

## ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ

*Т. В. ШЕРШНЁВА<sup>1)</sup>, И. И. ДРОЗДОВ<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup>*Белорусский национальный технический университет,  
пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Беларусь*

<sup>2)</sup>*Белорусский государственный университет,  
Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова,  
ул. Долгобродская, 23/1, 220070, г. Минск, Беларусь*

Рассматривается проблема зависимости от виртуальной реальности. Последние два десятилетия обусловлены достаточно быстрым ростом развития виртуальных технологий, из-за чего появился новый вид зависимости – зависимость от виртуальной реальности. Были показаны и проанализированы главные факторы возникновения виртуальной аддикции и раскрыты основные социально-психологические признаки, которые могут выступать в качестве факторов возникновения аддиктивного поведения. Проводится сравнение зависимости от виртуальной реальности в связи с использованием психоактивных веществ.

**Ключевые слова:** зависимость; виртуальная реальность; факторы развития.

## FACTORS OF DEVELOPMENT OF DEPENDENCE ON VIRTUAL ENVIRONMENT

*T. V. SHERSHNIOVA<sup>a</sup>, I. I. DROZDOV<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>*Belarusian National Technical University,  
Nezavisimosti avenue, 65, 220013, Minsk, Belarus*

<sup>b</sup>*Belarusian State University, International Sakharov Environmental Institute  
Dolgobrodskaya street, 23/1, 220070, Minsk, Belarus*

*Corresponding author: shershniova\_t@mail.ru*

This article reviews the problem of dependence on virtual reality. The last two decades are due to a fairly rapid growth in the development of virtual technologies, which made a new type of dependence – dependence on virtual reality. The main factors of virtual addiction emergence were shown and analyzed. Also, the main socio-psychological signs that can be represented as factors of the occurrence of addictive behavior were analyzed and disclosed. Finally, we have made a comparison between the dependence on virtual reality and the dependence on psychoactive substances.

**Key words:** dependence; virtual reality; development factors.

---

### Образец цитирования:

Шершнёва Т. В., Дроздов И. И. Факторы развития зависимости от виртуальной среды // Журн. Белорус. гос. ун-та. Экология. 2017. № 1. С. 20–30.

### For citation:

Shershniova T. V., Drozdov I. I. Factors of development of dependence on virtual environment. *J. Belarus. State Univ. Ecol.* 2017. No. 1. P. 20–30 (in Russ.).

---

### Авторы:

**Татьяна Викторовна Шершнёва** – кандидат психологических наук, доцент; заведующий кафедрой психологии.  
**Игорь Игоревич Дроздов** – магистрант кафедры экологической медицины и радиобиологии.

### Authors:

**Tatiana V. Shershniova**, PhD (psychology), associate professor; head of the department of psychology.  
*shershniova\_t@mail.ru*  
**Igor I. Drozdov**, master's degree student of the chair of environmental medicine and radiobiology.  
*gosha.drozdov.94@gmail.com*

---

## Введение

В последние годы благодаря развитию и повсеместному внедрению технологий мультимедиа широкое распространение получили исследования в области создания специальных эффектов, способных оказывать целенаправленное воздействие на органы чувств человека [1]. Органы чувств являются тем механизмом, с помощью которого формируется опыт человека, его представления, знания об окружающей среде и самом себе. Иными словами, органы чувств являются инструментом построения образа повседневной реальности. Адекватность этого образа определяется тем, насколько хорошо он соответствует действительности, критерием чего может служить успешность или неуспешность адаптации человека к внешнему миру. Реальность – это то, что реально существует и обнаруживается благодаря воздействию на органы чувств [2].

Бурное развитие компьютерных технологий и необычайно быстрое внедрение их в повседневную жизнь активизирует процессы биопсихической перестройки личности в связке «человек–компьютер», проявляющиеся новой психопатологической симптоматикой. Именно связка «человек–компьютер» порождает явление, называемое компьютерной виртуальной реальностью. Зависимостью от компьютерной виртуальной реальности можно назвать чрезмерное, доминирующее в жизни увлечение компьютером или игровой приставкой, используемое для ухода от реальности и ведущее к деформации или качественным изменениям социальных, профессиональных, материальных и семейных ценностей. В современной аддиктологии зависимость от компьютера и компьютерных технологий выделена уже достаточно давно, но до настоящего времени она относилась к подвиду игровой зависимости или к подвиду зависимости отношений [3]. Однако на современном этапе технического развития мы уже не можем утверждать, что виртуальная реальность принадлежит больше к игровой среде, чем повседневной, поскольку дополненная или виртуальная реальность сегодня широко используется не только в играх, но и в процессе обучения, в научно-исследовательской деятельности, в медицине, для решения различных технических, инженерных задач, проектирования и конструирования реальных объектов и т. п.

Исследование деятельности человека, опосредствованной взаимодействием с компьютерами и другими элементами информационных технологий, представляет собой одну из самых актуальных задач для современной науки. Особое место в ряду мультимедийных средств занимают интернет и компьютерные игры, изучению влияния которых на личность в отечественной психологии не уделено достаточного внимания. На территории постсоветского пространства, проблема интернет-зависимости начала изучаться только в последнее десятилетие.

В психологической литературе аддиктивное (зависимое) поведение рассматривается как поведение, связанное с психологической или физической зависимостью от употребления какого-либо вещества или от специфической активности, с целью изменения психического состояния [4]. Среди его признаков первостепенное значение имеет формирование аддиктивной установки – совокупности когнитивных, эмоциональных и поведенческих особенностей, вызывающих аддиктивное отношение к жизни. Внешне она выражается в появлении сверхценного эмоционального отношения к объекту аддикции и усилении таких механизмов психологической защиты, как рационализация – интеллектуальное оправдание аддикции; парциальная перцепция – восприятие только той информации, которая выгодна, способствует снижению критичности к негативным последствиям аддиктивного поведения и аддиктивному окружению; отрицание – нежелание аддикта признавать свою зависимость. Аддиктивное поведение является защитным механизмом ухода от реальности, освобождающим личность на некоторое время от эмоциональной напряженности и тревоги.

Лавинообразный рост объемов интернет-контента и количества интернет-пользователей во всем мире в настоящее время делает чрезвычайно актуальной проблему интернет-зависимости. Современного человека окружают тысячи объектов, несущих в себе информацию: реклама, телевидение, радио, интернет-источники, литература, сами люди и т. д. Информация задействует все наши сенсорные системы, не давая шанса на «тишину». По словам ученых, человечество на сегодняшний момент накопило около 295 эксабайт информации, это равно  $259 \cdot 10^9$  гигабайт. Эксперты из Сан-Диего выяснили, что человек потребляет 34 гигабайта аудиовизуальной информации в день [5]. Создается виртуальный мир без границ. Возникает сетевое общество, которое создано сетями производства, власти и опыта, которые образуют культуру виртуальности в глобальных потоках, пересекающих время и пространство [6].

Все больше пользователей ежедневно подключаются ко «Всемирной паутине», посредством использования различных интернет-ресурсов решают множество задач, в том числе вопросы трудоустройства, поиска новой информации, установления новых социальных контактов, при этом данный вид общения часто не включает в себя эмоционально-чувственную и нравственную сферы. При виртуальных взаимодействиях, особенно без использования аудио- и видеоканалов связи, значительная часть

информации не воспринимается, что приводит к затруднениям в формировании или утрате навыков межличностного взаимодействия. Невозможно не признать положительные моменты интернета, но необходимо указать и на негативную сторону использования ресурсов глобальной сети: в связи с возрастающей компьютеризацией и интернетизацией мирового сообщества стала актуальной проблема патологического использования ресурсов интернета человеком. Все больше людей предпочитают уходить с головой в виртуальный мир, не желая противостоять жизненным трудностям, выстраивать отношения с окружающим миром и обществом. Заключившись на каких-либо видах деятельности в интернете, они получают субъективно приятные эмоции, которые помогают «убежать» им от реального мира или которые они могут испытать, находясь в интернете. Данная проблема имеет широкий научный резонанс в работах зарубежных авторов. До последнего времени она имела особую актуальность для США и Китая, но по мере повышения уровня развития интернет-технологий и их доступности для широкого круга пользователей и в Беларуси мы также столкнулись с проблемой интернет-зависимости, которая может крайне деструктивно повлиять на все сферы жизни человека, нанося наибольший ущерб сфере межличностных отношений.

Термин «интернет-аддикция» еще в 1996 г. предложил доктор А. Голдберг для описания неоправданно долгого, возможно патологического, пребывания в интернете [7]. Интернет-зависимость можно определить как нехимическую зависимость от пользования интернетом, характеризующуюся стремлением ухода от реальности путем достижения особого эмоционального состояния удовлетворенности, уверенности в себе, которого иным путем человек достичь, в силу различных причин, не может. В основе интернет-зависимости – навязчивая потребность личности в использовании интернета, сопровождающаяся социальной дезадаптацией и выраженными психологическими симптомами. К. Янг приводит симптомы интернет-зависимости: 1) навязчивое желание проверить e-mail; 2) постоянное ожидание следующего выхода в интернет; 3) жалобы окружающих на то, что человек проводит слишком много времени в интернет; 4) жалобы окружающих на то, что человек тратит слишком много денег на интернет [8]. Появляется ряд психологических и физических симптомов, тесно связанных между собой. К психологическим симптомам относятся: 1) хорошее самочувствие или эйфория за компьютером; 2) невозможность остановиться; 3) увеличение количества времени, проводимого за компьютером; 4) пренебрежение семьей, друзьями; 5) ощущения пустоты, депрессии, раздражения не за компьютером; 6) ложь работодателям или членам семьи о своей деятельности; 7) проблемы с работой, учебой. Среди физических симптомов выделяется: 1) «туннельный синдром»; 2) сухость в глазах; 3) головные боли; 4) боли в спине; 5) нерегулярное питание, пропуск приемов пищи; 6) пренебрежение личной гигиеной; 7) расстройства сна, изменение режима сна.

По данным различных исследований, интернет-зависимыми сегодня являются около 10 % пользователей во всем мире. К. Янг были выделены основные разновидности интернет-аддикции:

- 1) киберсексуальная. Зависимость от интерактивных комнат общения для «взрослых» или от киберпорнографии;
- 2) киберотношения. Зависимость от дружеских отношений, завязанных в комнатах общения, интерактивных играх и конференциях, которая заменяет реальных друзей и семью;
- 3) чрезмерная сетевая вовлеченность. Включает в себя вовлечение в азартные сетевые игры, зависимость от интерактивных аукционов и навязчивое состояние торговли через сеть;
- 4) информационная перегрузка. Чрезмерная вовлеченность в посещение вебсайтов и поиск по базам данных;
- 5) компьютерная зависимость. Навязчивые состояния в компьютерных играх или в программировании, в основном данная разновидность интернет-аддикции распространена среди детей и подростков [8].

Зависимость от интернета приводит к изменению поведения: человек пытается искусственным путем изменить свое психическое состояние, и это дает ему ложное чувство безопасности. Данный тип зависимого поведения представляет собой серьезную опасность для здоровья как физического, так и психического, и самого аддикта, и тех, кто его окружает. Интернет-зависимое поведение – одна из форм деструктивного поведения, которая выражается в стремлении к уходу от реальности путем постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности, что сопровождается сильными эмоциями. Этот процесс настолько захватывает человека, что начинает управлять его жизнью. Человек становится беспомощным перед своим пристрастием. Волевые усилия ослабевают и не дают возможности противостоять зависимости. Причина зависимого поведения чаще всего состоит в том, что оно является путем наименьшего сопротивления. Складывается субъективное впечатление, что таким образом можно уйти от своих проблем, не думать о тревогах, избежать трудных ситуаций.

Разрушительный характер зависимости заключается в следующем: способ аддиктивного поведения из средства постепенно превращается в цель. Периодически отвлечься от жизненных трудностей необходимо всем, но в случае аддиктивного поведения оно становится образом жизни, в процессе которого человек попадает в ловушку постоянного ухода от реальности, со временем начиная терять свое «Я-реальное» и обретать свое «Я-виртуальное».

Аддиктивная реализация заменяет дружбу, любовь, другие виды активности. Она отнимает время, силы, энергию, эмоции, деньги, в конце концов. Человек теряет способность поддерживать равновесие в жизни, включаться в различные формы активности, получать удовольствие от общения с людьми, отдыхать, развиваться как личность, проявлять симпатии, оказывать эмоциональную поддержку даже наиболее близким людям. В результате у аддикта возникают трудности в общении и взаимодействии с другими людьми. Вместе с дисфункциональными процессами в общении нарушаются, искажаются и теряют ценность такие значимые механизмы межличностной перцепции, как идентификация, эмпатия и рефлексия. Следовательно, утрачивается способность ставить себя на место партнера, сопереживать, представлять, каким воспринимают тебя окружающие. Наибольшая предрасположенность к возникновению интернет-зависимости наблюдается у людей, имеющих трудности в межличностном общении. В интернете за счет анонимности, доступности и ощущения безопасности человек может формировать доверительные отношения с малознакомыми людьми, не опасаясь негативных последствий, ведь в случае неудачи всегда есть возможность просто отключиться от интернета или уйти на другой ресурс. В виртуальной реальности не имеют значения такие характеристики социального статуса, как внешний вид, возраст, пол, род деятельности и др. Интернет позволяет формировать новую идентичность, создавать новый образ и осуществлять нереализованные потребности личности. Перед человеком открывается новый мир бесчисленного количества возможностей и интересов, который «отключает» его от реальности, «переключая» на себя, что ведет к ограничению социальных контактов, ухудшению психологического состояния, возбуждению внутренних раздражителей, возникновению агрессии, замкнутости, апатии, потере социального статуса, разрушению собственного «Я» и, как следствие, приводит к деструкциям личности в целом.

На сегодняшний день около 40 % аудитории интернета составляет молодежь, при этом отмечается, что количество молодежи среди интернет-пользователей растет быстрее, чем количество представителей других возрастных групп. По мнению некоторых исследователей, молодежь имеет специфические социальные и психологические черты, наличие которых определяется как возрастными особенностями молодых людей, так и тем, что их социально-экономическое и общественно-политическое положение, духовный мир находятся в состоянии становления, формирования. В связи с этим именно данная категория предрасположена к возникновению различных видов зависимости, в том числе интернет-зависимости. Как правило, такую предрасположенность имеют молодые люди, у которых наблюдаются интровертированные черты характера: сосредоточенность на собственном внутреннем мире, трудности в установлении социальных контактов с окружающими, ориентация на собственный внутренний мир – чувства, мысли, переживания и т. д.

Основной предпосылкой развития интернет-зависимости у молодежи, как утверждает часть ученых, является неполное разрешение кризиса встречи со взрослостью, что проявляется в развитии кризиса идентичности с возникновением конфликта между самоидентичностью личности и предлагаемыми социальными ролями и сменяется кризисом интимности с формированием психологической изоляции [9]. Интернет-среда привлекательна для разрешения данного кризиса за счет возможности конструирования в ней желаемой реальности. Для большей части молодых людей интернет является неотъемлемой частью жизни. Это обусловлено рядом некоторых причин, среди которых основными являются: 1) использование интернета в целях учебной деятельности; 2) доступность и разнообразие ресурсов интернета; 3) познавательная мотивация студентов; 4) потребность студентов в общении, развлечении; 5) наличие определенных психологических проблем у студентов.

Развитие любого вида аддикций ведет к искажению нормального развития личности и к постепенному формированию аддиктивной личности, в функционировании которой заложено саморазрушение. Причем, чем моложе аддикт, тем быстрее происходят с ним эти изменения, так как незрелая личность быстрее подвергается воздействию аддиктивного агента по сравнению с личностью с уже сформированным «Я». Кроме того, для молодежи (17–25 лет) в целом характерны следующие психолого-педагогические особенности: проблема выбора жизненных ценностей; присвоение социально значимых свойств личности; развитие способности к сопереживанию, к активному нравственному отношению к людям, к самому себе и к природе; развитие саморефлексии, то есть самопознания в виде размышлений над собственными переживаниями, ощущениями и мыслями; проблема смысла

жизни; появление жизненных планов; поиск профессии; освобождение от непосредственной зависимости тесного круга значимых лиц.

В 2017 г. наблюдается резкий скачок развития виртуальной реальности в повседневной жизни, чему способствуют научно-технические достижения последних лет. Следовательно, растет и процент зависимых от виртуальной реальности. Результаты многочисленных исследований данного явления обусловили расширение первоначального подхода к определению аддиктивного поведения как совокупности поступков, сопровождающих химическую зависимость. Это позволило отнести к аддиктивным различные формы поведения, основывающиеся на зависимости от вещества, занятия или взаимодействия.

Интернет-зависимость обладает некоторыми характеристиками уже известных и изученных аддикций:

- пренебрежение важными вещами в жизни из-за аддиктивного поведения;
- разрушение отношений аддикта со значимыми людьми;
- раздражение или разочарование значимых для аддикта людей;
- скрытность или раздражительность, когда люди критикуют это поведение;
- чувство вины или беспокойства относительно этого поведения;
- безуспешные попытки бороться с аддиктивным поведением.

Некоторый интерес представляет описание поведенческих характеристик, предложенное А. Е. Войсунским [7]. Можно согласиться со следующими из них:

- готовность лгать друзьям и членам семьи, преуменьшая длительность и частоту работы в интернете;
- стремление и способность освободиться на время работы в интернете от ранее возникнувших чувств вины или беспомощности, от состояний тревоги или депрессии, обретение ощущения эмоционального подъема и своеобразной эйфории;
- готовность мириться с разрушением семьи, потерей друзей и круга общения из-за поглощенности работой в интернете.

Однако, несмотря на внешнюю схожесть интернет-зависимости с другими видами аддикций, ее возникновение не подчиняется закономерностям формирования других зависимостей: если для формирования традиционных видов зависимости требуются годы, то для интернет-зависимости этот срок резко сокращается. Так, в ходе опросов, проводимых К. Янг, было выявлено, что 25 % интернет-зависимых личностей приобрели данный вид зависимости в течение полугода после начала работы в интернете, 58 % – в течение второго полугодия, а 17 % – через год [8].

Изучение данной проблемы в литературе отечественных и зарубежных авторов дает основание полагать, что в зависимости от мотивации, целей и условий деятельности интернет может быть использован для ухода в некий виртуальный мир, в котором трудности и проблемы реального мира отсутствуют. И это может привести к формированию виртуальной личности. Согласно многим исследованиям, формирование виртуальной личности выступает как компенсация недостатков реальной социализации. Такая виртуальная личность может существовать как «для себя», осуществляя идеал «Я» или, наоборот, реализуя деструктивные тенденции пользователя, так и «для других», с целью произвести определенное впечатление на окружающих [10].

В особенностях «виртуальных личностей» могут отражаться отличительные черты, связанные с протеканием процессов самоопределения, самоверификации, изменения структуры идентичности человека, выражающие тенденцию к множественности идентичности. Следствием этого является характерное для интернет-зависимости отрицательное влияние на профессиональную, социальную, психологическую и физическую стороны жизни человека, которое, как и при иных видах зависимого поведения, долго не осознаются аддиктом. Зачастую интернет-зависимость – это следствие гиперкомпенсации внутриличностных проблем. В первую очередь, это эмоциональная нестабильность, ведомость, низкий самоконтроль, робость, сдержанность. Следовательно, интернет-зависимость является одним из способов аддиктивной реализации, характерной для лиц, имеющих личностные особенности, такие как замкнутость, тревожность, напряженность, истероидный или сенситивный тип акцентуации характера, способствующие формированию собственно аддиктивной личности. Неспособность противостоять жизненным трудностям, сопровождающаяся низкой самооценкой, плохая переносимость жизненных трудностей, неуверенность в себе – важные факторы, формирующие зависимое поведение. В данном случае уход в виртуальную среду служит средством самозащиты от чувства боли, унижения, плохого настроения, то есть юноша или девушка выбирает негативные копинг-стратегии, а именно: бегство-избегание, конфронтация, дистанцирование, что свидетельствует о выраженной дезадаптации личности.

Проведенные исследования в области виртуальной аддикции позволяют условно выделить следующие уровни виртуальной аддикции [11].

1. Высокий уровень виртуальной аддикции. В данной группе испытуемых были выявлены следующие особенности: выраженная общая тенденция к зависимости, а также высокие показатели, свидетельствующие о сформированности виртуальной аддикции: время нахождения в игре – от 3–4 до 6 часов и более каждый день; переживание положительных эмоций во время нахождения в игре – эйфория, радость, азарт; невозможность расслабиться вне игрового поведения, ощущение пустоты, скуки и раздражения. Яркая выраженность эмоций в игре (положительных) и вне игры (отрицательных) говорит о высокой значимости игровой деятельности для аддиктов и использования игры как способа ухода от отрицательных эмоциональных состояний. У аддиктов проявляются характерные устойчивые негативные психические состояния (тревожность, депрессия, недовольство окружающими и собой), связанные с заниженной самооценкой, низким уровнем аутосимпатии, самоуважения, самоинтереса, самопринятия. Наряду с высоким уровнем тревожности, виртуальным аддиктам свойственны более выраженные проявления агрессивности и фрустрированности, чем у респондентов группы нормы. На данном уровне у испытуемых отмечается эмоциональная незрелость, выражающаяся в неумении проявлять и принимать свои негативные эмоции. Отмечено, что респонденты этой группы склонны к более частому использованию непродуктивных эмоциональных (эмоциональная разрядка, подавление эмоций, покорность, самообвинение, агрессивность) и когнитивных (растерянность, смирение) копинг-стратегий, что может быть обусловлено сниженным общим уровнем саморегуляции, ригидностью поведения, эмоциональной незрелостью и низкой самооценкой. Наиболее значимыми мотивами игры являются возможность общения и получение информации. Это может свидетельствовать о затруднениях в удовлетворении потребности в общении аддиктами в реальных, не опосредованных компьютером, отношениях с окружающими, а также о поверхностном характере межличностных контактов, низком уровне контактности, одиночестве. Виртуальные аддикты выбирают игру как наиболее приемлемый, легкий путь самоутверждения. В данной группе проявлено наличие симбиотических отношений в семье, что является признаком нарушения личностных границ, зависимости от мнений и оценок окружающих, несамостоятельности. В группе аддиктов отмечены также некоторые физические симптомы ухудшения здоровья (бессонница, беспокойный сон, боли в спине и т. д.), что свидетельствует об их пренебрежительном отношении к своему здоровью.

2. Средний уровень виртуальной аддикции. Во вторую группу (группу риска) вошли испытуемые, имеющие предрасположенность к возникновению виртуальной аддикции. Количество времени, проводимого в игре, в среднем несколько ниже, чем в группе аддиктов: от 3–4 раз до 7 раз в неделю по 2–4 и более часов. Группа аддиктов и группа риска имеют сходные негативные эмоциональные состояния, проявляющиеся вне игры: пустота, недовольство окружающими, недовольство собой. Для группы риска наиболее характерными мотивами предпочтения компьютерных игр являются: собственно игра, общение, получение информации. Необходимо отметить, что для респондентов данной группы игровая деятельность – это способ расслабления, являясь, по существу, способом саморегуляции дискомфортного состояния, но не используется ими как способ самоутверждения. Особенности эмоциональной сферы группы риска являются проявление таких эмоций, как облегчение в процессе игры и ощущение дискомфорта вне игры, что отличает их от группы нормы. В сравнении с нормой, респонденты группы риска более часто проявляют заниженную самооценку, недовольство окружающими и собой, что указывает на преобладание непродуктивных эмоциональных стереотипов поведения и сближает их с аддиктами. Но, в отличие от группы зависимых от виртуальной реальности, для данной группы характерно более частое использование продуктивного когнитивного копинга (проблемный анализ). Тревожность и фрустрированность достаточно выражены, но нет существенных отличий в проявлении агрессии и ригидности, по сравнению как с группой нормы, так и с группой аддиктов.

3. Низкий уровень виртуальной аддикции. Данную группу составили респонденты, имеющие низкие показатели виртуальной аддикции и испытуемые, не играющие в компьютерные игры. Большинство респондентов данной группы играют в компьютерные игры редко (1–2 часа в день, раз в неделю) либо не играют вообще (5,6 % от общего количества испытуемых, 19 % от количества респондентов группы нормы), не сталкиваются с эмоциональными и физическими проблемами из-за увлечения компьютером. Наиболее значимыми мотивами в игре являются общение и сам процесс игры. Необходимо отметить, что 69 % респондентов группы нормы не испытывает никаких отрицательных эмоций или состояний вне игрового поведения, что говорит о невысокой значимости данного вида деятельности в жизни испытуемых. Для респондентов данной группы более характерна адекватная самооценка, низкая самооценка не проявилась. Отсутствие нарушения личностных границ в семье говорит о сформированности собственных границ «Я», внутреннего локуса контроля. По показателям тревожности, фрустрации, ригидности данная группа приближена к группе риска, но показатели агрессии значительно ниже, чем в двух других группах. По сравнению с группой аддиктов, в группе нормы отмечаются

значимые отличия в использовании продуктивного копинга – для совладания с трудными ситуациями они чаще применяют продуктивные эмоциональные (опимизм) и когнитивные (проблемный анализ) копинг-стратегии. Общий уровень саморегуляции у испытуемых данной группы выше, что проявляется в высоких показателях планирования, программирования (осознанность постановки целей, продумывание предстоящих действий, способов и последовательности их осуществления), пластичности регуляторных процессов и независимости от мнения и оценок окружающих в организации своей деятельности.

Далее необходимо отметить ряд социально-психологических признаков, которые могут выступать в качестве факторов, влияющих на формирование зависимости от виртуальной реальности [12]:

1. Общий показатель социально-психологической адаптации: взаимосвязь носит обратный характер, то есть чем хуже человек умеет приспосабливаться к окружающей реальности, тем, соответственно, ниже будет его уровень социально-психологической адаптации, и тем выше будет вероятность развития интернет-аддикции.

2. Самопринятие: этот показатель также имеет обратную взаимосвязь с интернет-зависимостью. Чем меньше человек принимает себя, тем выше будет уровень зависимости. Неудовлетворенность собой тут выступает не в качестве источника развития, а как причина ухода от взаимодействия с окружающими, в страхе получить их неодобрение.

3. Интернальность: чем выше показатель интернальности, тем выше будет показатель интернет-зависимости. При высоком уровне интернальности, источник контроля поведения не внешний, внутренний. При этом человек отдает себе отчет в том, что он делает, однако не считает внешние факторы как стимул изменения поведения.

4. Эскапизм: чем выше уровень эскапизма, тем выше уровень зависимости от виртуальной среды. Такая стратегия поведения, как избегание, напрямую связана с развитием интернет-аддикции. Человек сбегает в виртуальный мир, где уровень его социальной навыков в полной мере устраивает его. Когда подобная стратегия становится привычной формой поведения, человек не только отказывается от реализации собственных интересов, но и затрудняет реализацию интересов взаимодействующих с ним людьми. Социальные связи распадаются, осложняя социально-психологическую адаптацию. При негативной динамике возникает риск личностной деформации.

5. Принятие других: чем меньше человек принимает других, тем выше будет уровень интернет-аддикции. В большей степени это связано с проекцией качеств, который воспринимаются как нежелательные, вытесняемые из сознания, на другого человека. Нетерпимость к другим сказывается на коммуникативной гибкости, повышается уровень конфликтности.

6. Эмоциональная комфортность: чем более комфортно в эмоциональном плане ощущает себя человек, тем ниже уровень интернет-зависимости наблюдается.

7. Лабильность: чем выше показатель лабильности, тем ниже показатель интернет-зависимости. Это связано с тем, что люди с высокой лабильностью отличаются изменчивым настроением, и часто показывают черты демонстративного поведения, стремясь к привлечению внимания окружающих. Виртуальная реальность не может удовлетворить такие потребности в полной мере.

8. Ригидность: это обратный показатель лабильности. Люди с высоким показателем ригидности характеризуются сочетанием субъективизма интроверта с инертностью установок и настойчивостью личности, склонной к педантизму и высокой настороженностью и подозрительностью.

9. Сенситивность: люди с высоким показателем сенситивности демонстрируют высокие показатели комфортности, чувствительности, что указывает на черты зависимости от социального окружения. Люди с высоким уровнем интернет-зависимости слабо ориентируются на мнение и интересы людей, которые их окружают. Принадлежность к какой-либо группе не является для них какой-либо ценностью. Соблюдаются только те групповые нормы, которые полностью соответствуют их интересам. Виртуальная реальность является идеальной средой для нахождения групп с общими интересами, и при неудовлетворенности какой-либо из них аддикт может запросто перейти в другую, более подходящую.

10. Агрессивность: чем выше показатель агрессивности, тем выше показатель зависимости от виртуальной реальности. При высоких значениях этого показателя у человека часто отмечается эгоцентризм, а также склонность к агрессивной манере самоутверждения вопреки интересам окружающих. Существование в сети гарантирует проявление этих качеств без риска социального порицания или санкций.

11. Тревога: при умеренных показателях тревожности человек лишь проявляет осторожность в принятии решений. При высоких же прослеживается избыточная тревожность, боязливость, мнительность, склонность к навязчивым страхам, что и становится причиной ухода в виртуальную реальность, где эти признаки практически исчезают.

Таким образом можно выделить основные особенности человека, зависимого от виртуальной реальности. Для него будет характерна низкая социально-психологическая адаптация, низкий уровень принятия себя и других людей, низкий показатель эмоциональной комфортности, пониженная лабильность, но повышенная ригидность, с инертностью личностных установок. Также будет отмечена низкая сенситивность, отсутствие интереса к мнению групп окружающих людей, что будет дополнено эгоцентризмом с манерой агрессивной манерой самовыражения вразрез интересам окружающих. Это дополнено высокой тревожностью, страхом неприятия в обществе. Как следствие – эскапизм, нежелание решать актуальные проблемы, уход в сферу виртуальной реальности как компенсаторный механизм коммуникативной недостаточности.

Обычно у аддиктов выявляется также предрасположенность в виде минимальной церебральной дисфункции (церебральная предрасположенность). Взаимодействие с компьютером или игровой приставкой быстро приобретает характер замещающе-компенсаторного и гедонически-мотивированного поведения. Нарастание признаков зависимости проявляется психическим, а затем и психофизическим дискомфортом, в большей степени эмоциональным, вне общения с компьютером или игровой приставкой и восстановлением комфорта при начале (или чаще предвкушении начала) взаимодействия с ними [8].

Многие из этих признаков дают основание теоретически провести аналогию зависимости от виртуальной реальности с вещественной зависимостью, названной в западной литературе *substance use disorder*, что делает эту проблему еще более серьезной. Прежде всего хочется отметить такие признаки, как эйфория при использовании предмета зависимости, желание увеличивать время взаимодействия с предметом зависимости, а также появление чувства раздражения, гневливости, либо угнетения, пустоты, депрессии при отсутствии контакта с предметом зависимости [13]. Это основные свойства, которые связывают зависимость от виртуальной реальности с зависимостью от психоактивных веществ. Причиной этого, на наш взгляд, стал общий биологический механизм возникновения этих зависимостей.

В формировании удовольствия и зависимости участвует прилежащее ядро (рис.). Это группа нейронов в вентральной части полосатого тела является важной частью мезолимбического пути. Также оно отвечает за формирование смеха, агрессии, страха и эффекта плацебо. Особую роль также оно занимает в системе вознаграждений.

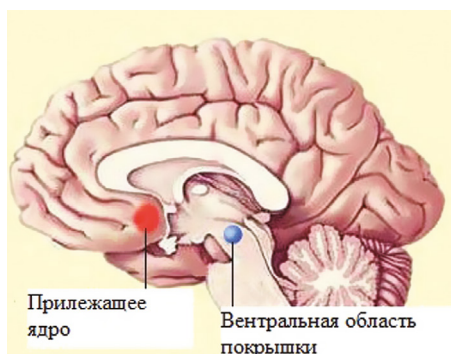


Рис. Расположение прилежащего ядра

Fig. The location of nucleus accumbens

Прилежащее ядро является частью мезолимбического пути дофаминергической системы мозга. В свою очередь, мезолимбический путь играет существенную роль в механизмах памяти, эмоций, обучения и нейроэндокринной регуляции. Прилежащее ядро получает информацию от дофаминовых нейронов вентральной зоны и глутаминовых нейронов префронтальной коры, миндалин и гиппокампа. Здесь происходит анализ сенсорной и эмоциональной информации и формирование поведенческой реакции-ответа на мотивирующие раздражители.

Основным действующим веществом этой системы является нейромедиатор дофамин. Он является одним из химических факторов внутреннего подкрепления (ФВП) и служит важной частью «системы вознаграждения» мозга, поскольку вызывает чувство удовольствия (или удовлетворения), чем влияет на процессы мотивации и обучения. Дофамин естественным образом вырабатывается в больших количествах во время положительного, по субъективному представлению человека, опыта. Дофамин играет немаловажную роль в обеспечении когнитивной деятельности. Активация дофаминергической передачи необходима при процессах переключения внимания человека с одного этапа когнитивной деятельности на другой. Таким образом, недостаточность дофаминергической передачи приводит к повышенной инертности больного, которая клинически проявляется замедленностью когнитивных процессов



(брадифрения). Если человек продолжает перестимулировать свою «систему поощрения», постепенно мозг адаптируется к искусственно повышаемому уровню дофамина, производя меньше гормона и снижая количество рецепторов в «системе поощрения».

Дофамин участвует в формировании и закреплении условных рефлексов при положительном подкреплении и в их гашении, если подкрепление прекращается. Другими словами, если наше ожидание награды оправдывается, мозг сообщает нам об этом выработкой дофамина. Если же награда не последовала, снижение уровня дофамина сигнализирует, что модель разошлась с реальностью. То есть при взаимодействии с виртуальной реальностью субъект получает удовольствие – работает дофаминергическая система. Когда же контакт с виртуальной реальностью обрывается, то наблюдается обратная реакция – нехватка дофамина, затем, как следствие, угнетенное, депрессивное состояние. Более важным является то, что дофаминергические подсистемы находятся под контролем или сами контролируют норадренергические, серотонинергические, ГАМК-ергические, холинергические, мелатонинергические и другие не менее важные системы. ГАМК-ергические и серотонинергические системы находятся в антагонистических отношениях с дофаминергической системой, а норадренергическая и дофаминергическая системы в различных функциональных состояниях функционируют однонаправленно как в период бодрствования, так и в период сна.

Аддикт, не получая «вознаграждения», чувствует психологический дискомфорт, поэтому, чем больше он отсутствует в пределах виртуальной реальности, тем больше растет напряжение и желание туда погрузиться. При продолжительной аддикции возможно нарушение систем, с которыми неразрывно связана дофаминергическая система мозга. Особенно важным в этом плане является гамма-аминомасляная кислота (ГАМК). Установлено, что ГАМК является основным нейромедиатором, участвующим в процессах центрального торможения. Под его влиянием активируются также энергетические процессы мозга, повышается дыхательная активность тканей, улучшается утилизация мозгом глюкозы, улучшается кровоснабжение. Нарушение работы этого нейромедиатора приводит к тому, что человек либо слишком вялый, апатичный, невнимательный, рассеянный и т. д., так как тормозящие процессы преобладают над возбуждающими. Либо второй, более вероятный вариант – когда у человека наблюдаются частые неврозы, из-за того, что мозгу недостает ГАМК [14].

Ацетилхолин, основное действующее вещество холинергической системы, которое оказывает возбуждающее или тормозящее действие в зависимости от типа ткани и природы рецептора, на который он воздействует, а также от концентрации. В малых концентрациях он облегчает синаптическую передачу сигнала, в больших – замедляет. Он участвует в стимуляции скелетной мускулатуры, в частности сознательном сокращении и расслаблении мышечных волокон. Также этот нейромедиатор участвует в развитии механизмов памяти и мышления. Нарушение его работы вследствие нарушения работы дофаминергической системы и ГАМК-ергической системы выражаются в серьезных нарушениях памяти, а также в различных двигательных расстройствах.

При прогрессирующей виртуальной аддикции человек перестает следить за временем, которое он проводит возле компьютера, поэтому нарушается работа таких систем как серотонин- и мелатонинергическая. Серотонин является тормозящим нейротрансмиттером, участвующим в регуляции настроения, чувства тревоги, либидо, навязчивости, головных болей, температуры тела, расстройств аппетита, социальных расстройств, фобий, сна, памяти и процессов обучения, сердечно-сосудистой функции, сокращения мышц, а также эндокринной регуляции. Однако обычно серотонин оказывает различное действие. Он играет большую роль в регуляции сна и настроения, соответствующее количество циркулирующего серотонина способствуют расслаблению. Стресс уменьшает его количество, поскольку организм использует запасы для успокоения. Низкий уровень серотонина может привести к депрессивному настроению, беспокойству, низкой энергичности, мигрени, расстройствам сна, навязчивым или маниакальным состояниям, чувству напряжения и раздражения, тяге к сладкому или потере аппетита, ухудшению памяти и концентрации внимания, рассерженному и агрессивному поведению, замедленному движению мышц, замедленной речи, изменению времени засыпания и пробуждения [15].

Мелатонин также является довольно важным веществом в нашем организме. Он регулирует деятельность эндокринной системы, кровяное давление и циркадные ритмы; уменьшает эмоциональную, интеллектуальную и физическую активность; регулирует сезонную ритмику у многих животных; замедляет рост и половое развитие у детей; уменьшает поступление кальция в кости; снижает скорость остановки кровотечения; повышает образование антител и усиливает эффективность функционирования иммунной системы; замедляет процессы старения; обладает антиоксидантными свойствами; влияет на процессы адаптации при быстрой смене часовых поясов. Кроме того, мелатонин участвует в регуляции функций пищеварительного тракта и работы клеток головного мозга, поэтому нарушение обмена серотонина в организме приводит к серьезным физиологическим изменениям.

Одной из последних весомых доказательств связи зависимости от виртуальной реальности с зависимостью от психоактивных веществ, стало исследование, которое показало, что пользование интернетом может вызвать физиологические изменения в организме человека. В исследовании принимали участие 144 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 33 лет. В среднем участники, по их словам, проводили в сети около пяти часов в день, при этом у 20 % из них продолжительность дневного пребывания в интернете превышала шесть часов. Свыше 40 % участников признали, что у них в той или иной степени имеется интернет-зависимость, в течение дня они слишком много времени проводят в сети и им трудно перестать это делать. Чтобы проверить, как сеть влияет на состояние участников, исследователи измеряли у них частоту сердцебиения и уровень кровяного давления до и после коротких интернет-сессий. Кроме того, участники проходили психологическое тестирование на уровень тревожности.

Оказалось, что те, кто сами себя назвали интернет-зависимыми, испытывали сразу после прекращения сессии повышенную тревожность и, как следствие, физиологическое возбуждение. У них на 3–4 %, а в некоторых случаях на 6–8 % учащался пульс и повышалось давление по сравнению с показателями, измеренными до начала сессии. У тех участников, которые не испытывали проблем с интернетом, таких изменений не наблюдалось. Хотя обнаруженный эффект сравнительно слабый и не угрожает жизни и здоровью, в его основе лежит гормональный дисбаланс, который может ослаблять иммунную систему [14; 15].

Было отмечено, что физиологические и психические реакции у интернет-зависимых очень напоминают «синдром отмены», наблюдающийся у наркоманов и алкоголиков. Чтобы снять напряжение и успокоиться, интернет-зависимым необходимо снова воссоединиться с предметом своей навязчивой страсти — со своим смартфоном или ноутбуком [16].

Таким образом, можно сделать следующие выводы: зависимость от виртуальной реальности рискует стать довольно серьезным психологическим заболеванием в нынешнее время в силу множественной детерминации ее развития. В некоторых странах Европы людей с установленным диагнозом зависимости от виртуальной реальности (Internet addiction disorder) не допускают к работе, а также назначают специализированный курс лечения. Вопрос зависимости от компьютерных технологий и виртуальной реальности стоит сейчас чрезвычайно остро, так как большинство людей, попавших под ее влияние, — это подростки и молодые люди.

Принимая во внимание прогнозы темпов роста распространенности интернета по всему миру, рост удельного веса молодежи среди его пользователей, формирование зависимости от виртуальной среды у многих из них в первые полгода после начала работы в интернете, можно заключить, что изучение влияния интернет-зависимости на личностные характеристики современной молодежи является актуальной проблемой психологии. Изучение данной проблемы позволит разработать профилактическую и психокоррекционную программу, а также тактику медикаментозного лечения для предупреждения физиологических изменений и изменений личности интернет-зависимых пользователей.

### Библиографические ссылки

1. Андреева Г. М., Богомолова Н. Н., Петровская Л. А. Современная когнитивная психология на Западе. Теоретические ориентации. М., 1978.
2. Змановская Е. В. Девиантология. М., 2003.
3. Малкина-Пых И. Г. Возрастные кризисы : справ. практ. психолога. М., 2005.
4. Войскуновский А. Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке // Уч. записки каф. общ. психол. МГУ. М., 2002. Вып. 1. С 82–101.
5. Янг К. Диагноз – Интернет-зависимость // Мир Интернет. 2000. № 2. С. 24–29.
6. Официальный веб-сайт Калифорнийского университета [Электронный ресурс]. Информационный портал США. Сан Диего, 2017. URL: <http://ucsdnews.ucsd.edu> (дата обращения: 05.06.2017).
7. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура : пер. с англ. М., 2000.
8. Донцов А. И., Емельянова Т. П. Концепция социальных представлений в современной французской социальной психологии. М., 1987. 223 с.
9. Брунер Дж. Психология познания. М., 2008.
10. Самойлик А. А. Интернет-зависимость – актуальная проблема современного общества // Вестн. Череповецк. гос. ун-та. 2013. № 2. Т. 2. С. 126–128.
11. Баксанский О. Е. Виртуальная реальность и виртуализация реальности. М., 2006.
12. Шаталова М. А. Анализ факторов, влияющих на формирование интернет-аддикции // Вестн. КГУ им. Н. А. Некрасова. 2009. Т. 15. С. 188–192.
13. Дубровина О. В. Психологические особенности личности с виртуальной аддикцией // Сиб. пед. журнал. 2009. № 10. С. 333–341.
14. Колотилова О. И., Корнеюк И. И., Хусаинов Д. Р. и др. Дофаминергическая система мозга // Вестн. Брянск. гос. ун-та. 2011, № 3. С. 11–17.

15. Старшенбаум Г. В. Аддиктология. Психология и психотерапия зависимостей. М., 2017. 262 с.
16. Differential physiological changes following internet exposure in higher and lower problematic internet users. PLOS is a non-profit 501(c)(3) corporation, #C2354500, and is based in San Francisco, California, US. URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0178480> (date of access: 07.06.2017).

## References

1. Andreeva G. M., Bogomolova N. N., Petrovskaya L. A. Modern cognitive psychology in the West. Theoretical orientations. Moscow, 1978 (in Russ.).
2. Zmanovskaya E. V. Deviantology. Moscow, 2003 (in Russ.).
3. Malkina-Pykh I. G. Age Crises: Reference of Practical Psychologist. Moscow, 2005 (in Russ.).
4. Voiskounsky A. E. Internet as a new research area in psychology. *Acad. notes of the General psychol. department, Moscow State University*. Moscow, 2002, issue 1. P. 82–101 (in Russ.).
5. Young K. Diagnosis – internet addiction. *Mir Internet*. 2000. No. 2. P. 24–29 (in Russ.).
6. Californian University official website. Electronic resource. US information portal. San Diego, 2017. URL: <http://ucsdnews.ucsd.edu> (date of access: 05.07.2017).
7. Castells M. The information age. Economy, Society and Culture. Translated into Russian. Moscow, 2000 (in Russ.).
8. Dontsov A. I., Emelianova T. P. Concept of social perceptions in modern French social psychology. Moscow, 1987 (in Russ.).
9. Bruner J. Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing. Moscow, 1977 (in Russ.).
10. Samojlik A. A. Internet addiction – urgent problem of modern society. *Bull. of Cherepovets State Univ.* 2013. Vol. 2 (2). P. 126–128. (in Russ.).
11. Baksansky O. E. Virtual reality and reality virtualization. Moscow, 2006. 30 p. (in Russ.).
12. Shatalina M. A. Analysis of the factors causing internet addiction. *Bull. of Kostroma State Univ.* 2009. Vol. 15. P. 188–192 (in Russ.).
13. Dubrovina O. V. Psychological characteristics of virtual addicts. *Sib. Ped. J.* 2009. Vol. 10. P. 333–341 (in Russ.).
14. Kolotilova O. I., Korneyuk I. I., Husainov D. R., et al. Dopaminergic system of the brain. *Bull. of Bryansk State Univ.* 2011. Vol. 3. P. 11 (in Russ.).
15. Starshenbaum G. V. Addictology. Psychology and psychotherapy of addictions. Moscow, 2017. 262 p. (in Russ.).
16. Differential physiological changes following internet exposure in higher and lower problematic internet users. San Francisco, California, US. URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0178480> (date of access: 07.07.2017).

Статья поступила в редколлегию 29.05.2017  
Received by editorial board 29.05.2017