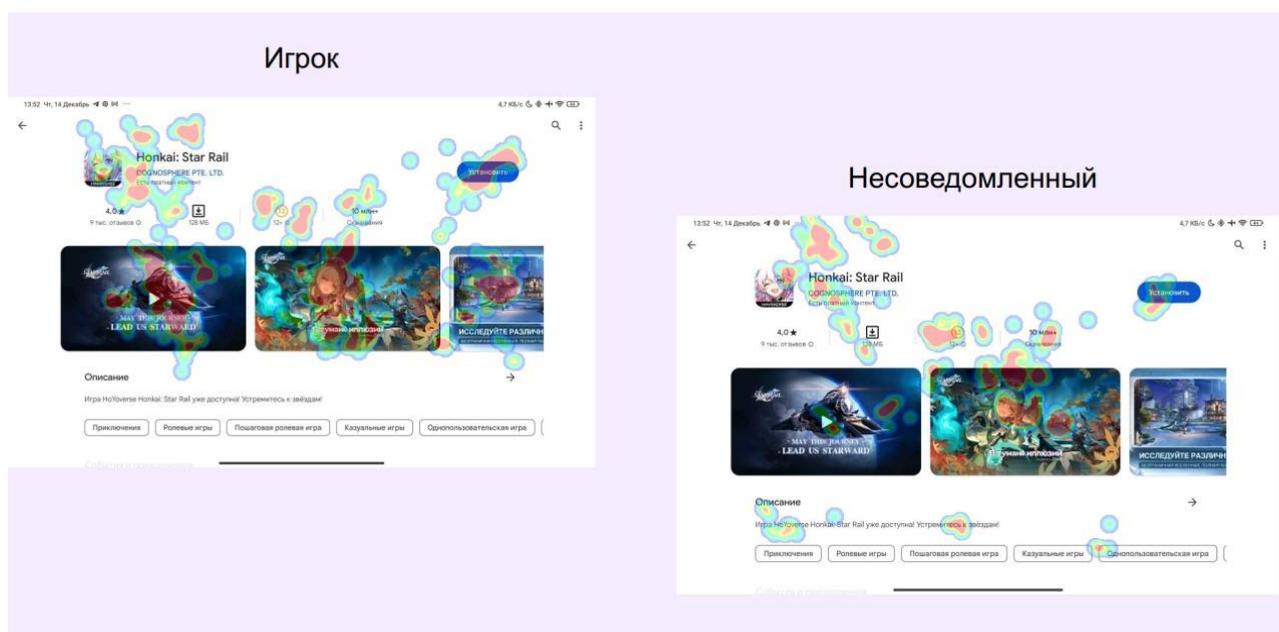


Рисунок 6 – Страница игры в маркете. Айттрекинг. Honkai: Star Rail

**Вывод:** Опытные игроки внимательно рассматривают новые промо к обновлению. Неопытные же обращают внимание на все, что дает общее понимание об игре - иконку, название и описание, однако промо также привлекает их внимание, что говорит об их эффективности. Промо Honkai: Star Rail привлекает внимание больше, нежели Genshin Impact.

**Результаты количественного опроса.** Мы провели тщательное количественное исследование с участием группы из более чем 100 человек, тщательно отобранных так, чтобы они ранее не сталкивались с данными

играми или, наоборот, являлись бы опытными игроками. Нашей целью было собрать объективные данные, чтобы оценить эстетическую привлекательность и функциональность важнейших компонентов игры, включая экран загрузки, интерфейс, дизайн персонажей, локации и маскоты. Используя пятибалльную оценочную шкалу, мы позволили участникам выразить свое мнение о привлекательности и удобстве использования каждого из этих элементов. В финале тех, кто ранее не сталкивался с данными играми, ожидал главный вопрос, о желании респондентов сыграть в ту или иную игру.

После завершения опроса собранные данные показали интересную закономерность. Было замечено, что участники, не имеющие предварительного игрового опыта, проявляли более сильную склонность отдавать предпочтение элементам дизайна игры Honkai: Star Rail. Но несмотря на это, стоит отметить, что большая часть респондентов выразила живой интерес попробовать себя именно в Genshin Impact. Гипотетически мы можем объяснить это повсеместным присутствием Genshin Impact в медиапространстве, что приводит к повышению осведомленности среди людей даже без прямого участия в играх.

## **Выводы**

Несомненно, и Genshin Impact, и Honkai: Star Rail демонстрируют исключительные принципы дизайна, что является свидетельством их широкого признания. Несмотря на то, что преданные фанаты Genshin Impact все еще упорно сопротивляются влиянию молодого соперника, усилия, вложенные компанией в исправление ошибок посредством создания Honkai: Star Rail, очевидны. Наше исследование однозначно показывает, что повествование в Honkai: Star Rail демонстрирует повышенную динамику, сопровождаемую персонажами, которые излучают большую привлекательность для аудитории. Более того, эксперимент с использованием eye-tracking доказал, что пользовательский интерфейс Honkai: Star Rail превосходит интерфейс своего предшественника, предлагая более заметные и интуитивно узнаваемые иконки.

Также стоит отметить то, что для опытных игроков более важным является такая составляющая, как функционал, что не скажешь о пользователях без опыта, для коих решающим аспектом является дизайн окружения и персонажей. Из этого можно сделать вывод, что эффективный дизайн подразумевает комплексную проработку этих элементов для одновременного привлечения новых игроков и удержания опытных.

## **Список литературы**

1. Полеухин А.А. Развитие коммуникативного дизайна // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2009. № 115. С. 289-298.
2. Пшеничникова Е.И. Гейм-дизайн и его роль в видеоиграх // Трибуна ученого. 2023. № 4. С. 19-24.

3. Ци Х., Пестерева А.А. Изучение особенностей китайской традиционной культуры в онлайн ролевой игре «原神» // Научный аспект. 2023. Т. 18. № 11. С. 2172-2179.
4. Ноздрина Н.А., Сиренко Н.С. Деловая коммуникация в игровой среде на примере компании «Hoyoverse» // Духовное и светское: единство и многообразие в социокультурном пространстве. Сборник научных трудов 18-й Международной научно-практической конференции. Курск: Университетская книга, 2023. С. 78-80.
5. Михайлова А.С., Коновалов М.В. Дизайн локаций и помещений в компьютерных играх // Инновационные материалы и технологии в дизайне: Тезисы докладов IV Всероссийской научно-практической конференции с участием молодых ученых, Санкт-Петербург, 22–23 марта 2018 г. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, 2018. С. 102-103.
6. Порядкина К.Г., Коновалов М.В. Раскрытие характера персонажа через дизайн его внешнего вида и манеру поведения // Инновационные материалы и технологии в дизайне. Тезисы докладов V Всероссийской научно-практической конференции с участием молодых. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, 2019. С. 153-154.
7. Мионов А.С. Игровой интерфейс и управление игрой // Молодой ученый. 2016. № 15 (119). С. 147-149.
8. Кабанов А.А. Графика видеоигр // Россия молодая: передовые технологии – в промышленность. 2013. № 2. С. 039-040.
9. Щербаков Д.Н., Сафонова А.В. Айтирекинг как инструмент исследования визуального восприятия информации // Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2020»: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века», Москва, 24–26 ноября 2020 г. Часть 3. Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2020. С. 252-256.
10. Понкин И.В. Заключение на компьютерную игру «Геншин Импакт» // Вопросы культурологии. 2023. № 3. С. 226-235.

## References

1. Poleuxin A.A. Razvitiie kommunikativnogo dizajna (Development of communicative design), *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena*, 2009. № 115. S. 289-298.
2. Pshenichnikova E.I. Gejm-dizajn i ego rol` v videoigrax (Game design and its role in video games), *Tribuna uchenogo*, 2023, no 4, pp. 19-24.
3. Ci X., Pestereva A.A. Izuchenie osobennostej kitajskoj tradicionnoj kul`tury` v onlajn rolevoj igre «原神» (Studying the features of Chinese traditional culture in the online role-playing game "原神"), *Nauchny`j aspekt*, 2023, Vol. 18, no 11, pp. 2172-2179.
4. Nozdrina N.A., Sirenko N.S. Delovaya kommunikaciya v igrovoj srede na primere kompanii «Hoyoverse» (Business Communication in the Gaming Environment on the Example of the Hoyoverse Company), *Duxovnoe i svetskoe: edinstvo i mnogoobrazie v sociokul`turnom prostranstve. Sbornik nauchny`x trudov 18-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Kursk: Universitetskaya kniga, 2023, pp. 78-80.
5. Mixajlova A.S., Konovalov M.V. Dizajn lokacij i pomeshhenij v komp`yuterny`x igrax (Design of Locations and Premises in Computer Games), *Innovacionny`e materialy` i texnologii v dizajne: Tezisy` dokladov IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s uchastiem molody`x ucheny`x*, Sankt-Peterburg, 22–23 marta 2018 g. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j institut kino i televideniya, 2018, pp. 102-103.
6. Poryadkina K.G., Konovalov M.V. Raskry`tie xaraktera personazha cherez dizajn ego vneshnego vida i maneru povedeniya, *Innovacionny`e materialy` i texnologii v dizajne* (Revealing

the Character of a Character through the Design of His Appearance and Behavior). Tezisy` dokladov V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s uchastiem molody`x. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j institut kino i televideniya, 2019, pp. 153-154.

7. Mironov A.S. Igrovoj interfejs i upravlenie igroj (Game interface and game control), *Molodoj ucheny`j*, 2016, no 15 (119), pp. 147-149.

8. Kabanov A.A. Grafika videoigr (Video game graphics), *Rossiya molodaya: peredovy`e texnologii – v promy`shlennost`*, 2013, no 2, pp. 039-040.

9. Shherbakov D.N., Safonova A.V. Ajtreking kak instrument issledovaniya vizual`nogo vospriyatiya informacii (Eye tracking as a tool for studying visual perception of information), Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «DISK-2020»: sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii v ramkax Vserossijskogo foruma molody`x issledovatelej «Dizajn i iskusstvo – strategiya proektnoj kul`tury` XXI veka», Moskva, 24–26 noyabrya 2020 g. Chast` 3. Moskva: Rossijskij gosudarstvenny`j universitet imeni A.N. Kosy`gina (Texnologii. Dizajn. Iskusstvo), 2020, pp. 252-256.

10. Ponkin I.V. Zaklyuchenie na komp`yuternuyu igru «Genshin Impakt» (Conclusion on the computer game "Genshin Impact"), *Voprosy` kul`turologii*, 2023, no 3, pp. 226-235.

Статья поступила в редакцию 25.08.2024