

# Исследование взаимосвязи личностных особенностей игроков подросткового и юношеского возраста с их поведением в виртуальном пространстве (на примере групповой компьютерной игры «Dota 2»)

**Рубцова О.В.\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
ovrubsova@mail.ru

**Панфилова А.С.\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
panfilova87@gmail.com

**Артеменков С.Л.\*\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
slart@inbox.ru

В статье представлены результаты первого этапа исследовательского проекта: «Влияние личностных особенностей на поведение в виртуальном игровом пространстве в подростковом и юношеском возрасте», реализованного на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ в 2015—2017 гг. В качестве методик исследования применялись: тестовая методика «Q-сортировка» Б. Стефансона, «Тест различий между «Я-реальным» и «Я-идеальным» G.M. Butler и G.V. Haigh, а также авторский «Опросник ролевого конфликта» О.В. Рубцовой. Выборку исследования составили 103 активных пользователя компьютерной игры «Dota 2» в возрасте от 14 до 25 лет. В статье обсуждаются выявленные

## Для цитаты:

Рубцова О.В., Панфилова А.С., Артеменков С.Л. Исследование взаимосвязи личностных особенностей игроков подросткового и юношеского возраста с их поведением в виртуальном пространстве (на примере групповой компьютерной игры «Dota 2») // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 1. С. 137—148. doi: 10.17759/pse.2018230112

\* Рубцова Ольга Виатльевна, кандидат психологических наук, руководитель Центра междисциплинарных исследований современного детства, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: ovrubsova@mail.ru

\*\* Панфилова Анастасия Сергеевна, кандидат технических наук, ведущий специалист информационно-аналитического отдела, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: panfilova87@gmail.com

\*\*\* Артеменков Сергей Львович, кандидат технических наук, руководитель Центра информационных технологий для психологических исследований факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: slart@inbox.ru

статистические зависимости, подтверждающие гипотезу о том, что интерес к виртуальной игровой деятельности и специфика ее реализации игроками подросткового и юношеского возраста в значительной степени определяются личностными особенностями игроков — в частности, наличием или отсутствием у них ролевых противоречий.

**Ключевые слова:** компьютерная игра, игровая деятельность, виртуальное пространство, подростковый возраст, ролевой конфликт.

### Введение

С каждым годом компьютерные игры приобретают все большую популярность по всему миру. При этом, согласно данным маркетинговых отчетов, каждый четвертый от общего количества геймеров в мире (27%) является ребенком или подростком [6, с. 25]. В этой связи в психолого-педагогической науке наблюдается стремительный рост числа работ, посвященных изучению влияния компьютерных игр на физическое и психическое развитие современных детей, а также на различные аспекты их обучения и социализации. Среди основных направлений исследований в данной области можно выделить следующие: возникновение и профилактика игровой зависимости; воздействие компьютерных игр на уровень агрессии и рискованное поведение, эмоциональное развитие, формирование коммуникативных навыков; влияние игровой деятельности в виртуальном пространстве на высшие психические функции — внимание, память, мышление, а также творческие способности и школьную успеваемость.

Можно сказать, что имеющиеся на сегодня данные достаточно противоречивы. Так, с одной стороны, некоторыми авторами была выявлена связь между увлеченностью компьютерными играми и проблемами со вниманием, уровнем самоконтроля, агрессией и тревожностью у детей (Carrier L.M., Gentile D., Greenfield S., Rosen L.D. и др.). В то же время, в ряде исследований было показано, что умеренное увлечение компьютерными играми может оказывать положительное влияние

на школьную успеваемость, в частности, по таким предметам, как математика, чтение и естественные науки (Lin S., Lepper M.R., Posso A. и др.). В целом необходимо отметить, что проблематика, связанная с влиянием компьютерных игр на развитие современного ребенка, нуждается в дальнейшей теоретической и практической разработке [8]. Данное обстоятельство является особенно актуальным для России, поскольку в нашей стране еще не накоплен достаточный массив данных по психологии игровой деятельности в виртуальном пространстве для их обработки и интерпретации.

В настоящей статье представлены результаты первого этапа реализации исследовательского проекта: «Влияние личностных особенностей на поведение в виртуальном игровом пространстве в подростковом и юношеском возрасте». Проект реализован на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ под руководством О.В. Рубцовой и А.С. Панфиловой<sup>1</sup> в 2015—2017 гг. Главной целью проекта стало выявление взаимосвязей между личностными особенностями и спецификой поведения подростков и юношей в виртуальном игровом пространстве. Для проведения эмпирического исследования использована компьютерная игра «Dota 2» (англ. «*Defence of the Ancients 2*», «Защита Древних-2»). Выбор данной игры был обусловлен рядом обстоятельств, в первую очередь:

- исключительной популярностью игры среди подростковой и юношеской аудитории

<sup>1</sup> Руководители проекта: Рубцова О.В. — кандидат психологических наук, руководитель Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ; Панфилова А.С. — кандидат технических наук, ведущий специалист информационно-аналитического отдела МГППУ. Исследовательская группа: Артеменков С.Л. — кандидат технических наук, руководитель Центра информационных технологий для психологических исследований факультета информационных технологий МГППУ; Белкин Ф.А. — магистрант факультета психологии образования МГППУ; Дудников Г.Д. — магистрант факультета информационных технологий МГППУ; Поляков П.В. — магистрант факультета психологии образования МГППУ.

(игра насчитывает более 12,5 миллионов пользователей по всему миру, подавляющее число которых — подростки и юноши);

- возможностью получения доступа к истории игровых матчей с целью анализа особенностей поведения игроков на протяжении длительного периода времени;
- наличием в игре большого числа игровых персонажей с разнообразными игровыми качествами.

За последние несколько лет к исследованию игры «Dota 2» обращались многие авторы (A. Agarwala, K., Conley A. Drachen, C. Eggert, D. Perry, W.Wang и др.), однако проблема взаимосвязи личностных особенностей игроков со спецификой поведения в виртуальном пространстве практически не оказывалась в фокусе внимания исследователей.

### **Общая характеристика компьютерной игры «Dota 2»**

«Dota 2» является многопользовательской командной игрой в жанре MOBA («Multiplayer Online Battle Arena», или буквально: «многопользовательская он-лайн боевая арена»). Характерной особенностью данного жанра компьютерных игр является сочетание элементов, свойственных для стратегий в реальном времени, а также ролевых игр. По игровой структуре «Dota 2» представляет собой виртуальное соревнование двух команд по пять игроков в каждой. Одна команда играет за «светлую сторону» (англ. «*The Radiant*»), другая — за «темную» (англ. «*The Dire*»). Главная цель игры заключается в уничтожении «ключевого объекта» на вражеской базе. Для осуществления этой задачи каждый игрок выбирает одного из 113 персонажей, обладающих уникальным набором умений и особенностей («героя»), которым ему предстоит управлять в процессе игры.

Элементы ролевой игры в «Dota 2» проявляются, в первую очередь, в том, что каждый из предлагаемых персонажей относится к определенной категории и ориентирован на специфический тип игрового поведения: «Carry» (атакующий тип, направлен на нанесение повреждений «ключевым объектам» и героям команды соперника); «Support» (помогающий тип, направлен на помощь персонажам своей груп-

пы); «Disabler» (запрещающий тип, направлен на частичную или полную остановку игровых действий героев соперника); «Durable» (обороняющий тип, направлен на защиту игроков своей команды); «Nuker» (убивающий тип, направленный на убийство персонажей соперника); «Escape» (избегающий тип, умеющий избегать того, чтобы быть убитым) и др. Таким образом, выбирая героя, игрок не только выбирает предпочтительный для него игровой образ, но и определенный стиль игры, который характеризует предпочтения игрока в способах игрового взаимодействия.

Необходимо отметить, что выбор персонажа является личным выбором каждого из игроков, однако этот выбор сказывается на особенностях игрового поведения всей команды, поскольку герои дополняют друг друга за счет уникального набора игровых характеристик. При этом в игру заложено большое число возможных комбинаций героев, их способностей и умений. Так, например, комбинируя различные персонажи, можно создать 140 364 532 варианта команды по пять игроков. Поэтому возможности качественно разных типов и видов поведения в данной игре практически неисчерпаемы, а в свободе выбора и опробования эти возможности значительно превосходят те, которые подросток имеет в социальной реальности.

Результативность игровой деятельности каждого из игроков определяется рядом объективных показателей: количество «побед», «поражений», «убийств», «помощи», «смертей», соотношение числа побед и поражений в игре и соотношение числа «убийств» персонажей команды соперника, количество оказанной «помощи» персонажам своей команды и количество «смертей» персонажа, которым играет игрок. Анализ этих игровых составляющих позволяет выявить закономерности поведения игрока в виртуальном пространстве на протяжении длительной истории игровых матчей. Для анализа поведения игроков в рамках исследования были также использованы следующие показатели: количество сыгранных игровых сессий («total\_matches») с учетом числа выигранных («total\_win») и проигранных матчей («total\_lost»), среднее значение игровых «убийств» («average\_kills»), среднее значение игровых «смертей»

(«average\_deaths»), среднее значение случаев игровой «помощи» («average\_assists») [7].

### Организация и ход исследования

Для проведения эмпирического исследования в рамках проекта было разработано специальное **программное обеспечение**, позволяющее собирать и анализировать данные<sup>2</sup> о деятельности игроков в компьютерной игре «Dota 2». Также был создан сайт: test.roleddevelopment.ru, который послужил площадкой для проведения тестирования.

**Выборку исследования** составили 103 активных пользователя игры «Dota 2» в возрасте от 14 до 25 лет. Выборка набиралась из виртуальных пространств, ориентированных на данную компьютерную игру<sup>3</sup>. Участие осуществлялось на добровольной основе.

**Цель исследования** заключалась в выявлении взаимосвязей между личностными особенностями игроков и их поведением в виртуальном игровом пространстве.

Основная **гипотеза исследования** заключалась в том, что интерес к игре, а также сам характер поведения подростков и юношей в условиях виртуальной игровой деятельности в значительной степени определяются личностными особенностями игроков, в частности, наличием или отсутствием у них ролевого конфликта, связанного с несогласованием структурных компонентов ролевой идентичности субъекта [5]. Характерными проявлениями ролевого конфликта являются: неудовлетворенность собственными ролями и ролевым поведением; несоответствие желаемого и реального личностных образов. Как было показано в ряде работ, наличие ролевых противоречий является достаточно характерным для подросткового возраста, вследствие чего подростки постоянно находятся в поиске возможных средств их экстерииоризации [4; 5]. Можно предположить, что одним из таких средств выступает экспериментирование с различными образами и способами ролевого взаимодействия в виртуальном пространстве.

На основании данной гипотезы было выдвинуто предположение, что испытуемые с вы-

сокими показателями ролевого конфликта могут проявлять большую увлеченность игровым процессом (рассматривается как временной показатель, измеряемый количеством времени, проведенного в игре). Причем увлеченность игрой должна носить не кратковременный или ситуативный характер, а проявляться в длительном временном периоде. Помимо этого можно предположить, что для испытуемых с ролевым конфликтом характерны определенные предпочтения в выборе игровых персонажей, а также в способах реализации ролевого взаимодействия в процессе игры.

В качестве **методик исследования** применялись: тестовая методика «Q-сортировка» Б. Стефансона, «Тест различий между «Я-реальным» и «Я-идеальным»» G.M. Butler и G.V. Haigh, а также авторский «Опросник ролевого конфликта», разработанный О.В. Рубцовой. Остановимся подробнее на каждой из методик.

**Тест «Q-сортировка» Б. Стефансона.** Данная методика разработана в Университете имени Гумбольда в Берлине и опубликована в 1958 г. Адаптация методики осуществлена на базе НИИ имени В.М. Бехтерева. Стимульный материал включает 60 утверждений, с каждым из которых испытуемому предлагается выразить согласие или несогласие. Методика предназначена для изучения представлений человека о себе и позволяет определить шесть основных тенденций поведения в группе: *тенденция к зависимости* — проявляется во внутреннем стремлении к принятию групповых стандартов и ценностей (социальных и морально-этических); *тенденция к независимости* — представлена в предпочтении своих стандартов и ценностей в противовес групповым; *тенденция к общительности* — выражается в направленности на контактность; *тенденция к необщительности* — проявляется в избегании контакта и эмоциональных проявлений при групповом и межличностном взаимодействии; *тенденция к «борьбе»* — выражается в активном стремлении личности к внутригрупповому взаимодействию с тем, чтобы добиваться более высокой позиции в

<sup>2</sup> Данные размещены в открытом доступе на сайте [dotabuff.com](http://dotabuff.com)

<sup>3</sup> [https://vk.com/newmeta\\_dota2](https://vk.com/newmeta_dota2); <https://vk.com/dfacts>; <https://vk.com/metagame>; <https://vk.com/dota2watafack>; <https://vk.com/d2secret>; <https://vk.com/dota24ch>; <https://vk.com/dotatrends>; <https://dota2.ru>; <https://ru.dotabuff.com>

системе межличностных взаимоотношений; тенденция избегания «борьбы» — направлена на минимизацию взаимодействия, сохранение нейтралитета в групповых спорах и конфликтах. Помимо указанных тенденций, методика также позволяет выявлять наличие внутриличностных конфликтов [цит. по: 5].

**Тест различий между «Я-реальным» и «Я-идеальным» (G.M. Butler и G.V. Haigh)** Методика, разработанная в 1954 г., позволяет определить особенности модальностей «Я-концепции» личности. В качестве стимульного материала выступают 50 утверждений — характеристик образа Я, которые испытуемым предлагается оценить в диапазоне от 1 до 5. На первом этапе оценка осуществляется на основании того, какими испытуемые видят себя в действительности, на втором — какими они хотели бы видеть себя «в идеале». В качестве диагностического показателя выступает расхождение между показателями «Я-реального» и «Я-идеального» [цит. по: 5].

**Опросник ролевого конфликта**, разработанный О.В. Рубцовой, позволяет выявлять противоречия в структуре ролевой идентичности, проявляющиеся в таких показателях, как: неприятие собственного ролевого поведения; неприятие ролевого поведения других людей; уровень потребности в ролевом переживании. Опросник состоит из 30 утверждений, с каждым из которых предлагается выразить согласие или несогласие [цит. по: 5].

Исследование проводилось в три этапа. **На первом этапе** (2015 г.) осуществлялись анализ и выявление основных показателей, характеризующих поведение игроков в игре «Dota 2». Также была подготовлена веб-реализация системы психологического тестирования и подсистемы загрузки истории изменения игровых показателей испытуемого с использованием API сервиса игры «Dota 2». **На втором этапе** (2016 г.) были собраны эмпирические данные и проведен их статистический анализ [3]. **На третьем этапе** (2017 г.) подводились основные итоги исследования, был подготовлен ряд публикаций по его результатам [1; 2; 4].

### Анализ результатов исследования

Для регистрации в системе тестирования участникам исследования необходимо было заполнить краткую анкету, включавшую следующие показатели: пол, возраст, полная/неполная семья, наличие сиблингов, игровой стаж, ссылка на игровой профиль в «Dota 2», частота игр. Дальнейший анализ строился на основании данных профиля испытуемого, результатов тестирования и информации, полученной с сервера игры «Dota 2» о каждом матче, проведенном пользователем.

В исследовании приняли участие преимущественно молодые люди, имеющие игровой стаж в диапазоне от 2 до 10 лет. Количество матчей («total\_matches»), проведенных игроками, в среднем изменяется в диапазоне от

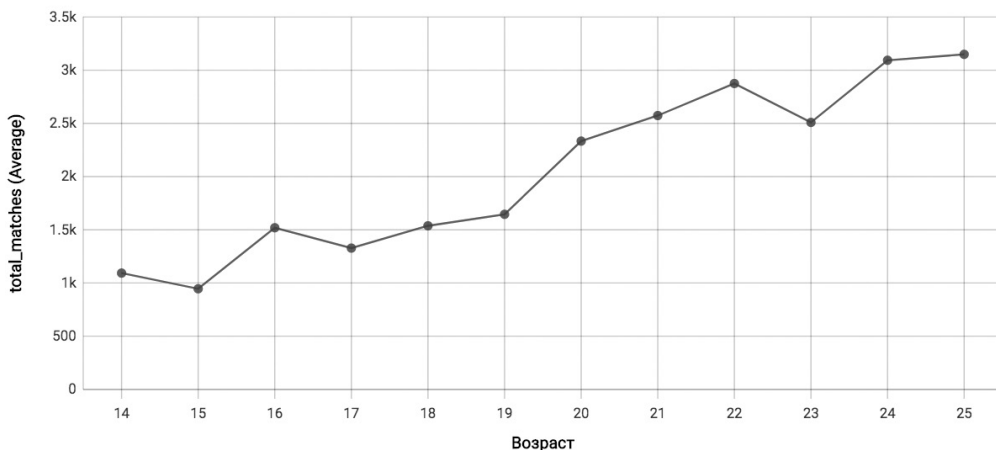


Рис. 1. График средних значений количества матчей и возраста игроков

945 до 3149 (рис. 1). В исследуемой выборке 64 игрока провели более 1000 матчей, из которых 8 игроков в возрасте 16—22 лет провели от 4000 до 5000 игровых матчей, а 2 игрока в возрасте 19 и 23 лет провели 6968 и 8451 матч соответственно.

Анализ данных показывает, что при регистрации большинство игроков адекватно оценили время, проводимое в компьютерной игре. Так, игроки с наибольшим количеством сыгранных матчей указали в анкете, что участвуют в игре либо ежедневно, либо 3 и более раз в неделю, причем в процессе взросления игроки продолжают принимать активное участие в игре (общее число матчей возрастает с увеличением игрового стажа).

Наиболее актуальным является вопрос о причинах, побуждающих подростков и юношей достаточно много времени проводить в компьютерной игре. В реальности можно предполагать наличие совокупности таких причин, которые трудно выявить экспериментально. Однако на практике в рамках рефлексивной модели статистических измерений [9] можно проследить, как определенные психологические показатели влияют на регистрируемые особенности поведения.

В первую очередь, необходимо отметить, что у подавляющего большинства участников исследования (65%) диагностирован внутренний ролевой конфликт. Помимо этого, для большинства опрошенных характерны достаточно высокие показатели разрыва между «Я-реальным» и «Я-идеальным» (80% имеют

значение более 30). Совокупность этих данных может свидетельствовать о том, что подростки и юноши, имеющие рассогласования в структуре ролевой идентичности, чаще становятся пользователями компьютерной игры «Dota 2».

Анализ результатов исследования также позволил выявить, что испытуемые из неполных семей при наличии ролевого конфликта (группа **A**) проводят в среднем больше матчей (2176), чем испытуемые из неполных семей при отсутствии ролевого конфликта (группа **B**) (1357). В полных семьях статистически значимых различий в количестве игровых матчей у испытуемых с наличием (группа **C**) или отсутствием ролевого конфликта (группа **E**) не выявлено (рис. 2). Кроме того, для анализа был использован показатель среднего количества матчей в год (рис. 3), который также статистически различается в группе испытуемых с ролевым конфликтом из неполных семей (группа **A**) и группе испытуемых из неполных семей без ролевого конфликта (группа **B**). Статистически значимых различий между группами **C** и **E** по усредненному числу матчей в год не выявлено.

Наличие влияния состава семьи на увлеченность игровым процессом также выявлено при сравнении анализируемых показателей (общее число матчей за весь игровой период и ежегодное число матчей) выборок испытуемых с ролевым конфликтом из неполной семьи (группа **A**) и полной семьи (группа **C**). В табл. 1 показаны результаты сравнения указанных выше четырех выборок (**A**, **B**, **C**

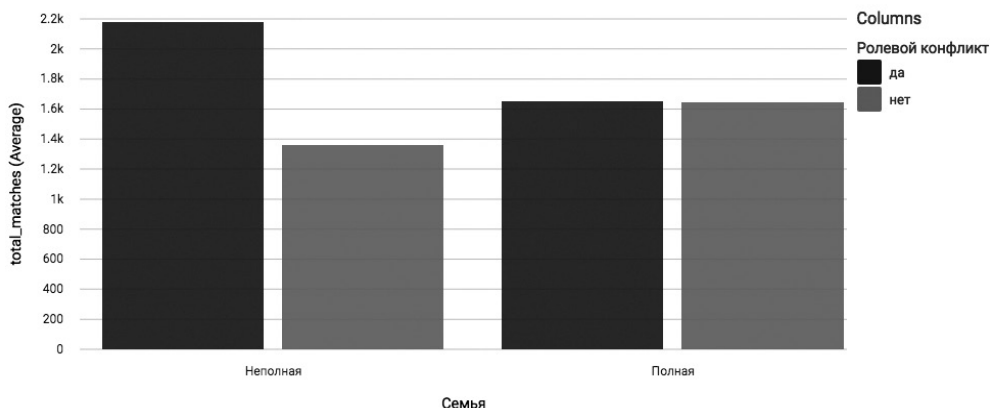


Рис. 2. Диаграмма общего числа проведенных матчей пользователями из полных и неполных семей при наличии или отсутствии ролевого конфликта



и **Е**) с использованием непараметрического U-критерия Манна—Уитни.

Однако не выявлено статистически значимых различий в числе игровых матчей у испытуемых с наличием и отсутствием ролевого конфликта без учета состава семьи. Также не выявлены статистически значимые различия в показателях увлеченности игрой в группах испытуемых из полных и неполных семей без учета наличия или отсутствия ролевого конфликта.

Как отмечалось выше, игровые персонажи «Dota 2» распределяются по 9 основным группам в зависимости от стиля игрового взаимодействия. Представляет интерес анализ связи между личностными особенностями игрока и выбором им персонажа, а также эффективностью ведения матчей в роли этого персонажа.

В табл. 2 показаны результаты сравнения количества игр, проведенных персонажем

определенной категории испытуемыми с наличием и отсутствием ролевого конфликта в полных и неполных семьях. Показано, что испытуемые из группы **А** склонны выбирать героев типа *Carry, Support, Durable, Nuker, Pusher, Escape* чаще, чем испытуемые из группы **В**, а также испытуемые группы **А** проводят большее число игр героями всех типов, чем испытуемые с ролевым конфликтом из полной семьи (группа **С**). Сравнение аналогичных показателей групп **С** и **Е** не выявило различий на уровне статистической значимости.

Таким образом, согласно полученным данным, тенденция к большей увлеченности игрой вместе со склонностью к выбору героев определенного типа ясно прослеживается в группе испытуемых с ролевым конфликтом, проживающих в неполных семьях, что частично подтверждает выдвинутую авторами гипотезу.

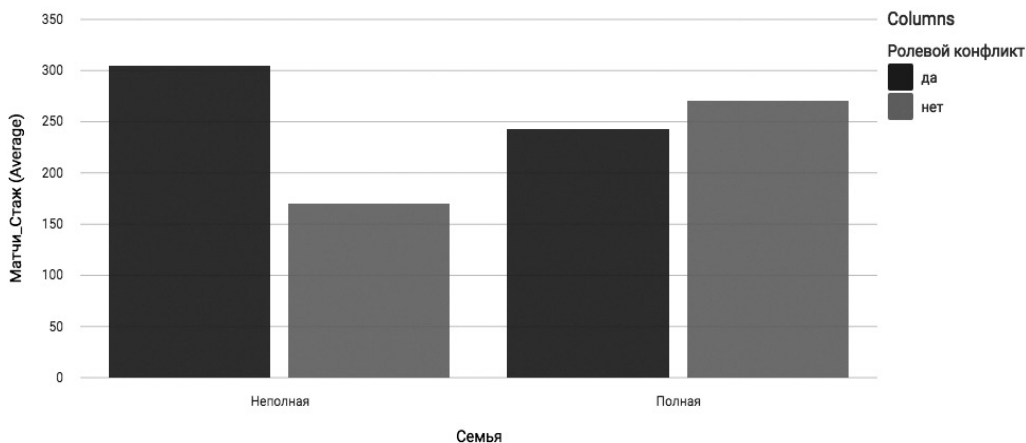


Рис. 3. Диаграмма усредненного ежегодного числа матчей, проведенных пользователями из полных и неполных семей при наличии или отсутствии ролевого конфликта

Таблица 1

**Сравнение показателей увлеченностью игровым процессом в группах с наличием/отсутствием ролевого конфликта у испытуемых из полных и неполных семей с использованием непараметрического U-критерия Манна—Уитни**

Группа 1	Группа 2	Показатель	Среднее в группе 1	Среднее в группе 2	p-value
A	B	Общее число матчей	2176	1357	0.04
C	E	Общее число матчей	1649	1644	0.3
A	B	Число матчей в год	305	169	0.03
C	E	Число матчей в год	242	270	0.2
A	C	Общее число матчей	2176	1649	0.02
B	E	Общее число матчей	1357	1644	0.14

Эффективность ведения игры героем определенного типа определяется, согласно сценарию игры, в виде достигнутого уровня развития способностей героя в конце матча, который представляется в следующих вариантах: очень высокий уровень развития героя (very high skill), высокий уровень (high skill), нормальный уровень (normal skill). Проведенный анализ связи уровня развития игрового персонажа с наличием или отсутствием ролевого конфликта у игрока показывает, что испытуемые с ролевым конфликтом возрастной группы до 18 лет в большей степени развивают героев типа *Nuker*, *Pusher*, *Escape* до очень высокого уровня, чем героев каких-либо других типов ( $p\text{-value} < 0.05$ ), что согласуется с ранее выявленной тенденцией выбора персонажей данного типа испытуемыми группы **A**.

Продолжение анализа по изучению эффективности управления игровым персонажем показало, что результаты испытуемых по методике «**Q-сортировка**» по шкале «Общительность—необщительность» в возрастной группе 18—25 лет и шкале «Зависи-

мость—независимость» в возрастной группе до 18 лет различным образом влияют на исход игры. Отсутствие конфликта между тенденцией к общительности и необщительности способствует развитию игровых персонажей *Carry*, *Disabler*, *Initiator*, *Support*, *Durable*, *Nuker* до очень высокого уровня в возрастной группе 18—25 лет. В то время как наличие конфликта в тенденциях к зависимости—независимости показывает очень высокий уровень развития героя типа *Escape* в возрастной группе до 18 лет. Также наличие конфликта в тенденциях по шкале «Общительность—необщительность» проявляется в активном проведении испытуемыми в возрасте до 18 лет тренировочных матчей (bot match) с использованием героев практически всех типов, которые позволяют обучаться управлению игровым персонажем и не оказывают влияния на рейтинг игрока.

Значения усредненных показателей по игровым «убийствам» и игровой «помощи» также различаются для испытуемых в возрасте 18—25 лет. Наличие конфликта в тенденциях к принятию—избеганию борьбы

Таблица 2

**Сравнение показателей использования игрового персонажа в группах с наличием/отсутствием ролевого конфликта у испытуемых из полных и неполных семей с использованием непараметрического U-критерия Манна—Уитни**

Группа 1	Группа 2	Игровой персонаж	Среднее в группе 1	Среднее в группе 2	p-value
A	B	Carry	1291	753	0.04
A	B	Disabler	1588	975	0.05
A	B	Initiator	942	586	0.05
A	B	Jungler	276	185	0.08
A	B	Support	703	458	0.047
A	B	Durable	831	462	0.03
A	B	Nuker	1588	976	0.047
A	B	Pusher	504	266	0.04
A	B	Escape	895	562	0.04
A	C	Carry	1291	1021	0.03
A	C	Disabler	1588	1157	0.02
A	C	Initiator	942	652	0.01
A	C	Jungler	276	205	0.02
A	C	Support	703	502	0.03
A	C	Durable	831	581	0.02
A	C	Nuker	1588	1178	0.02
A	C	Pusher	504	385	0.03



(по шкалам методики «Q-сортировка») приводит к повышению значения показателя по игровым «убийствам» («average\_kills») в профиле игрока ( $p\text{-value} < 0.05$ ), а отсутствие конфликта по указанной шкале способствует более высокому значению показателя игровой «помощи» («average\_assist») ( $p\text{-value} < 0.05$ ).

В изучении эффективности управления игровым персонажем, также обнаружена связь с результатами **по тесту различий между «Я-реальным» и «Я-идеальным»**. Наличие конфликта у испытуемых в возрасте до 18 лет способствует развитию игровых персонажей типа *Disabler* и *Support* до очень высокого уровня.

### Заключение

Полученные в исследовании данные позволяют сделать ряд выводов.

1. Для подавляющего большинства подростков и юношей, являющихся активными пользователями игры «Dota 2», характерно наличие противоречий в структуре ролевой идентичности. Данное обстоятельство может свидетельствовать о том, что игровая реальность привлекает молодых людей как площадка для экстерниоризации внутренних ролевых противоречий, где они могут экспериментировать с различными образцами ролевого поведения, выходя за рамки привычного опыта, приобретенного в реальной жизни. При этом постоянно воспроизводимые игровые достижения приводят к закреплению эмоциональных состояний, которые способствуют продолжению игрового поведения.

2. Существуют многочисленные связи между личностными особенностями и спецификой поведения подростков и юношей в виртуальном игровом пространстве. Так,

наличие у подростков (14—18 лет) внутриличностного конфликта по какой-либо из методик обнаруживает стремление игрока к выбору персонажей определенного типа, а также способствует достижению высоких результатов по ведению игровой сессии выбранным «героем». Игроки юношеского возраста (18—25 лет) демонстрируют высокие результаты игры при отсутствии ролевых противоречий. Настоящие данные нуждаются в дальнейшем осмыслении, однако можно предположить, что определенные личностные особенности приводят к характерному стилю взаимодействия в виртуальной реальности, являясь своеобразным способом удовлетворения различных потребностей игроков, которые им не удается реализовать в своей социальной практике.

3. Испытуемые с высокими показателями ролевого конфликта из неполных семей в большей степени склонны к увлечению игрой «Dota 2» и проведению существенно большего числа игровых сессий. Выборки, выделенные только по составу семьи или только по наличию и отсутствию ролевого конфликта, не демонстрируют статистически значимых различий в показателях по общему и среднегодовому количеству проведенных игровых сессий. Таким образом, полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что на интерес подростков к игре должно влиять наличие у них ролевого конфликта, однако преимущественно — для выборки испытуемых из неполных семей. Это позволяет предположить, что на интерес к игре, по всей видимости, влияют и другие факторы, которые не выявляются представленным набором методик. Возникающие в связи с этим вопросы нуждаются в дальнейшем теоретическом и экспериментальном исследовании.

### Литература

1. Белкин Ф.А. Влияние личностных особенностей на поведение в виртуальном игровом пространстве // Магистерская диссертация. М., 2017.  
2. Дудников Г.Д., Панфилова А.С., Артеменков С.Л., Рубцова О.В., Белкин Ф.А. Статистический анализ поведения подростков в сложном виртуальном игровом пространстве // Нейрокомпьютеры и их применение: тезисы докладов. М.: Изд-во МГППУ, 2017. С. 116-А.

3. Дудников Г.Д., Рубцова О.В., Панфилова А.С., Артеменков С.Л. Выявление личностных особенностей подростков на основе статистического анализа их поведения в виртуальном игровом пространстве // Нейрокомпьютеры и их применение. Тезисы докладов. М.: Изд-во МГППУ, 2016. С. 70—71.  
4. Рубцова О.В. Ролевое экспериментирование в контексте ведущей деятельности подросткового возраста // Вопросы психологии. 2017. № 5. С. 42—52.

5. Рубцова О.В. Преодоление внутреннего ролевого конфликта у старших подростков посредством сюжетно-ролевой игры: дисс. ... канд. психол. наук. М., 2012. 119 с.
6. Солдатова Г.В., Теславская О.И. Видеоигры в фокусе науки // Дети в информационном обществе. 2017. № 2(27). С. 24—35.
7. Drachen A., Yancey M., Maguire J., Chu D., Wang I.Y., Mahlmann T., Schubert M. and Klabajan D. Skill-based differences in spatio-temporal team behaviour in defence of the ancients 2 (dota 2). Games Media Entertainment (GEM), 2014 IEEE. P. 1—8.
8. Greenfield S.A. Mind change: how digital technologies are leaving their mark on our brain? Random House, 2015. 368 p.
9. Kelava A., Brandt H. A general non-linear multilevel structural equation mixture model // Front. Psychol. 2014. Vol. 5:748. P. 1—16.

## Relationship between Personality Traits and Online Behaviour in Adolescents and Young Adults: A Research on Dota 2 Players

**Rubtsova O.V.\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
ovrubsova@mail.ru*

**Panfilova A.S.\*\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
panfilova87@gmail.com*

**Artemenkov S.L.\*\*\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
slart@inbox.ru*

The paper presents the results of the first stage of a research project “Effects of personality traits on behavior in virtual reality games in adolescence and young adulthood”, carried out by the MSUPE Centre for Interdisciplinary Research on Modern Childhood in 2015—2017. Research methods include the Q-Sort technique by W. Stephenson, the Butler-Haigh “Real and Ideal Test”, and the Role Conflict Questionnaire developed by O.V. Rubtsova. The sample includes 103 active players of MOBA Dota-2 aged 14—25. The paper discusses the outcomes of the study and the revealed statistical correlations which prove the hypothesis that individuals’ interest in virtual play activity and its specifics in adolescence and young adulthood are largely determined by personality features of the players and particularly by the presence or absence of role conflicts in the structure of their identities.

**Keywords:** computer games, play activity, virtual reality, adolescence, role conflict.

### References

1. Belkin F.A. Vliyaniye lichnostnykh osobennostey na povedeniye v virtual'nom igrovom prostranstve [Influence of personal characteristics on behavior in virtual game space. Master's thesis]. Moscow, 2017.
2. Dudnikov G.D., Panfilova A.S., Artemenkov S.L., Rubtsova O.V., Belkin F.A. Statisticheskii analiz povedeniya podrostkov v slozhnom virtual'nom

- igrovom prostranstve [FA Statistical analysis of adolescents' behavior in a complex virtual game space]. *Neirokomp'yutery i ikh primeneniye: tezisy dokladov [Neurocomputers and their application: abstracts of papers]*. Moscow: Publ. MGPPU, 2017, p. 116-A.
3. Dudnikov G.D., Rubtsova O.V., Panfilova A.S., Artemenkov S.L. Vyyavleniye lichnostnykh osobennostey podrostkov na osnove statisticheskogo analiza

### For citation:

Rubtsova O.V., Panfilova A.S., Artemenkov S.L. Relationship between Personality Traits and Online Behaviour in Adolescents and Young Adults: A Research on Dota 2 Players. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 5, pp. 137—148. doi: 10.17759/pse.2018230112 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Rubtsova Olga Vitalyevna, PhD in Psychology, Head of the Centre for Interdisciplinary Research on Modern Childhood, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: ovrubsova@mail.ru

\*\* Panfilova Anastasiya Sergeyevna, PhD in Engineering, Leading Specialist, Department of Information and Analytics, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: panfilova87@gmail.com

\*\*\* Artemenkov Sergey Lvovich, PhD in Engineering, Head of the Centre of Information Technologies for Psychological Research, Faculty of Information Technologies, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: slart@inbox.ru

- ikh povedeniya v virtual'nom igrovom prostranstve [Identification of personal characteristics of adolescents on the basis of statistical analysis of their behavior in the virtual game space]. *Neirokomp'yutery i ikh primenenie: tezisy dokladov [Neurocomputers and their application: abstracts of papers]*. Moscow: Publ. MGPPU, 2016, pp. 70—71.
4. Rubtsova O.V. Rolevoe eksperimentirovanie v kontekste vedushchei deyatel'nosti podrostkovogo vozrasta [Role-based experimentation in the context of the leading activities of adolescence]. *Voprosy psikhologii [Questions of psychology]*, 2017, no. 5, pp. 42—52.
5. Rubtsova O.V. Preodolenie vnutrennego rolevogo konflikta u starshikh podrostkov posredstvom syuzhetno-rolevoi igry: diss. kand. psikhol. nauk. [Overcoming the internal conflict in older teens through plot-role play. Ph.D. Psychology]. Moscow, 2012. 119 p.
6. Soldatova G.V., Teslavskaya O.I. Videoigry v fokuse nauki [Video-games in the science]. *Deti v informatsionnom obshchestve [Children in info society]*, 2017, no. 2 (27), pp. 24—35.
7. Drachen A., Yancey M., Maguire J., Chu D., Wang I.Y., Mahlmann T., Schubert M. and Klabajan D. Skill-based differences in spatio-temporal team behaviour in defence of the ancients 2 (dota 2). *Games Media Entertainment (GEM)*, 2014 IEEE, pp. 1—8.
8. Greenfield S.A. Mind change: how digital technologies are leaving their mark on our brain? *Random House*, 2015. 368 p.
9. Kelava A., Brandt H. A general non-linear multilevel structural equation mixture model. *Front. Psychol.*, 2014. Vol. 5:748, pp. 1—16.