

Исследование игровой активности на смартфонах

Жаркова О.Г.*

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
e-mail: olga.milk.13@yandex.ru

Барболина С.А.**

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
e-mail: viplanastar@mail.ru

Афонина Н.М.***

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
e-mail: anyafler@mail.ru

Волкова В.Н.****

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
e-mail: valuha160@mail.ru

В данной статье рассказывается об исследовании игровой активности на смартфонах, проведённом в 2019–2020 году. В исследовании приняли участие больше 200 человек разных возрастов от 4 до 72 лет. Участники отвечали на вопросы об их игровой деятельности на смартфонах. Разработанный опросник автоматизирован с помощью Google Forms и содержит 8 вопросов: о возрасте, половой принадлежности, причине начала игровой активности, причине...

Для цитаты:

Жаркова О.Г., Барболина С.А., Афонина Н.М., Волкова В.Н. Исследование игровой активности на смартфонах // Моделирование и анализ данных. 2020. Том 10. № 1. С. 75–85.
DOI: 10.17759/mda.2020100104

**Жаркова Ольга Геннадьевна*, студент магистратуры, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, e-mail: olga.milk.13@yandex.ru

***Барболина Светлана Александровна*, студент магистратуры, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, e-mail: viplanastar@mail.ru

****Афонина Наталья Максимовна*, студент магистратуры, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, e-mail: anyafler@mail.ru

*****Волкова Валентина Николаевна*, студент магистратуры, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, e-mail: valuha160@mail.ru



продолжения игровой активности, предпочитаемых жанрах, затрачиваемом времени на игры каждый день, использование онлайн игр и наличие трат на мобильные игры. Собранные данные помогли выявить мотивы начала и продолжения игровой активности на смартфонах. В ходе исследования были проанализированы мобильные игры на платформах iOS и Android. Анализ собранных данных показал, что существуют взаимосвязи между жанрами. Люди, предпочитающие определенный жанр, имеют склонность выбирать похожие жанры игр. Выявлена зависимость покупок в онлайн играх от возраста и времени, проводимого в играх каждый день. Чем старше люди и чем больше проводят времени в играх каждый день, тем они охотнее тратят деньги в играх. Половая принадлежность не влияет на игровую активность. Выбор определенных жанров игр не связан с возрастом. Такие выводы были сделаны в проведенном исследовании игровой активности на смартфонах.

Ключевые слова: смартфон, мобильные игры, игры, жанры, исследование, возраст, зависимость, мотив, вопрос, выборка.

1. ВВЕДЕНИЕ

В связи с нарастающей популярностью мобильных игр и их вторжением в повседневную жизнь огромного количества людей возникает необходимость изучения игровой активности людей разных возрастов и выявление мотивов, побуждающих играть на смартфонах. Сейчас игры на смартфонах популярны настолько, что в них играют люди всех возрастов, и делают они это довольно часто. Люди играют в транспорте, по дороге на работу и в перерывах; играют, чтобы развлечься, отдохнуть или развеять скуку. Согласно результатам исследования ВЦИОМ, проведенному в 2015 году, каждый второй российский интернет-пользователь для выхода в интернет-сеть пользуется смартфоном, 55 % используют смартфон как основное устройства для выхода в интернет [1].

Смартфон (мобильный телефон), как правило, имеет сенсорный экран и обладает функциональностью карманного персонального компьютера, который позволяет всегда, при наличии интернета или СИМ-карты, оставаться на связи и получать разнообразную информацию о событиях в мире.

Смартфоны стали неотъемлемой частью жизни многих людей. Появилось такое понятие как «смарт-зависимость». Проведенное в 2017 году исследование «Феномен смартфоновых зомби (СМОМБИ)», проведенное в Санкт Петербурге Белокрепничкой П.А. и Балашовой К.А., показало, что количество смартфонозависимых людей растет. Однако 60 % опрошенных в данном исследовании не считают себя зависимыми от интернета и смартфонов. В результате было выяснено, что респонденты довольно много времени проводят в интернете, а 35 % практически не выходят из него. И как следствие, многие (около 40 %) проводят больше времени в Интернете, чем предполагают изначально. К тому же 60 % респондентов не высыпается, так как засиживается в сети допоздна [2].



Мобильные игры – самый быстрорастущий сегмент игрового рынка. В 2018 году на них пришлось 74 % всех расходов пользователей мобильных приложений. Игры по-прежнему уверенно занимают первое место по выручке и загрузкам в магазинах приложений на смартфонах IOs и Android [3].

2. ХОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было разбито на 2 этапа: интервьюирование тестовой выборки и интернет-опрос. Тестовая выборка использовалась для выделения возможных ответов на изначальный список вопросов, в данном исследовании мы именуем их как игровые мотивы. Также тестовая выборка помогла с определением наилучшего формулирования имеющихся вопросов и формированием новых. Тестовая выборка состояла из 30 человек.

На стадии разработки опросник содержал следующие вопросы в свободной форме:

1. сколько вам лет? (возраст)
2. какого вы пола? (пол)
3. Почему начали играть в игры на смартфоне?
4. Почему продолжаете играть/ с какой целью играете сейчас?
5. В какие жанры игр играете?
6. Сколько примерно часов играете каждый день?
7. Играете ли в онлайн игры?
8. Тратите ли деньги на покупки (донат) в мобильных играх?

Преобразованные вопросы с добавлением вариантов ответов использовались для создания опросника в Google Forms. Данная платформа позволяет распространить опросник по ссылке, что облегчает задачу привлечения участников к опросу. Google Forms – это онлайн приложение для администрирования опросов, которое входит в офисный пакет Google Drive.

В исследовании приняли участие 181 респондент без учета тестовой выборки. Все опрошенные являются активными пользователями игр на смартфонах различных жанров. Возраст участников варьируется от 4 до 72 лет. Количество мужчин и женщин, принявших участие в опросе, примерно одинаковое.

3. ИГРОВЫЕ МОТИВЫ

В ходе интервьюирования 30 человек из тестовой выборки удалось выделить группы частых ответов на вопросы о том, как начали играть и почему играют сейчас. Ответы на данные вопросы мы называем «игровыми мотивами» или причиной играть в мобильные игры. Под мотивом подразумевается побуждение к действию. Мотив – соображение, по которому субъект должен действовать – определение Жо Годфруа.

Вопросы, задаваемые тестовой выборке:

Как вы начали играть в мобильные игры?

По какой причине вы продолжаете играть в мобильные игры?



Сколько в среднем времени вы тратите каждый день на мобильные игры?

Ответы респондентов на эти вопросы позволили выделить группы мотивов.

Мотивы начала игровой активности:

1. Совет или прямое приглашение сыграть вместе от друга, родственника, знакомого и т.п.
2. Влияние СМИ (реклама)
3. Интерес к деятельности других людей. Увидел у других и решил попробовать сыграть самостоятельно.
4. Желание развить кругозор и навыки (например, скорость реакции)
5. Развлечение (например, в дороге)
6. Замена настольным играм (замена живого оппонента для настольных игр на искусственный интеллект из игр на смартфоне или онлайн-соперника)
7. Выгода – способ заработка денег.

Мотивы продолжения игровой деятельности:

1. Общение
2. Психологическая невозможность бросить игру (Зависимость)
3. Соревновательный элемент. Желание быть лучшим или входить в список лучших игроков
4. Способ отдыха и развлечения
5. Способ скоротать время в пути
6. Развитие умственных возможностей, моторики и т.д.

Мотив в данном случае рассматривается как синоним слова «причина». Причина начать игровую деятельность впервые, и причина продолжать играть в разные игры на мобильных устройствах.

Выделенные мотивы позволили понять, что часто люди начинали играть с какой-то одной целью, а продолжают уже по другой. Это заставляет задуматься. Некоторые респонденты напрямую в ходе интервьюирования высказали, что у них есть зависимость от игр, и именно поэтому они не могут прекратить играть.

4. ЖАНРЫ ИГР, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДАННОМ ИССЛЕДОВАНИИ

В ходе доработки опросника выяснилось, что жанры на таких популярных платформах как IOS и Android сильно различаются. Одна и та же игра может быть записана в разные жанры. Между платформами и разработчиками нет никак договоренностей. Некоторые жанры имеют названия, не отображающие действительность, что затрудняет сопоставление игр с жанрами.

Были выделены следующие жанры, представленные в таблице 1, которые было бы интереснее всего анализировать, и найдены соответствующие этим жанрам названия популярных игр. Некоторые жанры в опросе было решено объединить, так как они очень похожи.



Таблица 1

Используемые жанры и примеры игр

Жанр	Примеры игр
Карточные	Дурак, пасьянс, косынка
Головоломки	3 в ряд, sudoku, лабиринт, 2048, тетрис
Поиск предметов	Загадочный дом: поиск предметов
Симуляторы фермы, кафе, города	Зомби ферма, симсити, веселая ферма, моя кофейня
Настольные	Монополия, шахматы, манжонг, домино
Развивающие и обучающие	Разитие мозга, скорочтение, учим языки
Шутеры	Fortnite, cs
Аркады	Doodle jump, drop stack ball, fruit ninja
Викторины	Вопрос ответ, миллионер, интеллект-баттл
Гонки	Hill climb racing, asphalt, need for speed
Азартные (казино)	Рулетка, слоты
Ролевые	Eve, хроники хаоса, диавло
Спортивные	Футбол, теннис, бокс, волейбол
Квесты	Клуб романтики, побег из комнаты
Vr и дополненная реальность	Pockemon go, сафари, горки
Приключения	Воин ниндзя, квестоманьяк
Стратегии	Защита башен, clash of clans
Словесные	Ребусы, анаграммы, кроссворды, найди слово
Музыка	Tiles hop, пианино, guitar hero
ММОРПГ	Lineage 2, sword of chaos
Экшен	Swamp attack, пираты, big hunter
Моба	League of legends
Логические	Эврика, веселые задачки, мастер логики
Файтинги	Бокс, мма, теккен

5. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

В исследовании приняли участие 181 человек: 91 женщина и 90 мужчин. Все опрошенные являются активными пользователями игр на смартфонах. Возраст участников варьируется от 4 до 72 лет. Проверка на нормальность распределения выборки производилась в SPSS по критерию Колмогорова-Смирнова и дала положительный результат. Таким образом, выборка имеет нормальное распределение по полу и возрасту.



Данное исследование показало, что в среднем люди проводят в играх по 3 часа в сутки. Больше всего времени в играх проводят люди, имеющие зависимость от игр и желание соревноваться с другими игроками.

Как начали играть		
1	по совету друзей, родственников	32
2	реклама	39
3	увидел у других	31
4	для развития	13
5	способ занять время	43
6	заменял настольные игры	8
7	заработать	7
8	другое	8

Для чего играют		
1	общение	25
2	сложно перестать играть	13
3	соревновательный элемент	19
4	отдых и расслабление	64
5	провести время	45
6	саморазвитие	10
7	другое	2

Рис. 1. Ответы на вопросы о начале игровой активности и её продолжения

На рисунке 1 представлены 2 таблицы с ответами на вопросы. Левый столбец – это шифр под которым кодировался ответ для последующей обработки, а справа количество людей, давших такой ответ. По ответам видно, что чаще всего люди впервые начинают играть, чтобы занять время (43) или под влиянием рекламных объявлений (39). Продолжают играть, так как игры позволяют людям отдохнуть и расслабиться.

Самым популярным жанром по результатам опроса являются головоломки (84).

В ходе исследования была выявлена зависимость между возрастом и покупками в играх (донатом) и зависимость между временем игры и донатами. Чем больше времени человек проводит в играх, тем охотнее он тратит на них деньги. Более свойственными к тратам в играх являются взрослые люди. Зависимости между половым признаком и донатами не выявлено. Ниже представлена таблица 2 с результатами проведения анализа по выявлению зависимостей между полом, возрастом, временем игры и донатами. Выявление зависимостей производилось по критерию Краскела-Уоллеса в программе для статистической обработки данных SPSS.

Таблица 2

Критерий Краскела-Уоллеса

Ранги			
	донат	N	Средний ранг
возраст	0	106	81,66
	1	76	105,22
	Всего	182	
пол	0	106	92,00
	1	76	90,80
	Всего	182	
время_игры	0	105	77,22
	1	75	109,09
	Всего	180	



Ранги			
Статистики критерия^{а,б}			
	возраст	пол	время_игры
Хи-квадрат	8,875	,030	17,211
ст.св.	1	1	1
Асимпт. знч.	,003	,861	,000
а. Критерий Краскела-Уоллеса			
б. Группирующая переменная: донат			

Зависимостей, связанных с половым признаком, критерием Манна-Уитни не выявлено. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Критерий Манна-Уитни

Ранги				
	пол	N	Средний ранг	Сумма рангов
возраст	0	91	92,23	8392,50
	1	90	89,76	8078,50
	Всего	181		
время_игры	0	89	85,43	7603,00
	1	90	94,52	8507,00
	Всего	179		
онлайн	0	91	84,68	7706,00
	1	90	97,39	8765,00
	Всего	181		
донаты	0	91	91,29	8307,50
	1	90	90,71	8163,50
	Всего	181		
Статистики критерия^а				
	возраст	время_игры	онлайн	донаты
Статистика U Манна-Уитни	3983,500	3598,000	3520,000	4068,500
Статистика W Уилкоксона	8078,500	7603,000	7706,000	8163,500
Z	-,317	-1,203	-2,070	-,088
Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,751	,229	,038	,930
а. Группирующая переменная: пол				

Наибольшие трудности в исследовании возникли в связи с анализом предпочтений жанров игры людьми разного возраста. Мы выдвинули 2 гипотезы о том, что люди разных возрастных групп предпочитают игры разных жанров.

Первая гипотеза распространялась на возраст до 30 лет и после 30 лет.

Вторая гипотеза: 1-ая группа от 15 до 29, 2-ая от 30 до 60.

Последующий анализ жанров опроверг эти гипотезы. А значит, предпочтений в жанрах, связанных с возрастом, нет. Хотя часто кажется, что люди разного возраста предпочитают разные жанры.



Интересной задачей стало выявление связи между предпочитаемыми жанрами. Анализ выполнялся с помощью корреляции Спирмена, т.к. жанры не имеют нормального распределения. Небольшая часть таблицы корреляции Спирмена представлена на рисунке 2. Полностью таблицу корреляций можно изучить по ссылке: https://drive.google.com/open?id=1_v_PkPfXWQsrKdkZJGe7iKVbW4LnGxEc.

		головоломки	поиск предметов	симуляторы	настольные и карточные	развивающие и обучающие	шутеры и экшены	аркады и музыкальные	викторины
головоломки	Коэффициент корреляции	1	0,164	0,274	-0,074	0,067	-0,182	0,134	0,276
	Знч. (2-сторон)		0,085	0,003	0,436	0,481	0,054	0,158	0,003
	N	112	112	112	112	112	112	112	112
поиск предметов	Коэффициент корреляции	0,164	1	0,008	-0,073	0,176	0,023	-0,027	0,177
	Знч. (2-сторон)	0,085		0,93	0,445	0,063	0,809	0,777	0,062
	N	112	112	112	112	112	112	112	112
симуляторы	Коэффициент корреляции	0,274	0,008	1	-0,007	-0,122	-0,099	-0,074	0,232
	Знч. (2-сторон)	0,003	0,93		0,941	0,202	0,301	0,436	0,014
	N	112	112	112	112	112	112	112	112
настольные и карточные	Коэффициент корреляции	-0,074	-0,073	-0,007	1	0,086	-0,023	-0,198	0,193
	Знч. (2-сторон)	0,436	0,445	0,941		0,367	0,808	0,036	0,041
	N	112	112	112	112	112	112	112	112

Рис. 2. Часть таблицы корреляций жанров игр на смартфонах

Список положительных корреляций:

- Головоломки – симуляторы, викторины, словесные
 - Настольные и карточные – викторины, квесты
 - Обучающие – викторины
 - Шутеры и экшены – гонки, ролевые, спортивные, мморпг и моба
 - Викторины – головоломки, поиск предметов, настольные и карточные, азартные, развивающие, квесты, словесные
 - Гонки – спортивные, шутеры и экшены
 - VR – аркады
 - Стратегии – ролевые
- Список отрицательных корреляций:
- Настольные и карточные – спортивные, VR
 - Шутеры и экшены – викторины
 - VR – настольные и карточные

О природе данных корреляций судить не просто. Определенно есть закономерности, которые нуждаются в дальнейшем изучении. Люди, зачастую, устанавливают



популярные игры и не интересуются их жанром. А разработчики игр причисляют игры сразу к нескольким жанрам, что усложняет анализ.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование игровой активности на смартфонах является интересной и актуальной задачей. Для сбора данных для анализа была изучена предметная область (проанализированы мобильные игры, предлагаемые на платформах IOS и Android, выделены и разделены жанры).

Сбор данных проводился в форме интервьюирования и онлайн с помощью Google Forms. В исследовании приняли участие 181 респондент.

Выявлено наличие корреляции между жанрами игр на смартфонах. Проведен анализ закономерностей, связанных с покупками в онлайн играх, в ходе которого была выявлена зависимость покупок в онлайн играх от возраста и времени, проводимого в играх каждый день. Анализ, проведенный в данном исследовании, позволил сделать следующие выводы:

- Корреляция между возрастом и донатом положительная, чем старше люди, тем они охотнее тратят деньги в играх.
- Корреляция между временем игры и донатом положительная, чем больше люди ежедневно играют, тем они охотнее тратят деньги на донаты.
- Зависимости между половым признаком, временем игры и донатами не выявлено.
- Выбор определенных жанров игр не связан с возрастом.
- Между жанрами существуют корреляции, например, люди, играющие в головоломки, часто играют в викторины, симуляторы и словесные игры.

Литература

1. ВЦИОМ Интернет: новая эра мобильных устройств. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115255/> (Дата обращения: 21.01.2020)
2. Белокреницкая П.А., Балашиова К.А. Феномен смартфоновых зомби (смомби) // Вестник науки и образования. 2019. № 1–1 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-smartfonovyh-zombi-smombi> (дата обращения: 18.02.2020)
3. Игровой рынок, тренды и прогнозы – большая аналитика от App Annie // Хабр [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/ru/company/pixonix/blog/443746/> (дата обращения: 20.02.2020)
4. Крухмалева О.В., Крухмалев Е.В. Современные игровые устройства в жизни детей и подростков: социокультурный анализ // Культура и образование: научно-информационный журнал вузов культуры и искусств. 2017. № 2 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-igrovyie-ustroystva-v-zhizni-detey-i-podrostkov-sotsiokulturnyy-analiz> (дата обращения: 07.03.2020)
5. Ли А.В. Влияние мобильных и мультимедийных устройств на когнитивные функции подростков // БМИК. 2015. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-mobilnyh-i-multimediynyh-ustroystv-na-kognitivnyie-funktsii-podrostkov> (дата обращения: 09.03.2020)



Research of Gaming Activity on Smartphones

Zharkova O.G.*

MSUPE, Moscow, Russia,
e-mail: Olga.milk.13@yandex.ru

Barbolina S.A.**

MSUPE, Moscow, Russia,
e-mail: viplanastar@mail.ru

Afonina N.M.***

MSUPE, Moscow, Russia,
e-mail: anyafter@mail.ru

Volkova V.N.****

MSUPE, Moscow, Russia,
e-mail: valuha160@mail.ru

This article is devoted to research of gaming activity on smartphones that took place in 2019–2020. The study has involved more than 200 people of different ages from 4 to 72 years. Respondents have answered questions about their gaming activities on smartphones. The developed questionnaire is performed in Google Forms and contains 8 questions: about age, gender, the reason for the start and continue game activity, preferred genres, the time spent on games every day, the use of online games and the cost of mobile games. The collected data helped to identify the motives for starting and continuing gaming activity on smartphones. In the study were analyzed mobile games on the iOS and Android. Analysis showed that there are relationships between genres. People who prefer a particular genre tend to choose similar genres of games. We revealed the dependence of buying games on age and time in the games every day. The older people are and the more time they spend in games every day, the more they spend money in games more willingly. Gender does not affect game activity. The choice of game genres has nothing to do with age. Such conclusions made in a research of gaming activity on smartphones.

Keywords: smartphone, mobile games, games, genre, research, age, addiction, motive, question, sample.

For citation:

Zharkova O.G., Barbolina S.A., Afonina N.M., Volkova V.N. Research of Gaming Activity on Smartphones. *Modelirovanie i analiz dannykh = Modelling and Data Analysis*, 2020. Vol. 10, no. 1, pp. 75–85. DOI: 10.17759/mda.2020100104 (In Russ., abstr. In Engl.)

***Zharkova Olga Gennadievna**, student, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russia, e-mail: olga.milk.13@yandex.ru

****Barbolina Svetlana Aleksandrovna**, student, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russia, e-mail: viplanastar@mail.ru

*****Afonina Natalia Maksimovna**, student, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russia, e-mail: anyafter@mail.ru

******Volkova Valentina Nikolaevna**, student, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russia, e-mail: valuha160@mail.ru



References

1. VCIOM Internet: novaya era mobilnyh ustrojstv. [Elektronnyj resurs], 2015. Rezhim dostupa: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115255/> (Data obrashcheniya: 21.01.2020)
2. Belokrenickaya P.A., Balashova K.A. Fenomen smartfonovyh zombi (smombi). Vestnik nauki i obrazovaniya. 2019. № 1–1 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-smartfonovyh-zombi-smombi> (data obrashcheniya: 18.02.2020)
3. Igrovoy rynek, trendy i prognozy – bol'shaya analitika ot App Annie. Habr [Elektronnyj resurs] – URL: <https://habr.com/ru/company/pixonic/blog/443746/> (data obrashcheniya: 20.02.2020)
4. Kruhmaleva O.V., Kruhmalev E.V. Sovremennye igrovye ustrojstva v zhizni detej i podrostkov: sociokul'turnyj analiz. Kul'tura i obrazovanie: nauchno-informacionnyj zhurnal vuzov kultury i iskusstv. 2017. № 2 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-igrovye-ustrojstva-v-zhizni-detey-i-podrostkov-sotsiokulturnyy-analiz> (data obrashcheniya: 07.03.2020)
5. Li A.V. Vliyanie mobilnyh i multimedijnyh ustrojstv na kognitivnye funktsii podrostkov. BMIK. 2015. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-mobilnyh-i-multimedijnyh-ustrojstv-na-kognitivnye-funktsii-podrostkov> (data obrashcheniya: 09.03.2020)