УДК 159.9. + 316.6 **DOI** 10.33910/herzenpsyconf-2022-5-2

Удовлетворение потребностей человека в физическом и виртуальном пространствах

О. О. Андронникова[1]

[1] Новосибирский государственный педагогический университет
630126, Россия, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Сведения об авторе:

Ольга Олеговна Андронникова
e-mail: andronnikova_69@mail.ru
SPIN-код: 9118-8231
Scopus Author ID: 57193952779
ResearcherID: D-2926-2014
ORCID: 0000-0002-1756-7682

© Автор (2022).
Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена.

Аннотация. Виртуальная реальность становится частью повседневной жизни людей. Люди все больше предпочитают проводить свое время в виртуальном пространстве, удовлетворяя там свои потребности. Мысль о радикальном сдвиге, который может полностью переопределить удовлетворение социальных потребностей, может вызвать беспокойство. В данной статье представлено сравнительное исследование удовлетворения потребностей в физическом и виртуальном пространстве. В основе нашего исследования лежит ряд предположений: что современное виртуальное пространство представляет собой пространство для удовлетворения человеческих потребностей наряду с физическим пространством; иерархия значимости удовлетворения потребностей в виртуальном пространстве противоположна представленным в пирамиде А. Маслоу (для удовлетворения потребности в самоактуализации крайне значима, тогда как для удовлетворения физиологических потребностей выступает как дополнительная). Исследование проведено в рамках онлайн-опроса пользователей социальных сетей. В работе использованы методики диагностики «Методика диагностики степени удовлетворенности актуальных потребностей», разработанная А. В. Капцовым, и «Метод парных сравнений», автор В. В. Скворцов. В исследовании приняли участие 78 респондентов старше 18 лет. Результаты позволяют сделать выводы, что виртуальное пространство выступает дополнительной средой для удовлетворения потребностей наряду с физическим пространством. С высоким уровнем достоверности потребности высшего и психофизиологического уровня чаще удовлетворяется в физическом пространстве, тогда как в виртуальном пространстве ведущем выступает социальный уровень потребностей. Потребности физического плана более удовлетворялись в рамках физического пространства, виртуальное пространство выступало дополнительным источником для удовлетворения данных потребностей. Потребности в самоактуализации (признании, самореализации) одинаково удовлетворяются как в виртуальном, так и в физическом пространствах. В качестве ограничения исследования необходимо указать возрастную выборку участников, так как нам думается, что исследование на подростковой выборке даст несколько другую иерархию удовлетворения потребностей в виртуальном пространстве. Кроме того, уточнение результатов может произойти с простым увеличением выборки. Интересным фокусом внимания выступает сравнение иерархии потребностей удовлетворяемых в виртуальном пространстве в зависимости от биологического возраста и социальных страт.

Ключевые слова: потребности человека, виртуальная реальность, физическое пространство, пирамида Маслоу, удовлетворение потребности

Satisfaction of human needs in physical and virtual spaces

O. O. Andronnikova[1]

[1] Novosibirsk State Pedagogical University
28 Vilyuyskaya Str., Novosibirsk 630126, Russia

Author:

Olga O. Andronnikova
e-mail: andronnikova_69@mail.ru
SPIN: 9118-8231
Scopus Author ID: 57193952779
ResearcherID: D-2926-2014
ORCID: 0000-0002-1756-7682

Copyright:
© The Author (2022).
Published by Herzen State Pedagogical University of Russia.

Abstract. Virtual reality is becoming part of people's daily lives. People are increasingly choosing to spend their time in a space that suits their needs. The thought of an internal basis that can completely redefine security can provide security. This article presents a study related to the emergence and environment of space. Our study is based on a number of assumptions: the hierarchy of perception is increased in the environment opposite to that presented in the pyramid of A. Maslow (to identify the need for self-actualization with increased sensitivity, while to identify increased hypersensitivity). The study was conducted as part of an online survey of social network users. The work used diagnostic methods Methodology for Diagnosing the Degree of Satisfaction of Actual Needs developed by A. V. Kaptsov and Method of Pairwise Comparisons by V. V. Skvortsov. The reception was attended by 78 respondents aged over 18. The results allowed for massive mass distribution. With a high degree of significance of the need, high and psychophysiological necessity becomes of increased importance, while in the emerging space the leading social level of increased danger. The needs of the physical environment are more tailored to the physical space, the scope of the space, which includes the use of data for specific purposes. The need for self-actualization (recognition, self-realization) is equally convenient both in the surrounding and in subsequent spaces. As a limitation of the study, it is necessary to indicate the age sample of participants, since we are going to conduct a study on a teenage sample, which has several different environmental hierarchies. In addition, an accurate assessment of the results may be associated with the need for choice. An interesting attention to the increased attention to the hierarchy of graceful forms depending on biological age and social strata.

Keywords: human needs, virtual reality, physical space, Maslow's pyramid, needs satisfaction

Введение

В течение последних нескольких лет появилось значительное количество социальных сетей и систем виртуальной реальности (VR), в том числе с возможностью погружения в трехмерную виртуальную среду, где пользователи могут взаимодействовать с другими людьми в режиме реального времени. Платформы виртуальной реальности и социальные сети предлагают синхронные взаимодействия, допускающие личные формы общения с высокой степенью контроля разговора и сетевое подключение с физически удаленными людьми. Виртуальная реальность становится частью повседневной жизни людей, цифровые технологии стирают различие между реальностью и ее представлением. Люди все больше предпочитают проводить свое время в виртуальном пространстве, удовлетворяя там свои потребности. Вообще говоря, виртуальное пространство представляет собой пространство для удовлетворения человеческих потребностей наряду с физическим пространством (Kellerman, 2014). Наблюдается радикаль-

ный сдвиг, предопределяющий удовлетворение многих социальных потребностей (общение, покупки вещей, учебу, работу) в виртуальной среде, при снижении непосредственного взаимодействия в физическом пространстве, что вызывает беспокойство специалистов.

Термин «потребность» используется в отношении конкретных желаемых свойств или результатов. А. Н. Леонтьев (Леонтьев 2002) термин потребность рассматривал в категории нужды. Необходимо отметить, что существуют и другие подходы к рассмотрению потребностей: потребность как отсутствие благ (В. С. Магун); потребность как необходимость (Б. И. Додонов; Б. Ф. Ломов); потребность как состояние (Б. И. Додонов; И. А. Фурманов). Ранние исследования потребностной сферы человека раскрыты в трудах Х. Мюррея и А. Маслоу. Х. Мюррей выделял четыре основных побудителя поведения человека, которые рассматривал как потребности: в достижении, доминировании, автономии, аффилиации. А. Маслоу, выстраивая треугольник потребностей, состоящий из двух слоев (верхний из которых подконтролен сознанию, а нижний скорее нет), остро высветил социальную природу человека и его когнитивную детерминированность потребностью в самоактуализации.

Принято разделять физиологические потребности, такие как голод, жажда, сон, и потребности психологического характера. При этом соотношение физиологических и психологических потребностей специфично, и удовлетворение или фрустрация первых приводит к изменению возможности удовлетворения вторых.

В российской психологии природа потребностей рассматривается в контексте модусов жизнедеятельности, как объективное отношение между миром и субъектом (Леонтьев 2002). В ситуации, когда одной потребности соответствует множество предметов принято, называть потребностным состоянием (Братусь 1981). При этом потребностному состоянию соответствует смысловая структура, связанная с деятельностью и определяющая направленность.

В зарубежной психологии в настоящий момент ведущей теорией выступает теория самоопределения (Ryan, Deci 2017), в которой термин «психологичес-кая потребность» определяется более узко, как психологическое питательное вещество, необходимое для адаптации, целостности и роста людей (Ryan 1995). В этом контексте конкретному желанию может быть присвоен статус психоло-гической потребности только тогда, когда его удовлетворение не только способствует, но и необходимо для благополучия индивидов, а его фрустрация увеличивает риск пассивности, неблагополучия и/или оборонительного поведения (Vansteenkiste, Ryan 2013). Это приводит к выделению более строгого набора психологических потребностей, которые соответствуют ряду объектив-ных критериев, сформулированных в рамках Базовой теории психологических потребностей (BPNT): автономия, компетентность и родство (связанность) (Vansteenkiste, Ryan, Soenens 2020). Важным постулатом выступает идея, что психологические потребности являются врожденными, универсально применимы-ми и актуальными для людей независимо от их демографических характеристик, личности или культуры. BPNT рассматривает как удовлетворение, так и фрустрацию этих трех потребностей, причем фрустрация представляет собой более сильное и угрожающее переживание, чем простое отсутствие удовлетворения потребности, и вызывает фенотипически разнообразные формы дисфункционального поведения и плохого самочувствия, включая: навязчивые мысли, склонность к суицидальным переживаниям, участие в нездоровом поведении, депрессию, чувство отчаяния, нечестность, интернализацию и экстернализацию проблем (запугивание, мошенничество, агрессивное поведение, правонарушения) (Vahlstein et al., 2020; Vansteenkiste, Ryan, Soenens 2020) фруст-

рация потребности.

Рассматривая особенности удовлетворения или фрустрации основных психологических потребностей, принято выделять ряд последствий. Так, удовлетворение потребности в автономии приносит человеку чувство целостности и ощущение, что действия, мысли и чувства подлинные и самоодобренные. Фрустрация потребности в автономии вызывает негативные эмоциональные реакции, чувство давления и конфликтные переживания. Родственность (связанность) дает переживание тепла, привязанности и заботы на индивидуальном уровне, чувство включенности и гармонии на групповом уровне. Удовлетворяется путем установления связи с другими людьми, ощущения значимости для них. Фрустрация связанности сопровождается чувством социальной отчужденности, изоляции и одиночества. Потребности в компетентности удовлетворяются, когда человек успешно участвует в деятельности и имеет возможности для использования и расширения навыков и опыта. Фрустрация потребности в компетентности приводит к чувству неэффективности, неуспешности, беспомощности. Ryan и Deci (2017), давая характеристику основным потребностям, также выделяют потребности-заменители или компенсаторные потребности, которые возникают только в ответ на фрустрацию основных психологических потребностей.

Рассматривая вопросы удовлетворения потребностей в цифровом пространстве, необходимо отметить, что по исследованиям M. Barreda-Ángeles, T. Hartmann (Barreda-Ángeles, Hartmann 2021) социальные VR-платформы способствуют сильному ощущению присутствия у пользователей (ощущение себя полностью погруженным в виртуальную среду), что повышает ощущение связанности (родства).

Исследования роли использования виртуального пространства для удовлетворения потребностей различных пользователей позволяет выявить ряд мотивов:

- психологические потребности в принадлежности, уважении и самоактуализации (Barnes, Pressey 2011);
- автономия; компетентность; родство (принадлежность); самоактуализация / смысл; физическое процветание; удовольствие / стимуляция; деньги / роскошь; безопасность; самооценка (Partala 2011);
- исследование личности; развлечение и выстраивание отношений; достижение / конкуренция (Shelton 2010).

A. Kellerman (Kellerman 2014) отмечает растущую роль виртуального пространства, которое превратилось в эквивалентные иерархические отношения с физическим пространством.

Анализ исследований мотивации использования виртуальной реальности подтверждает, что пользователи удовлетворяют свои психологические потребности: в родстве (связанность), то есть потребность в установлении значимых и насыщенных социальных взаимодействий, которая считается фундаментальной психологической потребностью человека; в стимуляции; достижение / конкуренция. Таким образом, наблюдается явный сдвиг в удовлетворении потребностей современного человека в виртуальное пространство (VR миров) и социальные сети, что определяет фокус нашего внимания.

Материалы и методы

Целью данного исследования было изучение степени удовлетворения психологических потребностей активных пользователей виртуального мира в онлайн и офлайн форматах.

В основе исследования лежит ряд предположений: что современное виртуальное пространство представляет собой пространство для удовлетворения человеческих потребностей наряду с физическим пространством; иерархия значимости удовлетворения потребностей в виртуальном пространстве противоположна представленным в пирамиде А. Маслоу (удовлетворение потребности в самоактуализации крайне значимо, тогда как

удовлетворение физиологических потребностей выступает как дополнительное).

Исследование проведено в рамках онлайн-опроса пользователей социальных сетей. В работе использованы методики диагностики «Методика диагностики степени удовлетворенности актуальных потребностей», разработанная А. В. Капцовым (2008), и «Метод парных сравнений», автор В. В. Скворцов. «Метод парных сравнений» В. В. Скворцова позволяет выявить пять базовых потребностей: материальные потребности; потребности в безопасности; социальные (межличностные) потребности; потребности в признании; потребности в самовыражении. Методика диагностики степени удовлетворенности актуальных потребностей (А. В. Капцова) базируется на модели потребностей Л. М. Фридмана и И. Ю. Кулагиной, диагностирует 15 потребностей методом попарного сравнения. Диагностическая модель потребностей в данной методике состоит из двух переменных: видов потребностей, иерархизированных по А. Маслоу, и видов деятельности.

В обоих случаях инструкция методики была изменена, и пользователей просили оценить свои потребности онлайн и офлайн формате, используя попарное сравнение. В дальнейшем при помощи методов математической статистики сравнивали результаты реализации потребностей онлайн и офлайн форматах.

В исследовании приняли участие 78 респондентов старше 18 лет. Поскольку в исследовании распределение признаков после проверки на нормальность отличались от нормального, был использован непараметрический метод U-критерий Манна – Уитни.

Результаты и их обсуждение

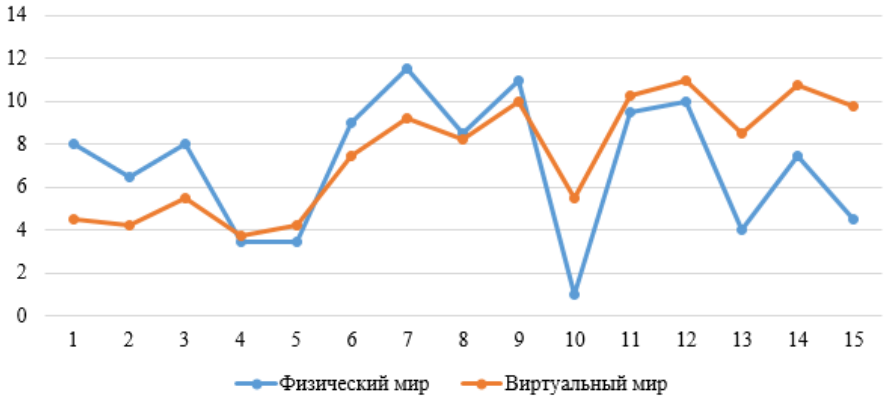
Результаты сравнительного анализа «Метода парных сравнений» В. В. Скворцова (рис. 1) позволяет сделать вывод о том, что в физическом пространстве у испытуемых ведущей потребностью выступает потребность «Развивать свои силы и способности», на 2 месте потребность в «Повышении уровня мастерства и компетентности», на третьем «Обеспечить себе положение влияния». Данные способности относятся к группам потребности в признании и потребности в самовыражении, при этом потребность в признании выступает ведущей. В виртуальном мире как основные потребности выделились «Обеспечить себе положение влияния», «Заниматься делом, требующим полной отдачи», «Стремиться к новому и неизведанному», что относиться в первую очередь к группе потребностей в самовыражении. На втором месте остается потребность в признании.

Математическое сравнение результатов (U-критерий Манна – Уитни) методики В. В. Скворцова, направленной на выявление ведущих потребностей человека, позволяет выявить ряд достоверных различий, представленных в таблице 1.

В физическом пространстве (без использования компьютера) достоверно чаще удовлетворяется потребность в том, чтобы «Добиться признания и уважения», «Иметь теплые отношения с людьми», «Обеспечить себе будущее», «Развивать свои силы и способности». Достоверно чаще в виртуальной среде удовлетворяются потребности в том, чтобы «Избегать неприятностей», «Покупать хорошие вещи», «Заниматься делом, требующим полной отдачи», «Быть понятым другими».

Несколько по-другому выглядит разница в удовлетворении базовых потребностей в физическом и виртуальном пространстве, представленная на рисунке 2.

На основании сравнительного анализа можно сделать вывод о разнице в актуальности потребностей в физическом пространстве и виртуальной среде. Достоверность различий представлена в таблице 2.



Примечание: Перечень потребностей по В.В. Скворцову

1. Добиться признания и уважения.
2. Иметь теплые отношения с людьми.
3. Обеспечить себе будущее.
4. Зарабатывать на жизнь.
5. Иметь хороших собеседников.
6. Упрочить свое положение.
7. Развивать свои силы и способности.
8. Обеспечить себе материальный комфорт.
9. Повышать уровень мастерства и компетентности.
10. Избегать неприятностей.
11. Стремиться к новому и неизведанному.
12. Обеспечить себе положение влияния.
13. Покупать хорошие вещи.
14. Заниматься делом, требующим полной отдачи.
15. Быть понятым другими.

Рисунок 1. Сравнение выраженности потребностей (по среднему) в физическом и виртуальном мире, «Метод парных сравнений» В. В. Скворцова

Таблица 1. Отображение результатов сравнительного анализа по U-критерию Манна – Уитни

Потребности	Средний ранг		Значение U-критерия	Уровень значимости p-level
	Физический мир	Виртуальный мир		
Добиться признания и уважения	101,5	57,2	1312,5	0,00001
Иметь теплые отношения с людьми	85,98	71,57	2476,5	0,0312
Обеспечить себе будущее	92,02	63,9	1942,5	0,0012
Развивать свои силы и способности	109,9	49,43	682,5	0,0000
Избегать неприятностей	55,5	99,8	1312,5	0,00001
Покупать хорошие вещи	47,1	107,57	682,5	0,0000
Заниматься делом, требующим отдачи	55,5	99,8	1312,5	0,00001
Быть понятым другими	62,62	93,2	1846,5	0,0003

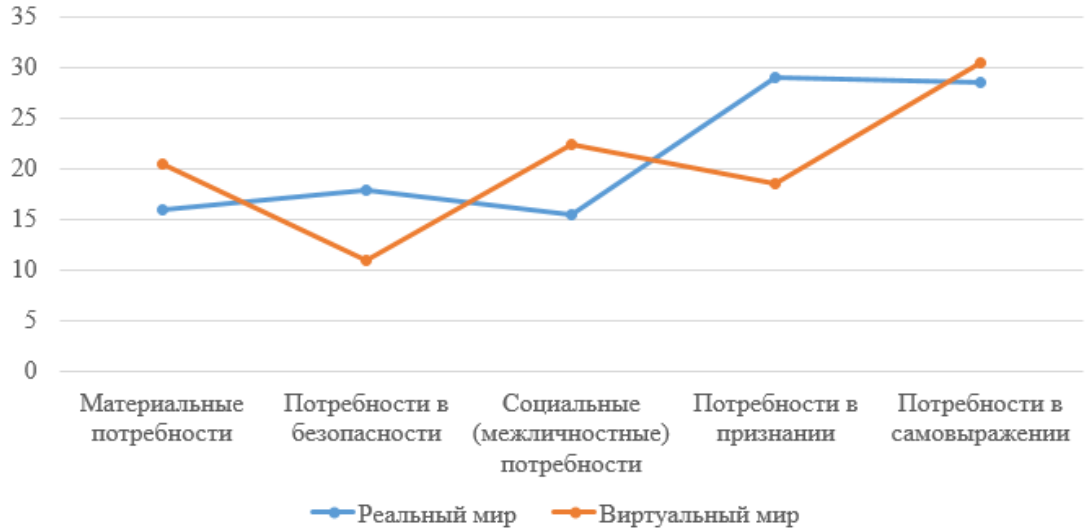


Рисунок 2. Сравнение выраженности базовых потребностей в реальном и виртуальном мире (по среднему)

Таблица 2. Отображение результатов сравнительного анализа выраженности базовых потребностей по U-критерию Манна – Уитни (методика В. В. Скворцова)

Потребности	Средний ранг		Значение U-критерия	Уровень значимости p-level
	Физический мир	Виртуальный мир		
Потребности в безопасности	93,2	62,62	1846,5	0,0003
Социальные потребности	71,02	85,43	2476,5	0,0310
Потребности в признании	116,46	43,35	190,5	0,0000

Так, в физическом пространстве достоверно выше потребность в безопасности и потребность в признании, тогда как в виртуальном пространстве ведущей выступила шкала «Социальные (межличностные) потребности». Потребность в самовыражении одинаково значимо представлена в физическом и виртуальном пространстве.

Анализ результатов по методике диагностики степени удовлетворенности актуальных потребностей (А. В. Капцова), представленных на рисунке 3 и таблице 3, позволяет сделать ряд выводов.

Так, ведущими потребностями, реализующимися в физическом пространстве, выступают «Потребность в смысле жизни» и «Потребности в активности и готовности к будущему». С незначительным отрывом от ведущих потребностей представлены «Потребность в самовыражении» и «Потребность быть личностью». Это означает, что ведущими потребностями в физическом пространстве являются высшие потребности, что в принципе характерно для периода взрослости. Однако для виртуального пространства динамика ведущих потребностей несколько иная. На первом месте оказывается «Потребность в самовыражении», за ней приблизительно на одном уровне «Потребность быть личностью», «Потребности в достижении», «Потребность в эмоциональном насыщении» и «Потребность в познании».

Сравнение специфики удовлетворения потребностей в физическом и виртуальном пространствах по уровням и видам деятельности представлены на рисунках 4, 5.

Таблица 3. Отображение результатов сравнительного анализа выраженности потребностей по методике А.В. Капцова (U-критерий Манна – Уитни)

Потребности	Значение медианы		Значение U-критерия	Уровень значимости p-level
	Физический мир	Виртуальный мир		
Потребности в активности и готовности к будущему	97,51	59,49	1559,5	0,0000
Потребность в достижении	60,7	96,3	1653,5	0,0000
Потребность в эмоциональном насыщении	57,01	99,99	1365,5	0,0000
Потребность в познании	96,84	60,16	1611,5	0,0000
Нравственно-эстетические потребности	58,27	98,73	1464	0,0000
Потребность в смысле жизни	93,76	63,24	1852	0,0000

Примечание
1. Потребности в безопасности и в удовольствии.
2. Потребности в эмоциональном общении.
3. Ориентировочная потребность и потребность в свободе.
4. Потребности в активности и готовности к будущему.
5. Потребность в доминировании.
6. Потребность в достижении.
7. Потребность в эмоциональном насыщении.
8. Потребность в познании.
9. Потребность в подготовленности.
10. Потребность в статусе.
11. Потребность быть личностью.
12. Нравственно-эстетические потребности.
13. Потребность в смысле жизни.
14. Потребность в самовыражении.
15. Потребность в управлении.

Рисунок 3. Сравнительная диаграмма удовлетворения потребностей в физическом и виртуальном пространстве, методика А. В. Капцова

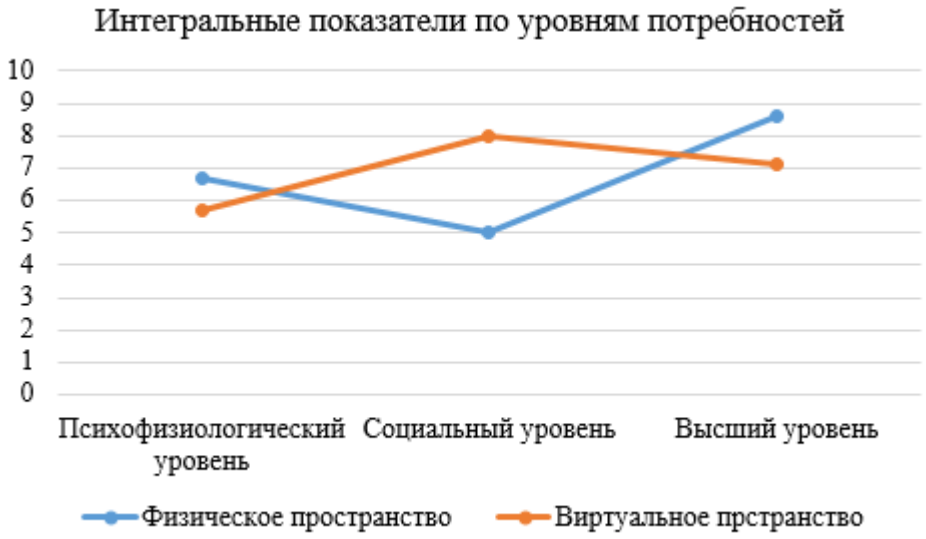


Рис 4. Сравнительная диаграмма интегральных показателей по уровням потребностей, методика А. В. Капцова

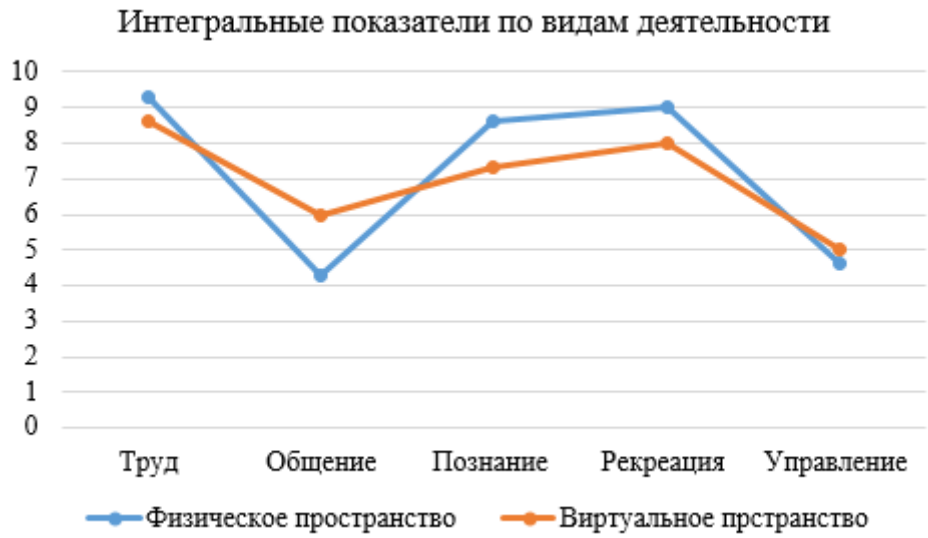


Рис 5. Сравнительная диаграмма интегральных показателей по видам деятельности, методика А. В. Капцова

Сравнительный анализ результатов ведущих потребностей, реализуемых в физическом и виртуальном пространствах, показывает прямо противоположную картину: в физическом пространстве на первом месте удовлетворение потребностей высшего уровня и психофизиологического уровня, тогда как в виртуальном пространстве ведущем выступает социальный уровень потребностей. Изучение достоверной разницы интегративных показателей с помощью U-критерия Манна – Уитни подтверждает различия в реализации социального уровня потребностей (U=502,0; p=0,014).

Анализ различий в реализации потребностей по уровням деятельности в физическом и виртуальном пространстве показывает схожую картину с заметной разницей по параметру «Общение». Это подтверждает предположение о том, что социальная функция (общение) чаще всего в настоящее время переходит в виртуальное пространство. Количественный анализ закономерностей, проведённый при помощи U-критерия Манна – Уитни для

независимых выборок, подтверждает наличие достоверной разницы по показателям вида деятельности «общение» U=508,0; p=0,011.

Качественный анализ результатов методик показывает, что у 21% пользователей одна из ведущих потребностей присутствует и в физическом и в виртуальном пространствах. Данные 78% респондентов позволяют сделать вывод, что потребности находящиеся в зоне неудовлетворенности в физическом пространстве удовлетворяются в виртуальном пространстве.

Выводы

Таким образом, результаты, основанные на 78 ответах, показали, что потребности высшего уровня и психофизиологического уровня чаще удовлетворяется в физическом пространстве, тогда как в виртуальном пространстве ведущем выступает социальный уровень потребностей, что позволяет сделать вывод, что иерархия значимости удовлетворения потребностей в виртуальном пространстве противоположна представленным в пирамиде А. Маслоу. Удовлетворение потребностей, относящиеся к зоне самоактуализации (самовыражении, самореализации), представлено в обоих пространствах, однако эти потребности более значимы для виртуального пространства, тогда как для удовлетворения физиологических потребностей виртуальная среда выступает как дополнительная. В целом, результаты показывают, что использование виртуального пространства обусловлено множеством различных психологических потребностей.

Литература

Братусь, Б. С. (1981) К изучению смысловой сферы личности. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, № 2, с. 46–56.

Капцов, А. В. (2008) Методика для диагностики актуальных потребностей личности. *Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология»,* № 2 (4), с. 59–70.

Леонтьев, А. Н. (2002) Потребности. Мотивы. Эмоции. В кн.: *Психология мотивации и эмоций. Хрестоматия*. М.: ЧеРо., с. 57–65.

Barnes, S. J. Pressey, A. D. (2011) Who needs cyberspace? Examining drivers of needs in Second Life. *Internet Research*, vol. 21, no. 3, pp. 236–254. DOI: 10.1108/10662241111139291

Barreda-Ángeles, M., Hartmann, T. (2021) Psychological benefits of using social virtual reality platforms during the covid-19 pandemic: The role of social and spatial presence. *Computers in Human Behavior*, vol. 127, pp. 107047–107047. DOI: 10.1016/j.chb.2021.107047

Partala, T. (2011). Psychological needs and virtual worlds: Case Second Life. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 69 (12), pp. 787–800. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2011.07.004

Kellerman, A. (2014) The Satisfaction of Human Needs in Physical and Virtual Spaces. *Professional Geographer*, vol. 66 (4), pp. 538–546. DOI: 10.1080/00330124.2013.848760

Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality,* vol. 63 (3), pp. 397–427. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x

Ryan, R. M., Deci, E. L. (2017) *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.* New York, NY: The Guilford Press, 756 p. DOI: 10.1521/978.14625/28806

Shelton, A. K. (2010) Defining the Lines between Virtual and Real World Purchases: Second Life Sells, but Who's Buying? *Computers in Human Behavior*, vol.26, no.6, pp.1223–1227. DOI: 10.1016/j.chb.2010.03.019

Vahlstein, T. J., Mutter, E. R., Oettingen, G., Gollwitzer, P. M. (2020) Relatedness needs and negative fantasies as the origins of obsessive thinking in romantic relationships. *Motivation and Emotion,* vol. 44, pp. 226–243. DOI: 10.1007/s11031-019-09802-9

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. (2013) On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration,* vol. 23 (3), pp. 263–280. DOI: 10.1037/a0032359

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., Soenens, B. (2020) Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, vol. 44, pp. 1–31. DOI: 10.1007/s11031-019-09818-1

References

Barnes, S. J. Pressey, A. D. (2011) Who needs cyberspace? Examining drivers of needs in Second Life. *Internet Research*, vol. 21, no. 3, pp. 236–254. DOI: 10.1108/10662241111139291 (In English)

Barreda-Ángeles, M., Hartmann, T. (2021) Psychological benefits of using social virtual reality platforms during the covid-19 pandemic: The role of social and spatial presence. *Computers in Human Behavior*, vol. 127, pp. 107047–107047. DOI: 10.1016/j.chb.2021.107047 (In English)

Bratus', B. S. (1981) K izucheniyu smyslovoi sfery lichnosti [Add To Selected To the study of the semantic sphere of personality]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya — Bulletin of the Moscow University. Series 14. Psychology*, no. 2. pp. 46–56. (In Russian)

Kaptsov, A. V. (2008) Metodika dlya diagnostiki aktual'nykh potrebnostei lichnosti [Method for diagnosing the actual needs of the individual]. *Vestnik Samarskoi gumanitarnoi akademii. Seriya "Psikhologiya",* no. 2 (4), pp. 59–70. (In Russian)

Kellerman, A. (2014) The Satisfaction of Human Needs in Physical and Virtual Spaces. *Professional Geographer*, vol. 66 (4), pp. 538–546. DOI: 10.1080/00330124.2013.848760 (In English)

Leont'ev A. N. (2002) Potrebnosti. Motivy. Emotsii [Needs. Motives. Emotions]. In: *Psikhologiya motivatsii i emotsii. Khrestomatiya [Psychology of Motivation and Emotions. Anthology]*. Moscow: CheRo Publ., pp. 57–65. (In Russian)

Partala, T. (2011). Psychological needs and virtual worlds: Case Second Life. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 69 (12), pp. 787–800. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2011.07.004 (In English)

Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality,* vol. 63 (3), pp. 397–427. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x (In English)

Ryan, R. M., Deci, E. L. (2017) *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.* New York, NY:The Guilford Press, 756 p. DOI: 10.1521/978.14625/28806 (InEnglish)

Shelton, A. K. (2010) Defining the Lines between Virtual and Real World Purchases: Second Life Sells, but Who's Buying? *Computers in Human Behavior*, vol.26, no.6, pp.1223–1227. DOI 10.1016/j.chb.2010.03.019 (In English)

Vahlstein, T. J., Mutter, E. R., Oettingen, G., Gollwitzer, P. M. (2020) Relatedness needs and negative fantasies as the origins of obsessive thinking in romantic relationships. *Motivation and Emotion* vol. 44, pp. 226–243. DOI: 10.1007/s11031-019-09802-9 (In English)

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. (2013) On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration,* vol. 23 (3), pp. 263–280. DOI: 10.1037/a0032359 (In English)

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., Soenens, B. (2020) Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, vol. 44, pp. 1–31. DOI: 10.1007/s11031-019-09818-1 (In English)