



УДК 159.9.072

ФОРМИРОВАНИЕ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ УЯЗВИМОСТЕЙ В СОЗНАНИИ ПОДРОСТКОВ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ВИРТУАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ СРЕДСТВ

А. Ю. Петухов
Н. С. Чупракова

*Нижегородский
государственный
университет
им. Н.И. Лобачевского*

*e-mail:
Lectorr@yandex.ru*

Статья посвящена проблеме информационно-психологического влияния современных средств массовой коммуникации на подростков и формированию с их помощью манипуляционных уязвимостей. Авторы проводят экспериментальное исследование влияния современных виртуально-коммуникативных средств на основные психологические и психофизические характеристики школьников 12-13 лет. Выявлено, что такие параметры, как личностная тревожность, эмоциональное напряжение и возбудимость правого полушария в значительной степени подвержены изменениям в зависимости от поступающей информации и её интенсивности. В ходе анализа результатов эксперимента заключается, что в результате информационно-психологического воздействия с помощью виртуально-коммуникативных средств подростки становятся в значительной степени более восприимчивыми к манипуляциям сознания.

Ключевые слова: средства массовой коммуникации, виртуальная реальность, межполушарная асимметрия, личностная тревожность, политическое сознание, интернет, манипуляции сознанием.

Введение

Формирование политических взглядов личности обусловлено влиянием социальных институтов и средств массовой информации. Сегодня новые информационно-коммуникационные технологии многократно усилили воздействие на граждан, в том числе, и на молодежь [1 – 2].

Такое обилие информационных потоков позволяет вести полноценные информационные войны.

Если ранее целью было корректировка взглядов объекта, создания кратковременных эмоций, то сегодня информационное поле способно внести значительные изменения в картину мироощущений и мировоззрений человека, меняя его когнитивные установки, особенно эффективно это проявляется при воздействии на часть населения, не обладающую сформировавшейся устойчивой психикой – молодежь [1 – 2].

Война идеологий и культур приняла глобальные формы, не стесняясь ни каких способов. Совершенствуются методики и схемы, целые институты, например, в США заняты проработкой новых способов проведения психологических операций (манипуляций) и методам защиты от них.

Интернет как инструмент психологических операций

Доступ к сети интернет в настоящий момент имеет значительный процент населения планеты. В отчете аналитической корпорации ГОС "Прогноз и модель цифрового рынка", данные из которого приводит PC World, говорится, что в 2012 году число пользователей Интернета превысило 30 % от общего населения Земли, что составило 1,9 миллиарда человек. По результатам исследования Internet World Stats (международной организации, которая предоставляет статистику использования сети Интернет по 233 странам и регионам мира), на сегодняшний день количество пользователей Интернета в России составляет более 60 миллионов человек [2].

Вследствие глобального увеличения численности пользователей международной сети, с помощью средств массовых коммуникаций стало гораздо легче осуществлять психологические операции, таким образом, информационные ресурсы стали инструментом, используемым в политическом противостоянии. В этой связи, следует от-



метить, что в Российской Федерации была утверждена доктрина информационной безопасности.

Развитие информационных технологий привело к тому, что процесс передачи и обработки данных трансформировался для людей в новую, виртуальную реальность, новую среду обитания, которую человек осваивает сегодня не только в силу интереса, а все чаще в связи с очевидной необходимостью [3 – 7].

Массовость распространения виртуальных технологий достигла такого уровня, который позволяет с уверенностью говорить об их влиянии на личность [8 – 9]. Таким образом, возникает о том, является ли современная виртуальная реальность источником не только возможностей, но и рисков. Несомненно, современный образ жизни с использованием новых технологий не может не оказывать влияние на психофизиологические особенности индивида. Безусловно, немаловажным является воздействие средств массовой информации, а именно интернет ресурсов на детей, в особенности подросткового возраста. Восприятие подростками определенных стимулов или оценочных суждений относительно каких-либо явлений или событий может постепенно формировать отношение личности к политической обстановке в стране. Целенаправленное использование такого информационно-психологического воздействия может быть опасным, так как молодежь представляет собой потенциал перемен и возможный фактор политической нестабильности.

Масс-медиа не только участвуют в формировании устойчивых представлений, но и обладают способностью оказывать воздействие на степень и характер их проявления, в том числе и в политической деятельности. Так, организаторами акций протеста в Египте в январе 2011 г., активной участницей которых являлась и радикально настроенная молодежь, использовались интернет-ресурсы и сотовая связь. Реализуя манипуляционные коммуникационные стратегии, СМИ способны формировать шкалу ложных духовных ценностей, навязывать представления о социально-политических, экономических, духовных процессах, манипулировать общественным мнением, поведением молодежи. Путем манипулирования еще несформированным сознанием подростков можно добиться ее превращения либо в агрессивную, либо в безликую, политически индифферентную массу [3]. Это обусловлено воздействием на психофизиологические характеристики, образов, воспринимаемых подростками из средств массовой коммуникации. Общение в условиях виртуальности сопровождается возникновением ряда новых психологических феноменов, на данный момент не получивших общепринятого объяснения, что остро ставит проблему научной оценки пределов и характера влияния на личность опосредованной компьютером коммуникации. На настоящий момент большое количество публикаций посвящено проблеме киберзависимостей. Практическая значимость данных работ бесспорна, однако интерес представляет не только категория девиаций, но и область нормы. А так же, целесообразно обращать внимание не только на сам факт обнаружения подобной девиации, но и на её последствия, с точки зрения функционирования индивида в социуме.

Также большинство исследований основываются на данных, полученных исключительно с использованием психологических методик, которые не позволяют изучить проблему со всех сторон. Поэтому необходимость комплексного подхода к данной проблеме очевидна. В нашем экспериментальном исследовании мы реализовали этот принцип, применив не только стандартные психологические методики, но и методы психофизиологической диагностики функционального состояния. В качестве таких методов был выбран метод компьютерной латерометрии. Так же использовались опросник Айзенка, опросник Силбергера-Ханина и метод интервью [9 – 10].

Модель эксперимента

Целью проведения эксперимента является исследование психофизиологических характеристик школьников 12-13 лет с целью выявления связи между различными спектрами деятельности в компьютерной виртуальной реальности и психофизиоло-



гическим профилем школьников. Данное исследование является лангитюдным, так как эксперимент проводился в течение двух лет, в котором участвовали одни и те же школьники (два класса по 25 и 27 человек соответственно). Таким образом, была поставлена задача определения изменений психофизиологических характеристик под воздействием виртуальной реальности. Особенно важно определить характеристики информационного воздействия, оказывающее влияние на подростков, таким образом, что школьники становятся более подвержены манипулятивному воздействию.

Методы исследования – интервью, опросник Айзенка (подростковый вариант), опросник тревожности Спилбергера-Ханина, технологии компьютерной латерометрии.

Компьютерная технология латерометрии позволяет формировать разнообразные амплитудно-временные структуры звуковых шумовых прямоугольных импульсов и обеспечивает широкий спектр стратегий предъявления сигнала и регистрации реакции.

Стимул может предъявляться как моноаурально, так и бинаурально, когда эквивалентные короткие звуковые щелчки с регулируемой задержкой во времени подаются в каждое ухо отдельно через стереофонические наушники [9].

Процедура тестирования включает два этапа: обучение и измерение. Для обучения распознаванию пространственных координат звукового образа в условиях дихотической стимуляции испытуемому предлагается указать положение источника звука при моноауральном сигнале справа, слева и при одновременном бинауральном раздражении, соответствующем локализации звукового образа в центре междушной дуги. Таким образом осуществляется подключение субъективной модели звукового пространства к распознаванию локализации иллюзорного источника звука при дихотической стимуляции. Для измерения в качестве стимула используется серия дихотических импульсов частотой 3 Гц с шагом нарастания междушной задержки 23 мкс. Направление сальтаторного движения звукового образа определяется стороной опережающего сигнала. Испытуемому дается установка фиксировать положение «звука» нажатием на кнопку джойстика для трех моментов (Рис. 3,А): момента смещения из «центра» ($dt_{min_лев}$, $dt_{min_пр}$), момента остановки в крайнем латеральном положении: для опережения на левое ухо – слева ($dt_{max_лев}$), для опережения на правое ухо – справа ($dt_{max_пр}$), а также момента появления вместе с громким сигналом со стороны опережения четкого тихого сигнала с противоположной стороны ($dt_{расщ_лев}$, $dt_{расщ_пр}$). [9]

Пороговые междушные задержки, измеренные при иллюзии смещения источника звука вправо, характеризуют разные степени доминирования левого полушария, а для движения влево – правого полушария. Сопоставляя пороги для одних и тех же моментов латерализации звукового образа, можно вычислить коэффициенты функциональной межполушарной асимметрии:

1. $K_{min} = (\Delta t_{min_пр} - \Delta t_{min_лев}) / (\Delta t_{min_пр} + \Delta t_{min_лев})$
2. $K_{max} = (\Delta t_{max_пр} - \Delta t_{max_лев}) / (\Delta t_{max_пр} + \Delta t_{max_лев})$
3. $K_{rash} = (\Delta t_{расщ_лев} - \Delta t_{расщ_пр}) / (\Delta t_{расщ_лев} + \Delta t_{расщ_пр})$
4. $K_{ас_общ} = \sqrt{AS_{min}^2 + AS_{max}^2 + AS_{rash}^2}$

Тест ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина

Цель: дифференцированное измерение тревожности как состояния (ситуационная тревожность – СТ) и как личностного свойства (личностная тревожность – ЛТ).

Опросник по исследованию тревожности состоит из 40 утверждений: 20 предназначены для оценки СТ и 20 для оценки ЛТ. Соответственно эти утверждения представлены в 2-х бланках с разными инструкциями.

Подростковый опросник Айзенка

Один из вариантов опросника, разработанный для детей и подростков в возрасте от 10 до 15 лет – подростковый опросник Айзенка. Данный личностный опросник



предназначен для диагностики и изучения индивидуально-психологических особенностей и характерологических проявлений лиц подросткового возраста.

Для выявления видов поведения в компьютерной виртуальной реальности и их особенностей с каждым учащимся было проведено интервью.

Обработка данных

Статистическая обработка полученных результатов бала проведена методом дисперсионного (различия считались значимыми при значениях двухстороннего критерия достоверности $p \leq 0,05$), корреляционного и регрессионного анализа в электронных таблицах EXCEL8.0 и в программе STATISTIKA.

Анализ результатов эксперимента

Спектры поведения в виртуальной реальности.

Для выявления спектров деятельности в виртуальной среде в рамках данного исследования были сопоставлены количество времени, уделяемое определенной деятельности в компьютерной виртуальной реальности и общее время, проводимое за компьютером в неделю.

В результате выявилось, что в 2014 году 100 % из числа респондентов проводят время за общением в социальных сетях. Количество часов в день варьируется от 1 до 16 часов. Стоит отметить только, что 5 человек проводят так много времени в социальных сетях, что касается остальных опрошенных, время колеблется между 8 и 2 часами в день. В отличие от результатов представленных в 2013 году 20% из опрошенных не общались в социальных сетях. Таким образом доля детей, активностью в виртуальном мире которых являются социальные сети увеличилась на 20 % и достигла своего максимального значения. Данные результаты говорят о том, что возможность для использования методов информационно-психологического воздействия, благодаря росту активности населения в социальных сетях, существенно увеличивается.



Рис. 1. Распределение по времени общения в социальных сетях.

В результате проведенного корреляционного анализа были выявлены следующие высокие значимые корреляции: между количеством часов за компьютером и временем в социальных сетях (0,86). Данная взаимосвязь отразилась в уравнении регрессии (рис. 2).

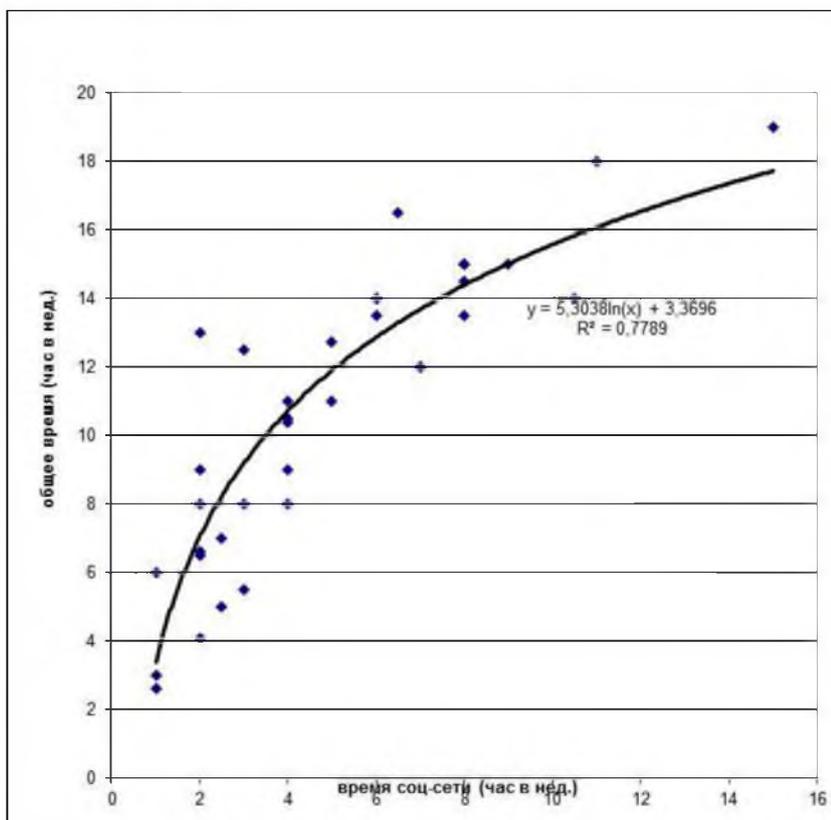


Рис. 2. Регрессионное уравнение.
Зависимость общего времени в неделю за компьютером от часов проведенных в социальных сетях

Связь между психофизиологическими показателями эмоционального напряжения и формами поведения в виртуальной среде.

Проанализировав данные, характеризующие состояние эмоциональной системы подростков, мы отметили, что такие показатели, как уровень личностной тревожности, формы поведения в виртуальной среде и межполушарная асимметрия взаимосвязаны.

Так участники исследования в 2013 году с высоким уровнем личностной тревожности больше общаются в социальных сетях. Кроме того, высокая личностная тревожность положительно коррелировала с количеством часов online. (Повышение личностной тревожности – способствует подверженности манипуляциям)

В 2014 году респонденты с высоким уровнем личностной тревожности больше проводят времени online. Данный результат оказался достоверно значимым ($p = 0,02$). У детей с высоким уровнем личностной тревожности выше уровень возбудимости для правого полушария, чем у детей с умеренным уровнем личностной тревожности. В результате анализа данных исследования по компьютерной латерометрии, выявились тенденции зависимости межполушарной асимметрии и вида поведения online. Такие виды деятельности, как просмотр фильмов, поиск информации и социальные сети повышают лабильность правого полушария. Уровень возбудимости правого полушария повышается при просмотре фильмов, поиске информации и общении в социальных сетях. (см. Рис.2). Это говорит о том, что дети привыкают воспринимать образы извне, а не конструировать новые в своем воображении.

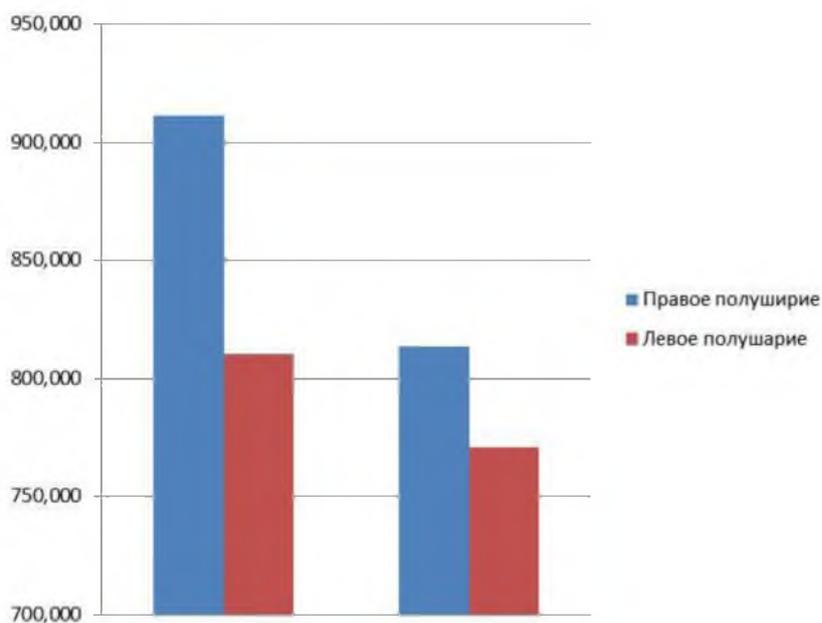


Рис. 3. Взаимосвязь уровня личностной тревожности и межполушарной асимметрии

Таким образом, активность в виртуальной реальности оказывает значительное влияние на правое полушарие.

Связь психофизиологических показателей данных полученных методом кампиметрии.

Заключение

В результате проведенного эксперимента выявлено влияние на изменения психофизиологических характеристик личности и поведения пользователей интернета.

Для выявления спектров деятельности в виртуальной среде в рамках данного исследования были сопоставлены количество времени, уделяемое определенной деятельности в компьютерной виртуальной реальности и общее время, проводимое за компьютером в неделю. Доля детей, активностью в виртуальном мире которых являются социальные сети увеличилась на 20 % и достигла своего максимального значения. В результате проведенного корреляционного анализа были выявлены высокие значимые корреляции между количеством часов за компьютером и временем в социальных сетях. Это свидетельствует о том, что влияние на политическое сознание подростков легко осуществлять через социальные сети.

В результате анализа данных исследования по компьютерной латерометрии, выявились тенденции зависимости межполушарной асимметрии и вида поведения online. Уровень возбудимости правого полушария повышается при поиске информации и общении в социальных сетях. Повышенная возбудимость правого полушария говорит о снижении способности самостоятельно конструировать новые образы. Подростки привыкают к получению информации извне, что оказывает негативное влияние на развитие образного мышления.

По итогам лонгитюдного исследования респонденты в 2014 году, по сравнению с аналогичной выборкой в 2013 г. с высоким уровнем личностной тревожности стали больше проводить времени online. Повышение личностной тревожности детей является сопутствующим фактором восприимчивости к поступающей информации.

Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что средства массовой коммуникации, такие как интернет, а в особенности социальные сети оказывают влия-



ние на изменение психофизиологических характеристик индивида. Повышение возбудимости правого полушария, увеличение эмоционального напряжения и повышения уровня личностной тревожности приводят к уязвимости подростков информационно-психологическому воздействию. Это определяет негативную тенденцию роста подросткового невротизма, общей неудовлетворённости, социально-психологической дизадаптации [14-17], что в итоге закладывает протестную базу для умелых манипуляторов в будущем.

Список литературы

1. Войскунский А. Е. Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // Психологический журнал. 2004. Т. 25, – № 1. – С. 90 – 100.
2. Давыдова-Мартынова Е.И. Проблемы влияния ресурсов сети Интернет на политическую активность молодежи в современной России.: автореф. дис. ... канд. полит. наук. М., 2011. 25с.
3. Зети П. П. Проблемы информационного воздействия на молодежь на юге России // Вестник южного научного центра РАН. 2012. Т.8, № 1. – С. 76-79.
4. Колодин Д. В. Основные подходы к изучению виртуальной реальности в современных научных контекстах // Вестник ТОГУ. Социология и политология. 2011. Т. 3, №22. С. 165-170.
5. Леутин В. П., Николаева Е. И. Психофизиологические механизмы адаптации и функциональная асимметрия мозга. Новосибирск: Наука СО, 1988. 192 с.
6. Лопатин В.Н. Информационная безопасность России: Человек. Общество. Государство. СПб.: Фонд «Университет», 2000, 433с.
7. Мураткина Ю.Н. Взаимосвязь компьютерной зависимости и совладающего поведения подростков.: автореф. дис. ... канд. псих. наук. Сургут, 2010. 21 с.
8. Носов Н. А. Виртуальная реальность // Вопросы философии. 1999. № 10. С. 152-164.
9. Полевая С.А. Интеграция эндогенных факторов в систему обработки экстероцептивных сигналов.: автореф. дис. докт.биол.наук. П. 2009. 38с.
10. Полевая С.А., Парин С.Б., Зелинская А.В., Дормидонтова М.С., Еремин Е.В. Распознавание цветовой информации как функция психофизиологического состояния человека VIII всероссийская научно-техническая конференция "Нейроинформатика-2006". Сб. науч. тр. – Москва. – 2006. – ч.1. – с. 124-130
11. Почепцов Г.Г. Информационные войны. Основы военно-коммуникативных исследований. М.: Рефл-бук: К.Ваклер, 2000, 578 с.
12. Greenfield P. M. Mind and Media. The Effects of Television, Video Games, and Computers. Harvard.: Cambridge Mass, 1984. 232 p.
13. Ostwald M. J. Virtual Urban Futures. Virtual Politics. Identity and Community in Cyberspace / ed. D. Holmes // SAGE Publications. 1997. №3 P. 125–144
14. Петухов А.Ю. Моделирование манипуляций сознанием масс в политическом процессе с помощью коммуникационного поля // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, 2011, вып 6. С. 326-331
15. Петухов А.Ю., Чупракова Н.С. Моделирование пороговых эффектов в социальных и политических процессах. Социально-энергетический подход. // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 8(28), 69. <http://dx.doi.org/10.12731/2218-7405-2013-8-69>
16. Petukhov A.Y. 2014. Branched chain reactions in social systems. Life Sci J; 11(8): 950-953
17. Petukhov A. 2014. Threshold effects in the social and political processes. Social-energy approach. World Applied Sciences Journal, Volume 30 (10), p. 1340-1345. DOI: 10.5829/idosi.wasj.2014.30.10.14147



CONSTRUCTING MANIPULATION VULNERABILITIES IN THE MINDS OF YOUNG PEOPLE WITH MODERN VIRTUAL-COMMUNICATION TOOLS

A. Y. Petukhov
N. S. Chuprakova

*Lobachevsky State
University of Nizhni Novgorod*

*e-mail:
Lectorr@yandex.ru*

This article is devoted to the problem of information-psychological influence of modern means of mass-communication on adolescents and development with their help vulnerabilities to manipulations. The authors carried out an experimental research of the influence of modern means of mass-communication on basic psychophysiological characteristics of schoolchildren 12-13 years old. It was found out during the research, that such factors as personal anxiety, emotional tension and excitability of the right hemisphere determine susceptibility to the influence of the incoming information. Thus, adolescents become considerably more susceptible to manipulations of consciousness as a result of information-psychological influence by using virtual-communicative means.

Keywords: Means of mass-communication, virtual reality, hemispheric asymmetry, personal anxiety, political consciousness, internet, manipulations of consciousness.