

## ОБЩЕНИЕ И ОПЫТ ПОТОКА В ГРУППОВЫХ РОЛЕВЫХ ИГРАХ, ОПОСРЕДСТВОВАННЫХ ИНТЕРНЕТОМ

А.Е. ВОЙСКУНСКИЙ\*, О.В. МИТИНА\*, А.А. АВЕТИСОВА\*\*

*\*Кан.психол.наук, ст. науч. сотр. Факультета Психологии МГУ, Москва*

*\*\* Кан.психол.наук, ст. науч. сотр. Факультета Психологии МГУ, Москва*

*\*\*\* Психолог, Москва*

Представлено исследование деятельности игроков в опосредствованные Интернетом («онлайновые») ролевые групповые игры типа MUD. Исследование осуществлено в контексте разработанной М.Чиксентмихайи теории переживания опыта потока. Дополнительно исследованы коммуникативные паттерны, характеризующие игроков в онлайн-игры. Представлен краткий литературный обзор, посвященный изучению опыта потока и общения в ходе онлайн-игр. Описываются результаты проведенного онлайн-исследования переживаний опыта потока и коммуникативных паттернов у 352 игроков в групповые ролевые Интернет-игры. Исследование проведено с применением специально разработанного опросника. Обработка данных осуществлена посредством анализа демографических данных, информации об опыте игры в данный класс игр, а также посредством эксплораторного, конфирматорного и путевого анализа. Делается вывод о том, что во время опосредствованных игр типа MUD переживается опыт потока, который положительно связан с коммуникативными паттернами.

*Ключевые слова:* ролевая игра, групповая игра, опосредствование, Интернет, опыт потока, общение, онлайн-исследование

Изучение игровой деятельности – одно из традиционно значимых исследовательских направлений в психологии. Современные информационные технологии (ИТ) привели к появлению компьютерных игр, видеоигр и т.н. онлайн-игр, в которые играют посредством Интернета. Эти игры, предназначенные и для детей, и для взрослых, нельзя не признать чрезвычайно популярными. Закономерный интерес к этой новой разновидности игр для детей и взрослых, к отличиям их от традиционных видов игр проявляют психологи и педагоги, а также социологи, культурологи, специалисты по информатике [10-12].

Предметом настоящего исследования стали процессы общения и опыта потока в групповых ролевых опосредствованных Интернетом играх типа MUD.

### Краткая характеристика групповых ролевых игр, опосредствованных Интернетом.

MUD (Multi-User Dungeon или Multi-User Dimension) – многопользовательская среда или многопользовательское подземелье – это виртуальный мир, основанный на приключенческой ролевой игре, которая, в свою очередь, построена обычно на сюжетах фантастических книг или фильмов [2, 9, 21]. Поскольку MUD позволяют одновременно нескольким игрокам «находиться» и взаимодействовать в виртуальной среде игры, MUD

называется **многопользовательскими играми**. По желанию пользователя игру можно покинуть в любой момент.

Имеются два основных вида MUD: текстуальные и графические. **Текстуальные MUD**, исторически возникшие первыми, реализуются посредством сообщений (вербальных описаний), которые информируют игрока об игровой ситуации, возможных действиях и действиях других игроков. **Графические MUD** (они менее распространены в России) отличаются от текстуальных наличием визуально представленных изображений игровых ситуаций, которые, однако не вытесняют полностью текстовые сообщения в качестве средства коммуникации между игроками. **Виртуальный мир MUD** описывается текстуально и/или представлен графически: игровая зона включает разнообразные «постройки» и «помещения» в них, а также «природное» пространство (дороги, леса, водоемы, пещеры и т.д.).

MUD - **динамические миры**, в их разработке принимают активное участие сами игроки. Каждый игрок перед началом игры создает (текстуально и/или визуально) **персонажа**, для которого выбираются имя, функции, особенности поведения и общения и т.д. При помощи персонажа игрок выполняет игровые действия и взаимодействует с персонажами, созданными другими игроками. Максимальным уровнем развития персонажа является **волшебник**. Волшебники ответственны за дальнейшее развитие MUD, кодируют новые области игры и квесты, следят за выполнением правил игры.

В **социальных MUD** основным занятием игроков является общение, а, кроме того, они могут создавать (описывать) различные предметы, объекты и постройки с помещениями, конструируя тем самым и «физическое», и коммуникативное игровое пространство. В **приключенческих MUD** задачей является развитие персонажа, оно осуществляется путем завоевывания очков, например, за убийство монстров и драконов, за решение квестов, за нахождение кладов и т.д. Набранные очки являются показателем степени развитости персонажа.

При этом **цели** игроков в социальные и приключенческие MUD различаются: в первом случае акцент делается на взаимодействие, проигрывание ролей, утверждение или смену идентичности и т.д., а во втором – на получение очков, которые могут использоваться для развития и тем самым совершенствование функциональных возможностей персонажа. Однако и в условиях приключенческих MUD игроки могут использовать игру в качестве среды для общения. Таким образом, MUD предлагают свободу выбора, пространство для развития и реализации потребностей.

Нами исследовалась деятельность игроков в текстуальные приключенческие MUD.

#### Феномен переживания опыта потока.

Изучение опыта потока (flow) у игроков в MUD опирается на концепцию М. Чиксентмихайи [15], который вместе с коллегами и последователями исследует позитивный субъективный опыт человека. Опыт потока, или аутотелический (т.е. «самоцельный») опыт ориентирован прежде всего на процесс, а не на результат, и итогом соответствующей деятельности может считаться личностный рост, развитие способностей и навыков. В отечественных работах опыт потока трактуется в рамках когнитивных [5] и мотивационных [3] процессов; для этого имеются основания, поскольку опыт потока характеризуется целостностью – более того, в аутотелическом опыте воплощена целостность человеческой активности. Можно выделить следующие признаки, характеризующие переживания опыта потока: 1. Слитость с действием. 2. Потеря чувства времени. 3. Ощущение полного контроля

за ситуацией 4. Потеря чувства самосознания. 5. Цель действия лежит в самом человеке. 6. Переживание глубокой удовлетворенности. 7. Тонкий баланс между навыками субъекта и требованиями задачи [3, 15, 18].

Таким образом, переживаемый опыт потока сопровождается тем, что конкретные действия и их осознание сливаются воедино, внимание субъекта направлено на непосредственное выполнение частных действий, переживается состояние удовлетворенности, спокойствия и мобилизованности. Опыт потока характеризует, как установили исследователи [15, 18], самые разнообразные виды деятельности, в том числе – и это существенно для нашей работы – опосредствованной компьютерами (включая мини-компьютеры и электронные записные книжки) и Интернетом [4, 16, 18, 20]. Не останавливаясь на обзоре исследований опыта потока в опосредствованной ИТ деятельности в целом, ограничимся рассмотрением исследования опыта потока в игровой деятельности, и в частности в процессе игры в MUD.

#### Исследование переживаний опыта потока в деятельности игроков в MUD

В исследовании А.Г. Макалатия показано, что игроки в компьютерные игры переживают опыт потока, «причем от структуры игровой деятельности зависит большая или меньшая выраженность различных элементов потока и, следовательно, глубина и интенсивность переживаемого состояния» [6, с. 360]. Так, требования игровой ситуации и навыки игрока, находясь в определенном соотношении, определяют степень и темпы усложнения игры, контроль над игровой ситуацией обеспечивается качеством интерфейса, понятность и ясность игровых задач определяют степени осознанности целей, качество внимания зависит от способности выделять функционально значимые предметы игры [6, 7]. Ф. Рейнберг с соавторами [19] подтвердили введенное М. Чиксентмихайи представление о том, что уровень поглощенности собственной деятельностью наиболее высок при умеренном уровне сложности игры, когда игра не слишком проста и в то же время не слишком сложна.

В исследовании К. Мак-Кенна и С. Ли «подтвердилось предположение о переживании игроками опыта потока во время игры в MUD; были выявлены некоторые закономерности коллективных игр: испытываемое игроками чувство контроля, как составляющая переживания опыта потока, коррелирует с социальным взаимодействием игроков (общение в чатах и игра в группах)» [17]. Была отмечена «связь составляющих опыта потока (контроля) и социального взаимодействия, которая может служить указанием на переживание опыта потока при коммуникативной деятельности в Интернет» [17]. Результаты данного пионерского исследования подсказывают, что опыт потока целесообразно изучать в сочетании с особенностями социального взаимодействия в MUD.

При исследовании процессов общения в MUD отмечается, что игроки, как правило, сообщают об установлении дружеских отношений с другими игроками [2, 9, 21, 22]. Если этого не происходит, то причиной является скорее не недостаточная развитость параметра социализированности (т.е. количества и качества социальных связей), а общее негативное отношение к общению при помощи ИТ [22]. Скептически настроенные по отношению к опосредствованному компьютером общению игроки предпочитают не использовать в контактах с другими игроками «специальный язык» передачи информации и эмоциональных состояний, т.е. жаргонные выражения, функциональные символы, аббревиатуры и т.н. смайлики [22].

Для большинства же игроков в MUD характерна свобода и открытость в выражении эмоций, коммуникабельность, независимость, внимание к партнерам по игровому общению [22]. Для диад характерна четкость распределения позиций и определенность способов

управления поведением диады во время игры. «Среди психологических феноменов в среде MUD называются раскрепощенность, большее дружелюбие, чем в реальном мире, возможность проигрывания ролей различных персонажей...» [22]. Последний момент признает чрезвычайно существенным столь авторитетный автор, как Ш.Текл [21]. Таким образом, исследователи весьма согласованно подчеркивают высокую значимость процессов общения в ходе игры в MUD.

### Эмпирическое исследование переживания опыта потока у игроков в MUD

Объектом настоящего исследования стал феномен переживания опыта потока игроками в MUD. Как подсказывает проведенный анализ литературы, изучение данного феномена целесообразно вести в сочетании с феноменами общения между игроками. Гипотезами настоящего исследования являются предположение о том, что игроки в MUD переживают опыт потока во время игры, а также что показатели опыта потока позитивно связаны у них с коммуникативными показателями. Исследование проводилось методом опосредствованного Интернетом (онлайнового) опроса игроков в MUD.

### Методика

Для проведения исследования был разработан опросник из 40 вопросов. Все вопросы делятся на 3 блока (см. Таблицу 1): 8 обще-игровых и социально-демографических вопросов, 24 вопроса на переживание опыта потока и 8 вопросов об особенностях общения во время игры. Блок общих вопросов предполагает демографические вопросы и вопросы об игровом опыте и о частоте игры в MUD.

Блок вопросов на переживание опыта потока включает вопросы об эмоциональных состояниях и о мотивации, о процессах внимания, контроля, потери чувства времени, об отношении к игре, о частоте проигрывания одного и того же игрового эпизода. Каждый из перечисленных субблоков состоит из трех вопросов: двух прямых и одного обратного. Опросник был составлен на основе предшествующих работ [4, 17, 18].

Вопросы об особенностях общения в MUD затрагивают проблемы лидерства, специфику личностного общения и чувства группы, отношение к общению как необходимой составляющей игры. Субблоки на особенности общения состоят из двух вопросов: прямого и обратного (см. Таблицу 2).

Опросник был применен, адаптирован и модифицирован в ходе предварительного пилотажного исследования.

### Процедура

В исследовании был применен онлайн-метод, который все более активно используется в настоящее время [1]. Такое исследование может быть проведено относительно легко и быстро, охват испытуемых обычно шире, чем при традиционной процедуре. Ответы сохраняются в базе данных, что упрощает процесс обработки результатов. Очевидной слабой стороной онлайн-метода является недостаточность контроля деятельности испытуемых со стороны экспериментатора и соответственно возможность заполнения не всех пунктов опросника или многократного заполнения его одним и тем же респондентом. Между тем признается, что за счет расширения выборки возможна компенсация повторных ответов и заполнения опросника случайными респондентами [1].

База данных и визуальная оболочка опросника была разработана А.М. Романовым - владельцем сайта с играми MUD. Опросник вместе с преамбулой был размещен по адресу <http://c7i.mud.ru/voting/public>. Процесс заполнения опросника контролировался: завершить



		30
		8.6
	От 17 до 20	121
		34.9
	От 21 до 25	141
		40.6
	От 26 до 30	41
		11.8
	Старше 30	14
		4.0
34.	Распределение по полу.	
	Мужчины	311
		89.6
	Женщины	36
		10.4
35.	Распределение по образованию.	
	Н/Среднее	22
		6.3
	Среднее	40
		11.5
	Среднее тех.	

		16
		4.6
	Н/высшее	166
		47.8
	Высшее	92
		26.5
	У/степень, несколько в.о.	11
		3.2
36.● Распределение по региону проживания.		70
		20.2
Распределение по региону проживания.	Урал	25
		7.2
Москва и обл.	Сибирь	32
115		9.2
33.1		
СПб и обл.	Д.Восток	5
48		1.4
13.8		
Европ часть. России	Украина	37
		10.7
	Др. страны СНГ	10
		2.9
	Прибалтика	5

		1.4
37.	Распределение по стажу игры.	
	Менее года	84 24.2
	1-3 года	141 40.6
	3-5 лет	99 28.5
	Более 5 лет	23 6.6
38.	Распределение по времени, проводимому в игре (количество часов в неделю).	
	Менее 3 час.	17 4.9
	3-5 час.	27 7.8
	5-10 час.	37 10.7
	10-15 час.	77 22.2
	15-25 час.	80



		23.1
	Более 25 час.	109 31.4
39.	Пол, выбираемый для персонажа.	
	Мужской	298 85.9
	Женский	49 14.1
40.	Достижение максимального уровня развития персонажа.	
	Никогда	29 8.4
	Как правило нет	85 24.5
	Отсутствие такого стремления	41 11.8
	Часто	82 23.6
	Всегда	110 31.7

Последний вопрос в опроснике «Достигали ли Вы максимального уровня развития персонажа?» вместе с набором вариантов ответа на него (см. Таблицу 1) позволил нам сформировать дополнительную переменную «Ориентация на успешность игры», значение которой определяется в соответствии с ответом на этот вопрос. Респонденту приписывается значение этой переменной, равное «0», если при ответе на вопрос о достижении максимального уровня развития персонажа он выбирает вариант ответа «Я к этому не стремлюсь», и значение, равное «1», в противном случае.

На первом этапе были проанализированы ответы на пункты опросника; в Таблице 2 содержатся усредненные ответы на каждый пункт и стандартные отклонения в ответах. Все пункты опросника были проверены по Т-критерию однородности для подвыборок, определяемых вопросами обще-игрового и социально-демографического характера (см. Таблицу 1). Уровень значимости в различиях между выборками был принят равным 0.05. Исходя из того, что шкалирование проводилось по пятибалльной системе от 1 до 5 (оценка 3 соответствовала нейтральному ответу, а максимальный балл – максимальной степени согласия с утверждением), то среднюю оценку выше 3-х мы интерпретируем как выражение согласия в среднем по выборке, а ниже трех как проявление несогласия с высказыванием.

В последнем столбце таблицы используются следующие обозначения для подвыборок:

Возр(взр,юн) – подвыборки, соответствующие возрастным категориям: взр[ослые] - от 21-го и старше, юн[ые] - не старше 20-ти (пункт опросника № 32).

Пол(муж,жен) – подвыборки, соответствующие полу: муж[скому] и жен[скому] (пункт опросника № 33).

Опыт(о,н) – подвыборки, соответствующие продолжительности опыта игры в MUD: о[пытные] – со стажем игры более 3-х лет, н[еопытные] – со стажем игры менее 3-х лет (пункт опросника № 37).

Вр/игры (д,у) – подвыборки, соответствующие длительности игры: д[лительно] - более 15-ти часов в неделю, у[меренно] - менее 15-ти часов в неделю (пункт опросника № 38).

Орнт(р,н) – подвыборки, соответствующие ориентации респондента на достижение максимального уровня развития персонажа: р[азвитие] – ориентированные на развитие персонажа, н[е развивающие] – респонденты, не стремящиеся к развитию персонажа (пункт опросника № 40).

Успех(д,н) – подвыборки, соответствующие степени успешности респондента в достижении максимального уровня развития персонажа: д[остигает] – максимальный уровень развития персонажа достигается респондентом всегда или часто, н[е достигает] – максимальный уровень развития персонажа не достигается респондентом редко или никогда (пункт опросника № 40).

Знаки < и > указывают соотношение средних баллов для подвыборок.

Знаки +, – и 0, указываемые как верхние индексы для подвыборок, обозначают положительное, отрицательное или близкое к нейтральному (в пределах 0.1) подвыборочное среднее.

Так, например, Пол (муж<sup>+</sup> >жен<sup>-</sup>) отражает ситуацию, при которой при ответе на вопрос средний балл по мужской подвыборке оказался большим (при этом выражается согласие с утверждением), чем средний балл по женской подвыборке (при этом выражается в среднем несогласие с утверждением). Возр(взр<sup>-</sup> <юн<sup>0</sup>) обозначает, что средний балл для подвыборки

респондентов старше 21 года соответствует несогласию с утверждением, и при этом он меньше среднего балла для подвыборки более молодой части респондентов, чей возраст менее 21 года. Среднее по этой части подвыборки с точностью до 0.1 оказывается близким к нейтральной позиции.

Опираясь на усредненные данные ответов на пункты опросника в целом по выборке, можно утверждать, что среднему респонденту интересно играть, он испытывает удовольствие и воодушевление, активен и не испытывает пресса постоянного напряжения. При этом область своих интересов респонденты связывают с исследованием ранее не известных им областей игры, общением с другими людьми и возможностью завести знакомства. Игроки склонны открыто и правдиво рассказывать другим о себе. Игра обычно настолько захватывает, что игроки теряют чувство времени, особенно во время общения, и играют дольше, чем планировали. Игроки чаще всего выбирают те игры MUD, которые им знакомы и в которых они знают, как добиться успеха. Большинство опрошенных воспринимают MUD только как игру; целью для них является достижение успешного результата, связанного с максимальной развитостью персонажа. Внимание игроков направлено на игру, они постоянно следят за сообщениями других участников. Играя, участники стараются постоянно контролировать игровую ситуацию, в которой находится персонаж; закончив игру, часто обдумывают ее, предпочитают использовать уже известные способы поведения и маршруты. Проигрывание одного и того же эпизода игры одним и тем же персонажем по несколько раз часто приносит позитивные результаты, а потому доставляет удовольствие.

Интересно отметить, что при ответах на два, казалось бы, прямо противоположных вопроса (№ 5 и № 30) об отношении к лидерству при объединении с другими людьми респонденты в обоих случаях высказывают несогласие. Объяснение такого расхождения должно быть найдено в последующих исследованиях.

Хотя мужская часть выборки значительно превосходит женскую, тем не менее стоит остановиться на выявленных значимых различиях в ответах респондентов разного пола.

Так, для женщин, играющих в MUD, наиболее важной составляющей игры является переживание чувства удовольствия по время игры. Они не стараются занять лидерские позиции в групповой игре, хотя так же, как и игроки-мужчины (но в значимо меньшей степени), предпочитают использовать уже известные способы поведения и маршруты. Женщинам-игрокам интересно играть в MUD. Они обдумывают игру после ее завершения, а во время игры исследуют ранее неизвестные области. Отметим также, что во время игры женщины чаще, чем мужчины, меняют пол персонажа: 19.4% женщин отметили, что им случалось выбирать для своего персонажа мужской пол; лишь 6.4% мужчин сообщают, что выбрали для своего персонажа женский пол.

При сравнении двух возрастных групп оказалось, что представителей старшей группы в большей степени, чем молодых игроков, привлекает возможность общения в ходе игры, кроме того, они чаще проигрывают один и тот же эпизод игры. В то же время более молодые респонденты сообщают о том, что предпочитают исследовать ранее неизвестные области игры - последнее может быть связано, к примеру, с тем, что старшие игроки имели возможность дольше играть в данную игру и лучше осведомлены о ее особенностях.

Респонденты с большим опытом игры (играют более 3-х лет) позволяют себе во время игры отвлекаться и в меньшей степени возвращаются к обдумыванию игры после ее завершения, чем менее опытные игроки (играют менее 3-х лет). Последние значительно сильнее переживают чувство удовольствия от игры, для них как общение, так и игра в целом

являются факторами, усиливающими интерес к MUD: они не стремятся занять лидирующую позицию.

Наибольшее число различий было выявлено при разделении выборки по параметру суммарной продолжительности игры в течение недели. Респонденты, играющие менее 15 часов в неделю (т.е. в среднем не более двух часов в день) категоричнее, чем играющие более 15 часов в неделю, утверждают, что воспринимают MUD не как реальную, а скорее как игровую ситуацию. Интересно отметить, что посвящающие игре более длительное время респонденты отрицают возникновение у них напряжения и отрицательных эмоций, связанных с игровыми ситуациями, однако делают это менее отчетливо, чем респонденты, играющие относительно недолгое время. Подолгу играющие игроки участвуют в игре в течение длительного времени зачастую из-за того, что теряют контроль над временем и потому проводят больше времени в игре, чем планировали, при этом они заводят близкие знакомства с другими игроками, ощущают себя активными и стремятся достичь успеха.

Кроме того, респонденты были разделены по параметру наличия/отсутствия у них стремления добиться максимального уровня развития персонажа. Как и следовало ожидать, различия между этими двумя группами респондентов проявились в вопросах, касающихся достижения успеха в игре: вопросы №3 (Вы часто ради достижения результата (максимальной развитости персонажа) проигрываете один и тот же эпизод игры MUD (одним и тем же персонажем) по несколько раз), №19 (Целью игры в MUD для Вас является достижение результата, т.е. максимальной развитости персонажа) и №32 (Целью игры в MUD для Вас является достижение успеха в игре). Ответ на последний вопрос служит косвенным подтверждением устойчивости ответов и достоверности результатов. Кроме того, респонденты, не ориентированные на развитие персонажа, в большей степени воспринимают MUD исключительно как игру и крайне редко проигрывают один и тот же эпизод по несколько раз.

Наконец, среди респондентов, ориентированных на достижение результата, мы выделили успешных (всегда или часто достигающих максимального уровня развития персонажа) и неуспешных (тех, кому это сделать не удается). Успешные игроки чаще проигрывают один и тот же эпизод игры одним и тем же персонажем - как ради удовольствия, так и ради достижения результата. Они в большей степени склонны занимать лидирующую позицию и контролировать ситуацию. Для неуспешных игроков в большей степени, чем для успешных, общение вносит особый интерес в игру, следовательно, можно предположить, что неуспешные игроки скорее общаются в MUD, чем играют. По этой же причине неуспешные игроки склонны обдумывать игру после ее завершения. Основываясь на полученных результатах, мы склонны предположить, что в общении с партнерами по игре успешные игроки предпочитают более близкие знакомства, а неуспешные – более широкие и поверхностные.

*На втором этапе* мы использовали эксплораторный факторный анализ (метод главных компонент с косоугольным вращением) для предварительной группировки пунктов опросника, характеризующих психологические особенности отношения к игре (т.е. пункты опросника с №1 по №32) в шкалы. На основании критерия следа [8] были выделены 6 факторов. Косоугольное вращение было использовано нами исходя из соображений проверки предположения о корреляции полученных шкал. Результаты проверки надежности полученных шкал по критерию альфа Кронбаха приводятся в диагональных клетках Таблицы 3 и свидетельствуют о том, что шкалы получились надежными.

**Таблица 2. Усредненные ответы по пунктам опросника и распределение их по факторам-шкалам**

Название фактора	Среднее значение пункта по выборке	Станд. отклонение	Факторная нагрузка	Наличие различий в подвыборках**
<i>Фактор 1. Переживание «опыта потока»</i>				
Положительный полюс				
14. Играя в MUD, Вы часто чувствуете вдохновение и воодушевление.	3.69	0.95	0.66	
27. Ваше внимание направлено на игру и только на игру в MUD.	3.01 (=3)*	1.10	0.62	
6. В процессе игры в MUD Вы обычно теряете чувство времени.	3.41	1.29	0.56	
11. Вы часто настолько вживаетесь в игровую ситуацию MUD, что начинаете воспринимать ее как реальную.	2.53	1.27	0.55	Вр/игры ( $d^+ > y^-$ )
23. Когда Вы играете в MUD, другие проблемы Вас не отвлекают.	2.91 (=3)*	1.20	0.48	Опыт ( $o^- < n^0$ )
29. Когда Вы играете в MUD, Вы чувствуете постоянное напряжение.	2.32	0.93	0.42	Вр/игры ( $d^+ > y^-$ )
21. Часто получается так, что Вы проводите в MUD больше времени, чем планировали.	3.95	1.09	0.42	Вр/игры ( $d^+ > y^+$ )
10. Вам кажется, что время летит незаметно, когда Вы общаетесь с другими игроками.	3.34	1.11	0.29	
Отрицательный полюс				
18. MUD Вы воспринимаете только как игру.	3.32	1.25	-0.29	Вр/игры ( $d^0 < y^+$ ) Орнт ( $p^+ < n^+$ )
<i>Фактор 2. Ориентация на достижение успеха в игре</i>				
25. Вы часто ради удовольствия проигрываете один и тот же эпизод игры MUD (одним и тем же персонажем) по несколько раз.	3.19	1.19	0.71	Вр/игры ( $d^+ > y^0$ ) Успех ( $d^+ > n^0$ )
32. Целью игры в MUD для Вас является достижение успеха в игре.	3.51	1.07	0.67	Вр/игры ( $d^+ > y^+$ ) Орнт ( $p^+ > n^0$ )
3. Вы часто ради достижения результата (максимальной развитости персонажа) проигрываете один и тот же эпизод игры MUD (одним и тем же персонажем) по несколько раз.	3.70	1.12	0.48	Успех ( $d^+ > n^+$ ) Орнт ( $p^+ > n^+$ )
26. Вы предпочитаете играть в те игры MUD, в которых Вы знаете, как добиться	3.03	1.22	0.29	

успеха.	(=3) *				
19. Целью игры в MUD для Вас является достижение результата, т.е. максимальной развитости персонажа.	3.14	1.16	0.27	Орнт ( $p^+>n^-$ )	

Фактор 3. Активность ↔ Пассивность в игре

Положительный полюс					
12. Вы постоянно контролируете ту игровую ситуацию в MUD, в которой находится Ваш персонаж.	3.54	0.99	0.37	Успех ( $d^+>n^+$ )	
30. Если по ходу игры в MUD Вы объединяетесь с другими игроками, то чаще всего Вы являетесь лидером.	2.82	1.05	0.34	Пол ( $муж^->жен^-$ ) Опыт ( $o^0>n^-$ ) Успех ( $d^0>n^-$ )	
Отрицательный полюс					
4. Во время игры в MUD Вы чувствуете себя пассивным.	1.97	1.06	-0.68	Вр/игры ( $d^-<y^-$ )	
5. Если по ходу игры в MUD Вы объединяетесь с другими игроками, то чаще всего кто-нибудь из игроков, а не Вы, является лидером.	2.87	1.13	-0.20	Опыт ( $o^-<n^0$ ) Успех ( $d^-<n^0$ )	

Фактор 4. Ориентация на общение в игре

13. Общение с другими игроками в MUD вносит особый интерес в игру.	4.44	0.72	0.75	Опыт ( $o^+<n^+$ ) Успех ( $d^+<n^+$ )	
17. По ходу игры в MUD Вы часто заводите близкие знакомства (с другими игроками).	3.47	1.11	0.57	Вр/игры ( $d^+>y^+$ ) Успех ( $d^+>n^+$ )	
8. В MUD Вас привлекает возможность общения с другими людьми.	4.07	0.90	0.59	Возр ( $взр^+>юн^+$ )	
2. Во время игры в MUD Вы постоянно следите за появляющимися сообщениями от других участников игры на экране дисплея.	3.79	1.03	0.40		
28. Вы играете в MUD, потому что Вам важно находиться в группе людей, объединенных одним занятием.	2.64	1.13	0.30		
10. Вам кажется, что время летит незаметно, когда Вы общаетесь с другими игроками.	3.34	1.11	0.29		

Фактор 5. Продуманность ↔ Спонтанность в игре

Положительный полюс					
31. Во время игры в MUD Вы предпочитаете использовать уже известные Вам способы поведения и маршруты.	3.77	1.04	0.93	Пол ( $муж^+>жен^+$ )	
16. Часто, закончив игру в MUD, Вы обдумываете то, как Вы играли.	3.91	1.04	0.90	Пол ( $муж^+>жен^+$ ) Опыт ( $o^+<n^+$ ) Успех ( $d^+<n^+$ )	

2. Во время игры в MUD Вы постоянно следите за появляющимися сообщениями от других участников игры на экране дисплея.	3.79	1.03	0.21	
Отрицательный полюс				
7. Вы редко проигрываете один и тот же эпизод игры MUD по несколько раз.	2.25	0.98	-0.12	Возр (взр <sup>-</sup> <юн <sup>-</sup> ) Вр/игры (д <sup>-</sup> <у <sup>-</sup> ) Орнт (н <sup>-</sup> >р <sup>-</sup> )
Фактор 6. <i>Познавательная потребность</i>				
20. Вам очень интересно играть в MUD.	4.31	0.76	0.74	Пол (муж <sup>+</sup> >жен <sup>+</sup> ) Опыт (о <sup>+</sup> <н <sup>+</sup> )
1. Во время игры в MUD Вы часто переживаете чувство удовольствия.	4.01	0.83	0.63	Пол (муж <sup>+</sup> >жен <sup>+</sup> ) Опыт (о <sup>+</sup> <н <sup>+</sup> )
24. Вам интересно исследовать такие области игры в MUD, которые Вам были ранее неизвестны.	4.45	0.71	0.38	Возр (взр <sup>-</sup> <юн <sup>-</sup> ) Пол (муж <sup>+</sup> >жен <sup>+</sup> )
Пункты опросника, не вошедшие ни в один фактор				
9. Во время игры в MUD Вы испытываете отрицательные эмоции, связанные с возникающими в игре ситуациями.	2.96 (=3)*	1.08		Вр/игры (д <sup>0</sup> >у <sup>-</sup> )
15. Во время игры в MUD Вам сложно постоянно удерживать внимание на игре.	2.03	0.89		
22. Общаясь с другими людьми во время игры в MUD, Вы открыто и правдиво рассказываете о себе.	3.48	1.15		

Примечания.

\*Указаны вопросы, для которых отклонение среднего от нейтральной позиции не значимо на уровне 0.05.

\*\*В последнем столбце используются обозначения для подвыборок (см. выше в тексте)

В ходе анализа были выделены следующие 6 факторов:

**Фактор 1 Переживание «опыта потока»** включает основные параметры опыта потока, как-то переживание вдохновения и воодушевления в игре, направленность внимания, наличие определенного напряжения, потерю чувства времени в процессе игры и общения, восприятие игровой ситуации как реальной, а не как игры, отсутствие отвлечений от процесса игры. Следовательно, подтверждается основная гипотеза исследования о том, что игроки в MUD переживают опыт потока.

**Фактор 2 Ориентация на достижение успеха в игре:** игроки склонны часто проигрывать один и тот же эпизод игры по несколько раз – ради удовольствия и ради достижения результата, они часто выбирают те игры MUD, в которые ранее уже играли, целью игры для них является достижение успеха и стремление максимально развить своего персонажа.

**Фактор 3 Активность/Пассивность в игре** включает параметры постоянного контроля над игровой ситуацией, активности, стремления стать лидером при объединении с другими игроками.

Фактор 4 **Ориентация на общение в игре** предполагает, что общение вносит особый интерес в игру, что игрокам нравится общаться по ходу игры, поэтому они часто заводят близкие знакомства, постоянно следят за сообщениями других игроков, стремятся объединяться в группы и в ходе игры значительную часть времени общаются с другими игроками. Данный фактор однозначно указывает, что для части игроков игра в MUD привлекательна именно возможностью общения.

Фактор 5 **Продуманный стиль игры** свидетельствует о том, что игроки в MUD предпочитают использовать известные способы поведения и маршруты, часто обдумывать ход игры после ее завершения, проигрывать одного и того же эпизода по несколько раз, следить за сообщениями других игроков.

Фактор 6 назван **Познавательная потребность** и предполагает, что игрокам интересно играть в MUD, они любят исследовать ранее им неизвестные области MUD и переживают удовольствия от этого.

На третьем этапе был использован конфирматорный факторный анализ для проверки статистической значимости выделенной в ходе эксплораторного факторного анализа факторной модели (см. Таблицу 3 и Рисунок 1). Преимущество конфирматорного факторного анализа в том, что он позволяет не только вычислить факторные нагрузки переменных по каждому фактору, но и статистически проверить гипотезы о распределении этих переменных (пунктов опросника) по факторам (шкалам). При этом в модели конфирматорного факторного анализа, как правило, предполагается, что каждый пункт соотносится лишь с одной шкалой.

По диагонали Таблицы 3 указаны коэффициенты альфа Кронбаха. В нижнем треугольнике приводятся коэффициенты корреляции Пирсона. На Рисунке 1 показано, что два пункта опросника (вопросы опросника № 2 и № 10) оказались нагруженными по двум факторам.

Результаты конфирматорного факторного анализа позволяют сказать, что экспериментальные данные удовлетворяют предложенной 6-факторной модели: значение хи-квадрат равно 430.889 при числе степеней свободы 338, значение индекса CFI (Comparative Fit Index) = .959, значение индекса RMSEA (Root Mean-Square Error of Approximation) = .028 [13, 14].

Все корреляции между факторами положительны и значимы на уровне 0.05.

**Таблица 3. Средние значения факторов-шкал, их интеркорреляции и коэффициенты надежности альфа Кронбаха.**

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1	0.75					
F2	.502	0.65				
F3	.282	.386	0.59			
F4	.357	.209	.346	0.65		
F5	.486	.387	.240	.166	0.61	
F6	.642	.423	.360	.435	.428	0.59



**Примечание.** По диагонали таблицы указаны коэффициенты альфа Кронбаха, в нижнем треугольнике приводятся коэффициенты корреляции Пирсона.

Интерпретировать данные, представленные в Таблице 3, можно следующим образом.

Фактор 1 коррелирует с Фактором 2 (.502). Данный факт, возможно, объясняется тем, что при переживании опыта потока игроки решают игровые задачи максимально эффективно, а последнее, в свою очередь, приводит к тому, что игрок достигает успеха и/или максимальной развитости персонажа. Корреляция с Фактором 3 (.282) свидетельствует о том, что при переживании опыта потока игрок в достаточной степени активен. Взаимосвязь Фактора 1 и Фактора 4 (.357) предполагает, что опыт потока переживается в том числе во время общения в игре. Переживание опыта потока подразумевает использование известных способов поведения и маршрутов, что включено в Фактор 5 (.486). Переживание опыта потока приводит к появлению познавательной мотивации, т.е. связано с Фактором 6 (.642).

Таким образом, полученные данные подтверждают связь между показателями общения и опыта потока.

Фактор 2 коррелирует с Фактором 3 (.386), что предполагает достижение успеха при общей активности в игре. Достичь успеха в MUD можно и благодаря постоянному общению во время игры (Фактор 4 - .209): другие игроки могут подсказать, как эффективно действовать в конкретной игровой ситуации. Другая стратегия достижения успеха в MUD заключается в использовании продуманного стиля игры (Фактор 5 .387). Ориентация на достижение успеха в MUD неразрывно связана с потребностью в познании (Фактор 6 .423).

Взаимосвязь Фактора 3 и Фактора 4 (.346) объясняется тем, что общение в MUD предполагает активность игроков. Данная активность осуществляется при проигрывании одного и того же эпизода по несколько раз (Фактор 5 - .240) и при исследовании новых областей MUD (Фактор 6 - .360).

Общение (Фактор 4) вносит особый интерес в игру (Фактор 6 .435).

Появление сообщений от других игроков (Фактор 5) вызывает интерес к игре у русскоговорящих игроков в MUD (Фактор 6 .428)

На рис. 1 представлена схема распределения пунктов опросника по шкалам-факторам, а также взаимосвязь между остаточными членами факторной модели. Корреляционные связи между факторами опущены, чтобы не перегружать рисунок.

Согласно основным принципам конфирматорного факторного анализа, каждая наблюдаемая переменная (т.е. пункт опросника, указывается в прямоугольнике) детерминируется латентным фактором (соответствующая шкала помещена в овал). Знак детерминации указывается соответствующей стрелкой, выходящей из независимой переменной (фактора) в зависимую переменную (пункт опросника). Детерминирующий фактор объясняет только определенную долю каждой зависимой от него переменной. Величина этой доли называется факторной нагрузкой. Чтобы модель была полна, для каждой зависимой переменной добавляется некоторая неизвестная остаточная латентная переменная, за счет которой объясняется оставшаяся часть. Эти остаточные переменные, являясь латентными и независимыми, также взаимодействуют между собой по всем правилам структурной модели.

Как правило, остаточные компоненты не включаются в интерпретацию и выносятся за рамки анализируемой модели. В структурном моделировании достаточно бывает просто указать на них и обозначить их как E (от слова “error” – ошибка). Однако мы склонны

придавать им большее значение и интерпретировать их не как ошибку модели, а как специфичность переменной, которую данная модель не учитывает либо в силу заранее известной ограниченности (поскольку любая модель не совершенна), либо в силу недостаточной разработанности. Анализ взаимосвязей между остаточными членами нам представляется полезным и информативным.

На рис.1 взаимосвязи между остаточными переменными представлены в левой части рисунка скругленными двусторонними стрелками. Все указанные взаимосвязи являются статистически значимыми на уровне 0.05. Положительную взаимосвязь мы обозначали сплошной стрелкой, а отрицательную штриховой. Согласно рис. 1, взаимосвязь между остаточными переменными может наблюдаться независимо от того, входят ли соответствующие пункты опросника в одну шкалу или в разные.

О величине детерминаций (обозначены стрелками в правой части рисунка), наблюдаемых зависимых переменных-пунктов независимыми факторами-шкалами можно справиться в Таблице 1 (в столбце, указывающем факторные нагрузки), однако положительные и отрицательные детерминации обозначаются сплошными и штриховыми линиями соответственно.

Высокое количество связей (Рис. 1) между остаточными переменными свидетельствуют о том, что пункты опросника хорошо согласуются друг с другом.

Рассматривая остаточные переменные пунктов, входящих в один фактор, можно говорить о том, что между такими пунктами существует более тесная внутренняя связь, нежели между всеми пунктами, входящими в данный фактор-шкалу.

Так, например, при рассмотрении Фактора 1 значимые взаимосвязи между  $E_6$  (потеря чувства времени) и  $E_{21}$  (проведение в игре времени больше запланированного), а также между  $E_6$  и  $E_{10}$  (при общении с другими игроками время летит незаметно) указывают на то, что соответствующие пункты объединены общей семантикой потери чувства времени, что опять же свидетельствует о высокой согласованности опросника. Отрицательная взаимосвязь между  $E_{11}$  (игру воспринимаю как реальность) и  $E_{18}$  (MUD воспринимаю только как игру) устанавливает оппозицию отношения к MUD как к игре или как к реальности. Между  $E_{27}$  (внимание направлено только на игру) и  $E_{14}$  (чувство вдохновения и воодушевления при игре) имеется отрицательную взаимосвязь, которая подразумевает, что при постоянном контроле над игрой невозможно переживание чувства вдохновения и воодушевления. Постоянное напряжение является неотъемлемой составляющей реальной жизни, поэтому была выявлена отрицательная взаимосвязь между  $E_{29}$  (чувство постоянного напряжения) и  $E_{18}$  (восприятие MUD только как игры).

При рассмотрении остаточных переменных Фактора 2 взаимосвязь между  $E_{19}$  (цель игры - достижение максимальной развитости персонажа) и  $E_{26}$  (предпочитаю играть в игры, в которых знаю, как добиться успеха) выявляет дополнительную связь пунктов, указывающую на главную цель игры – достижение результата, а связь между  $E_{19}$  с  $E_{32}$  (цель игры – достижение успеха) предполагает, что некоторые игроки ставят знак равенства между представлениями об успехе в MUD и достижением максимальной развитости персонажа. Достижение максимальной развитость персонажа ( $E_{19}$ ) возможно при проигрывании одного и того же эпизода по несколько раз ( $E_3$ ). Пункты 32 и 25 (проигрывание одного и того же эпизода по несколько раз ради удовольствия), несмотря на то, что они объединены одним фактором с нагрузками, имеющими одинаковый знак, в остаточных своих частях имеют дополнительный оттенок противопоставления: игра ради удовольствия ↔ игра ради

достижения результата. Эта оппозиция задается отрицательным коэффициентом корреляции между  $E_{32}$  и  $E_{25}$ .

Пункты 5 (вы не являетесь лидером при объединении с другими игроками) и 30 (вы являетесь лидером), также входят в один фактор (Фактор 3 «Активность ↔ Пассивность в игре»), но дополнительная связь между остаточными членами уточняет оппозицию, касающуюся вопроса лидерства в отношении других игроков.

Отрицательная взаимосвязь между пунктами 13 (общение вносит особый интерес в игру) и 17 (я устанавливаю близкие знакомства по ходу игры) (Фактор 4 «Ориентация на общение») выявляет антонимию «тесное ↔ поверхностное общение».

Дополнительный взаимосвязей между пунктами опросника, входящими в Фактор 5 и Фактор 6, не было выявлено.

Аналогично могут быть рассмотрены взаимосвязи остаточных переменных для пунктов, входящих в разные шкалы. Отрицательная взаимосвязь между пунктами 27 (внимание только на игру) и 8 (игра привлекает возможностью общения с другими) указывает на наличие антонимии «внимание на саму игру ↔ внимание на общение». Положительная взаимосвязь между пунктами 14 (чувство вдохновения и воодушевления) и 13 (общение вносит особый интерес в игру) подчеркивает важность общения для многих респондентов в ходе игры – способствует усилению чувства вдохновения и воодушевления. Люди, воспринимающие MUD исключительно как игру (пункт 18), сосредотачивают свое внимание главным образом на достижении результата (пункт 19) и успешности игры (пункт 32). Отрицательная взаимосвязь между  $E_{21}$  (проведение в игре больше запланированного времени) и  $E_{24}$  (интересно исследовать неизвестные области игры) указывает на то, что игроки склонны проводить больше времени в игре не тогда, когда открывают для себя новые области игры, а, например, когда общаются или решают конкретные игровые задачи.  $E_4$  (пассивность во время игры) положительно коррелирует с  $E_{26}$  (выбор игр, в которых известно, как добиться успеха) и  $E_{28}$  (находиться среди людей, объединенных одним занятием), и это указывает на стратегии и приоритеты игроков, не стремящихся к проявлению активности в игре. Сюда же можно отнести корреляцию между  $E_{28}$  и  $E_{31}$  (предпочтение известных способов поведения и маршрутов). Отрицательная взаимосвязь пункта 7 (редко проигрываете один и тот же эпизод игры по нескольку раз) с пунктом 3 (проигрывание одного и того же эпизода одним персонажем по нескольку раз ради достижения результата) и 25 (проигрывание одного и того же эпизода одним персонажем по нескольку раз ради удовольствия) позволяет сделать вывод о том, что эти пункты являются взаимозаменяемыми.

*На четвертом этапе* был проведен путевой анализ с целью определения, какие из социально-демографических и обще-игровых характеристик (пункты 33-40) детерминируют те или иные обобщенные психологические свойства, представленные шкалами-факторами. Пункт 36 (Регион проживания) из анализа путей был опущен, т.к. эта переменная была измерена по номинативной шкале и к ней данный метод не применим. На рис. 2 представлена схема статистически значимых детерминаций шкал-факторов социально-демографическими и объективными характеристиками отношения к игре, значимых корреляций детерминирующих переменных между собой, а также детерминация независимыми переменными и латентными факторами результирующей переменной «Успешность игры». Указанная модель хорошо удовлетворяет экспериментальным данным (значение хи-квадрат равно 773.304 при числе степеней свободы 578, значение индекса CFI .932, значение индекса RMSEA=.031).

Из рис. 2 видно, что пять из шести выделенных на предыдущем этапе факторов оказались детерминированными теми или иными вопросами опросника. Односторонние стрелки обозначают такие детерминации. Сплошные стрелки соответствуют положительным детерминациям. Штриховые стрелки используются для обозначения отрицательной (обратной) детерминации: чем выше показатель детерминирующей переменной у респондента, тем ниже у него значение по детерминируемой шкале. Если шкала биполярная, то в случае отрицательной взаимосвязи можно считать, что при отрицательной детерминации детерминирующий признак положительно детерминирует обратный полюс шкалы. Рассмотрим эти положения на конкретных данных.

Фактор 3 (Активность ↔ Пассивность в игре) оказался значимо детерминирован опытом игры, продолжительностью игрового времени и успешностью в игре, т.е. респонденты, имеющие больший опыт игры и играющие дольше в течение недели, оказываются более активными и достигают высоких результатов в игре. Эти же респонденты отличаются более «осторожным», продуманным стилем игры (Фактор 5), однако хотя они ориентированы на достижение успеха, тем не менее им не приходилось достигать высоких показателей в игре. Таким образом, игроки, в большей степени ориентированные на достижение успеха в игре, выбирают более осторожные и продуманные стратегии.

Однако при детерминации Фактора 5 оказывается существенным пол респондентов – женщины более спонтанны. Еще одна гендерная особенность – мужчин в игре в большей степени привлекает потребность в новизне (Фактор 6).

Чем дольше человек играет, тем полнее может он переживать опыт потока (Фактор 1).

Успешность игры, т.е. достижение максимального уровня развития персонажа, главным образом зависит от активности игрока. Как ни странно, спонтанность тоже приводит к успеху. Таким образом, наблюдается эффект нелинейной тормозящей обратной связи: игроки, ориентированные на успешность, выбирают осторожный продуманный стиль игры, но именно этот стиль в определенной степени препятствует успешности игры. По всей видимости, для достижения успеха нужен оптимальный баланс между осторожностью и спонтанностью.

Игроки, которые много общаются в игре (Фактор 4), не ориентированы на достижение успеха в игре.

Фактор 2 (ориентация на достижение успеха) положительно связан с параметром времени, проведенном за игрой, и ориентацией на успех в игре.

В левой части рисунка двусторонние стрелки обозначают значимые корреляции между вопросами социально-демографического и обще-игрового характера. Как мы уже упоминали, тесно связаны пол игрока и пол, выбираемый для персонажа. Три переменных из указанных в левой части рисунка оказались положительно взаимосвязаны между собой: возраст, образование и опыт игры. Действительно, в нашей выборке возраст в значительной степени определяет уровень образования, а также наличие опыта игры.

**Выводы.** В онлайн-исследовании приняло участие 352 игрока в MUD. Было проанализировано 347 заполненных опросника. Большую часть респондентов составили мужчины (90%), средний возраст которых составил 23 года, большей частью имеющие неоконченное высшее образование и проживающие в Москве или Московской области, имеющие стаж игры в среднем 3 года, еженедельно играющие не менее 5 часов. В ходе эксплораторного факторного анализа было выделено 6 факторов. В ходе конфирматорного анализа была показана высокая согласованность как выделенных факторов, так и пунктов

опросника в целом. Путевой анализ позволил выявить взаимосвязь обще-игровых и демографических вопросов между собой и с выделенными факторами.

Выделение Фактора 1, названного «Переживание опыта потока», подтверждает основную гипотезу исследования о том, что игроки в MUD переживают опыт потока во время игры. Зависимость между факторами опыта потока и общения свидетельствует, что данные параметры взаимодействуют и тесно связаны между собой.

В целом игроков в MUD можно было бы охарактеризовать следующим образом: игрокам интересно играть (например, исследовать ранее не известные области игры), они испытывают связанное с этим чувство удовольствия, вдохновения и воодушевления, они активны, не испытывают постоянного напряжения, внимание игроков направлено на игру и только на игру. Игрокам нравится общаться с другими людьми, они легко заводят близкие знакомства, при этом игроки склонны открыто и правдиво рассказывать о себе другим. Часто они теряют чувство времени и играют дольше, чем планировали. MUD воспринимается игроками в основном как игра, целью которой является достижение успеха. В MUD игроки постоянно контролируют игровую ситуацию, в которой находится персонаж, при этом склонны проигрывать один и тот же эпизод игры по несколько раз и часто, закончив игру, обдумывают ее.

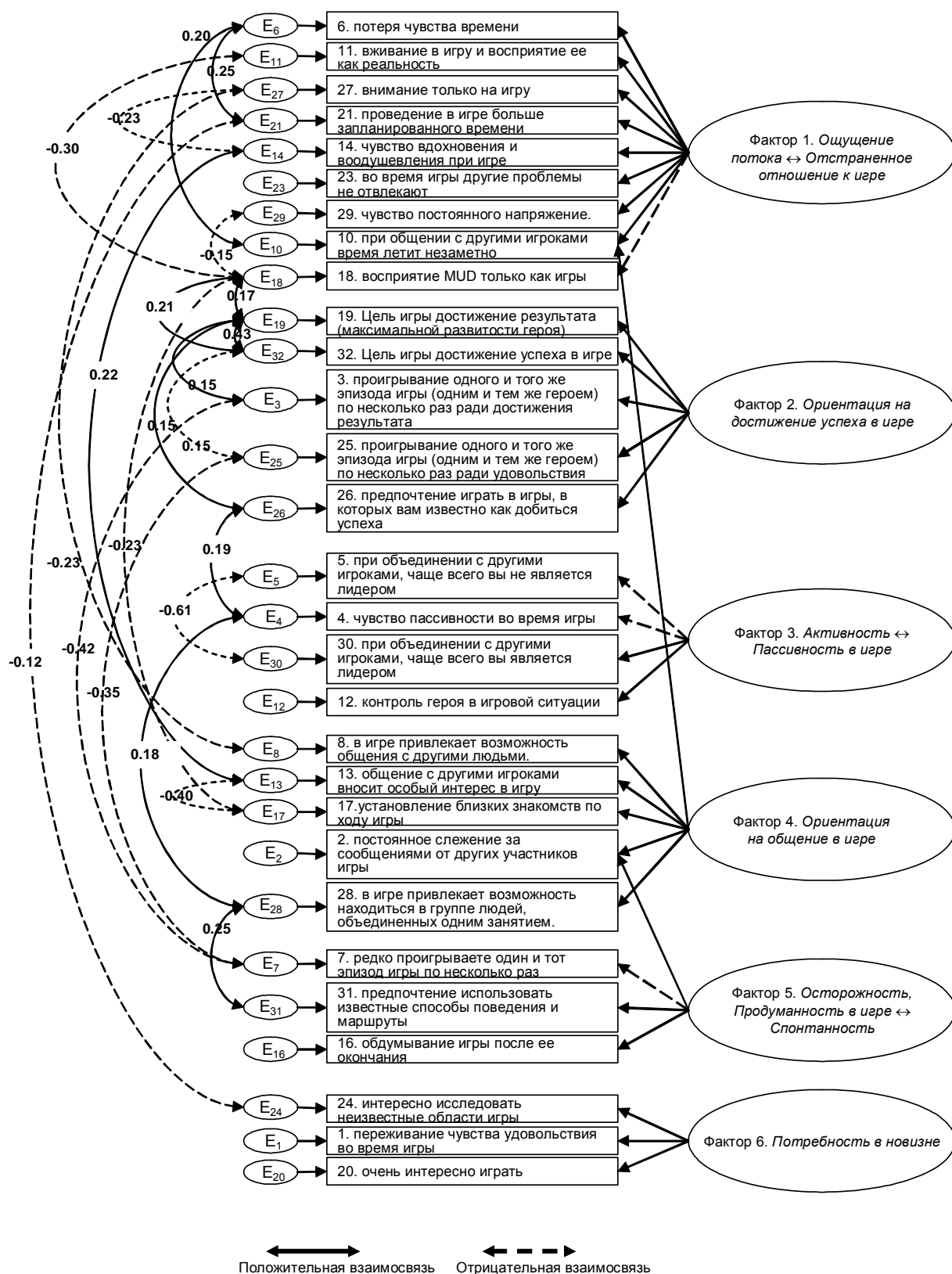


Рис. 1. Результаты конфирматорного анализа опросника.

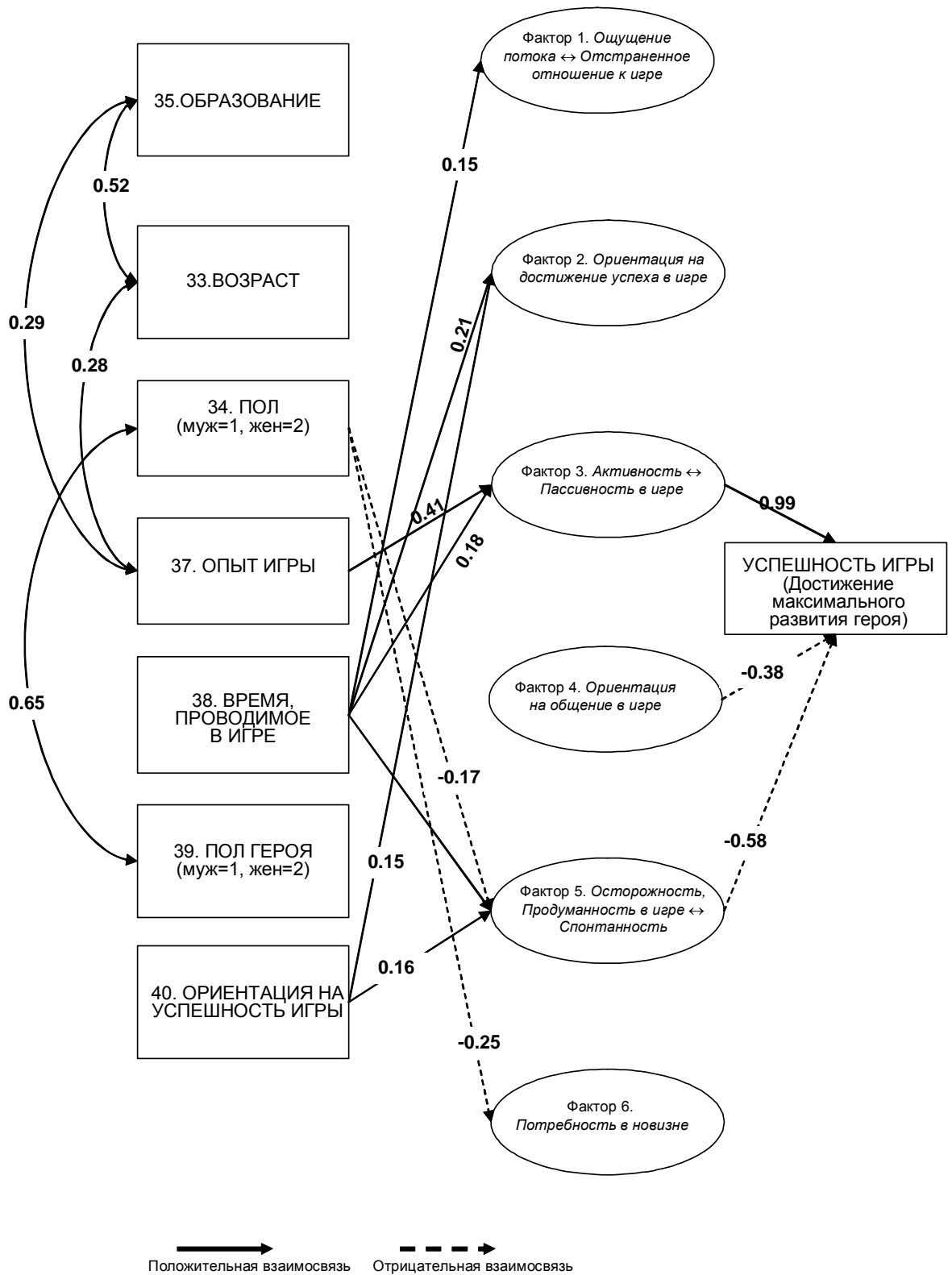


Рис. 2. Результаты анализа путей.

1. Бабанин Л.Н, Войскунский А.Е., Смыслова О.В. Интернет в психологическом исследовании // Вестн. МГУ, Сер. 14. Психология. 2003. № 3, С. 79-96.
2. Войскунский А.Е. Групповая игровая деятельность в Интернете // Психол. журн. 1999. Т.20. №1. С.126-132.
3. Войскунский А.Е., Смыслова О.В. Мотивация потока и ее изучение в деятельности хакеров // Современная психология мотивации / под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл. 2002, С. 244-277.
4. Войскунский А.Е., Смыслова О.В. Роль мотивации «потока» в развитии компетентности хакера // Вопр. психол. 2003. № 1. С. 35-43.
5. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М.: Тривола, 1995.
6. Макалатия А.Г. Мотивация в компьютерных играх // 3-я Российская конференция по экологической психологии (Москва, 15-17 сентября 2003 г.). Тезисы. / М.: Психологический институт РАО, 2003, С. 358-361.
7. Макалатия А.Г. Особенности внимания в состоянии поглощенности деятельностью // Психология сегодня. М., 1996, С. 113-114.
8. Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов: Учеб. пособие. М.: УМК Психология, 2001.
9. Семпси Дж. Психобернетическая психология: обзор литературы по психологическим и социальным аспектам многопользовательских сред (MUD) в киберпространстве // Гуманитарные исследования в Интернет/ под ред. А.Е. Войскунского. М.: Можайск-Терра. 2000, С. 77-99.
10. Собкин В.С., Евстигнеева Ю. М. Подросток: виртуальная и социальная реальность. По материалам социологического исследования. Труды по социологии образования. Том VI. Выпуск X. М.: Центр Социологии Образования РАО, 2001.
11. Тихомиров О.К., Лысенко Е.Е. Психология компьютерной игры // Новые методы и средства обучения, вып. №1. М.: Знание. 1988, С. 30-66.
12. Шапкин С.А. Компьютерная игра: новая область психологических исследований // Психол. журн. 1999. Т.20. №1. С. 86-102.
13. Bentler, P.M. EQS Structural Equations Program Manual. Encino, CA: Multivariate Software, Inc. 1995.
14. Byrne, B. M. Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows: Basic Concepts, Applications, and Programming. - Thousand Oaks, CA: SAGE, 1994. URL <http://www.education.umd.edu/EDMS/EDMS723S03.doc>.
15. Csikszentmihalyi M. Beyond boredom and anxiety: experiencing flow in work and play. - San-Francisco: Jossey-Bass, 2000.
16. Heidman L., Sharafi P. Early use of Internet-based educational resources: Effects on students' engagement modes and flow experience. // Behaviour & Information Technology, Vol. 23. № 2. 2004. P. 137-146.
17. McKenna K., Lee S. A love affair with MUDs: Flow and Social Interaction in Multi-User Dungeons. 1995. URL <http://oak.cats.ohiou.edu/%7Esl302186/mud.htm>.
18. Novak T, Hoffman D. The Flow experience among Web users: Measurement and Structural Models. 1997. URL <http://elab.vanderbilt.edu/research/papers/pdf/manuscripts/Flow-ModelWorkingDec1997-pdf.pdf>.
19. Reinberg F., Engeser S., Vollmeyer R. Measuring components of flow: the flow-shot-scale // 1<sup>st</sup> International positive psychology summit. - Washington, D.C., 2002.
20. Rettie R. An exploration of flow during Internet use. // Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy. Vol. 11. № 2. 2001. P. 103-113.



21. Turkle Sh. Life on the screen: identity in the age of the Internet. - N.Y.: A Touchstone Book, 1995.
22. Utz S. Social information processing in MUDs: the development of friendships in virtual worlds // Jornal of online behavior. 1(1). 2000. URL <http://www.behavior.net/JOB/v1n1/utz.html>.