

Исследования в области психологии компьютеризации: история и актуальное состояние

Текст: А.Е. Войскунский



Александр Евгеньевич Войскунский, кандидат психологических наук, заведующий лабораторией «Психология интеллектуальной деятельности и информатизации» кафедры общей психологии МГУ, заслуженный научный сотрудник Московского университета, автор более 200 публикаций в отечественных и зарубежных изданиях

Цикл проходящих в настоящее время на факультете психологии МГУ им. М.В. Ломоносова исследований деятельности человека в условиях опосредствования ее компьютерами и компьютерными сетями (Интернетом и разнообразными Интернет-сервисами), имеет определенную историю, достаточно длительную и на всех ее этапах отраженную в научной литературе. Поэтому, позволим себе лишь бегло остановиться на некоторых, наиболее значимых из них.

Начинается эта история в 1960-х годах прошлого века, когда проводимые под руководством О.К. Тихомирова на кафедре общей психологии исследования мыслительной деятельности составили впоследствии фундамент смысловой теории мышления (Тихомиров и др., 1999). Кроме этого, они были осмыслены еще и как основа будущей психологии компьютеризации.

Действительно, психология компьютеризации имеет «свое начало» именно в нашей стране, более того, она специфична именно для отечественной науки. Ведь в силу целого ряда причин, направление, которое во всем мире именуется «взаимодействие человека с компьютером» (human-computer interaction, или HCI и считается вполне уважаемым, ни в СССР, ни в России так и не «влилось» в академическую науку (с кафедрами и факультетами, книгами и журналами, студентами и аспирантами, учебными курсами и диссертациями). А комплекс когнитивных наук (объединяющий фило-

софию, нейропсихологию и нейрофизиологию, психологию познавательных процессов, искусственный интеллект, лингвистику, HCI и некоторые другие научные направления) все еще продолжает формироваться (Когнитивные..., 2006).

Обратимся к начальному этапу становления этой дисциплины. Для пришедших в психологию в 1950-е годы специалистов, одной из актуальнейших методологических, экспериментально-психологических и практических задач было: отстоять специфичность психологического знания в условиях активной экспансии наук кибернетического цикла (собственно кибернетики, теории информации, эвристики и эвристического программирования, теории интеллектуальных систем, искусственного интеллекта, бионики и др.). Не менее актуальной задачей явилось выявление, обсуждение и, по возможности, преодоление ограничений, присущих информационно-модельным представлениям, проникшим непосредственно в «тело» психологической науки – информационным концепциям психики, имитационному или ситуационному моделированию, программированному обучению, алгоритмическим моделям творчества, концепции гибридного интеллекта и т.п. Можно смело утверждать, что «передним краем» противостояния явилась психология мышления.

Основные экспериментальные исследования в области психологии мышления, проведенные Я.А. Пономаревым, А.В. Брушлинским, О.К.

Тихомировым, В.Н. Пушкиным и их коллегами, вытекающая из насущных задач психологической науки, были в то же время противопоставлены упрощенным представлениям о мыслительной деятельности, исходящим из кибернетических наук. Это относится, например, к изучению роли эмоциональной активации в решении задач (Тихомиров, 1969), исследования прогностических элементов в мышлении вместе с выводом о принципиальной континуальности (*недизъюнктивности*) процессов мышления, которая дополняет дискретные (или *дизъюнктивные*) по своей сути логико-математические модели процессов поиска решения и в высшей степени характеризует живой творческий мыслительный процесс (Брушлинский, 1979).

В середине 1980-х годов профессор МГУ О.К. Тихомиров сформулировал основные положения психологии компьютеризации — нового направления в рамках психологической науки, призванного изучать порождение, структуру и функционирование психики в деятельности, связанной с разработкой и применением компьютеров и программного обеспечения (Тихомиров, 1986; Тихомиров, 1988). Предварительный этап разработки этого исследовательского направления он отнес ко времени интенсивной теоретико-экспериментальной работы в области психологии мышления. Для этого этапа было характерно сравнение мыслительной деятельности человека с принципами работы компьютеров. Проведенное сравнение не утратило значимости и по сей день. Это относится, в частности, к выдвинутому (в 1970-х годах) концепции преобразования опосредствованной применением компьютеров деятельности в противовес концепциям замещения и дополнения, или симбиоза (Тихомиров, 1976).

Среди наиболее значимых для О.К. Тихомирова задач психологии компьютеризации — экспериментальное изучение *неформализованных мыслительных процессов*, едва ли воспроизводимых в технических системах. Другие задачи психологии компьютеризации претерпевали со временем естественную эволюцию. К примеру, они включали *критический анализ* сменяющих друг друга *концепций и проектов разработки систем искусственного интеллекта* и специализированных *автоматизированных систем* — управления (АСУ), обуче-

ния (АОС), научных исследований (АСНИ), проектирования (САПР) и апофеоз тотального госпланирования: общегосударственную АС (ОГАС) и др. Следует допустить, что и критические замечания, и позитивные соображения, высказанные О.К. Тихомировым, в определенной мере способствовали переосмыслению приоритетов в области разработки

изменно признавал О.К. Тихомиров (1981; 1993а; 1993б), являлись культурно-историческая теория развития психики Л.С. Выготского и теория деятельности А.Н. Леонтьева. Перспективность подобной позиции не оспаривают современные авторы, предлагая при этом обращать внимание и на другие заявленные в литературе теории и концепции (*Зинчен-*

Современный этап психологии компьютеризации можно обозначить как изучение психологических аспектов преобразования культуры

систем с элементами искусственно-го интеллекта.

В рамках психологии компьютеризации в указанном ее понимании были проведены многочисленные исследования личностной, эмоциональной и мотивационной регуляции деятельности, процессов принятия решений, специфики осуществления трудовой, познавательной, игровой, коммуникативной деятельности в условиях опосредствования их компьютерами. Была осуществлена психологическая экспертиза компьютеризированных систем, рассмотрены психологические последствия компьютеризации деятельности, проанализирован ряд психодиагностических, проектных, управленческих, научно-исследовательских, информационно-поисковых, экспертных («понимающих») систем (Интеллект..., 1979; «Искусственный»..., 1976; Корнилова, Тихомиров, 1990; Психологические..., 1987; Тихомиров, Бабанин, 1986; Человек..., 1972; Человек..., 1973). Надо заметить, что все эти исследования были целиком реализованы в МГУ, а в течение 1970-х годов они параллельно проводились еще и в академических Институте психологии и Институте истории естествознания и техники. Параллельно такой работе, а часто и в тесной координации с ней, сотрудниками факультета психологии МГУ проводились исследования в области инженерно-психологического проектирования (В.П. Зинченко и др.) и в сфере применения компьютеров в учебном процессе (В.Я. Ляудис и др.), на которых в силу ограниченности объема статьи не будем останавливаться.

Теоретической основой психологии компьютеризации, как это не-

ко, *Моргунов*, 1994; *Коул*, 1998).

Отмеченные исследования в области психологии компьютеризации связаны с изучением особенностей преобразования психических процессов и функций под влиянием компьютеров. Данная постановка исследовательских программ может считаться характерной для первого этапа исследований в области психологии компьютеризации. Начиная со второй половины последнего десятилетия прошлого века, начался и до сих пор ускоренно развивается качественный скачок в компьютеризации и информатизации общества, связанный с появлением портативных компьютеров, Интернета и WWW, мультимедийных систем, многочисленных Интернет-сервисов для массового применения, мобильных средств связи и др. Причем эти процессы, как нетрудно заметить, развиваются ускоренно и оказывают воздействие не только на отдельные функции и процессы, как это было ранее, а на личность каждого отдельного человека, даже не применяющего компьютеры и, можно утверждать, на современную культуру в целом (*Бабаева, Войскунский*, 1998; *Войскунский*, 2003; *Гуманитарные...*, 2000). Тем самым современный этап психологии компьютеризации можно обозначить как изучение психологических аспектов преобразования культуры.

На современном этапе наименование «психология компьютеризации» выглядит несколько устаревшим, однако нет большого резона отказываться от него. Дело в том, что в изменившихся условиях оказались применимыми многие из ранее выдвинутых теоретико-методологических положений, причем область применения

этих положений значительно расширилась и лишь частично видоизменилась: многие из поставленных на первом этапе задач представляются актуальными и на втором этапе, а возможно, и на последующих (Войскунский, 2003). Вместе с тем, добавились новые исследовательские области, среди которых можно отметить анализ подходов к реализации практических систем дистантного образования, изучение гендерных особенностей применения компьютеров и Интернета, изучение психологических особенностей не известных ранее сообществ (так называемые, хакеры, геймеры, киберпанки и др.), выявление и изучение особенностей новых видов одаренности (к примеру, можно говорить о детско-подростковой одаренности в сфере программирования, веб-дизайна и т.п.).

Вероятно, справедливым будет утверждение о том, что исследовательская работа в данном направлении приобрела существенно большую социальную значимость, нежели это считалось характерным для первого этапа. И такая работа действительно ведется, причем основной массив исследовательской работы по-прежнему осуществляется силами сотрудников факультета психологии МГУ (Войскунский, 2002б; Войскунский, 2005; Гуманитарные..., 2000; Тихомиров, Бабаева, Войскунский, 1986; Arestova, Babanin, Voiskounsky, 1999). Остановимся вкратце на некоторых итогах и на ведущейся в этом направлении работе.

Одним из итогов данной исследовательской работы явился сборник «Гуманитарные исследования в Интернете» (2000), в котором были собраны статьи сотрудников МГУ и переводы статей зарубежных коллег, в том числе специально написанные для данного сборника. Задача этого издания — предложить вниманию заинтересованных читателей некоторые результаты ведущихся в мировой науке разработок, а также обозначить перспективные направления актуальных исследований. В данном сборнике высказана и обоснована мысль, что компьютеры, WWW и Интернет опосредствуют весьма разнообразные виды деятельности, причем в первую очередь — коммуникативную, познавательную и игровую (в настоящее время следовало бы, по-видимому, говорить, скорее, о рекреационной деятельности, отнюдь не исчерпываемой игрой, хотя и включающей ее),

а также трудовую деятельность. Там же было высказано и обосновано убеждение, согласно которому компьютеры и Интернет, как орудия деятельности, амбивалентны относительно направлений психического развития человека: это развитие может пойти как по позитивному, так и по негативному направлению (если вообще считать уместными такого рода оценки применительно к психическому развитию). Орудия деятельности, как это чаще всего бывает и, как это известно психологам, не определяют направление психического развития.

Ряд затронутых в сборнике (Гуманитарные..., 2000) тематических направлений получил развитие в дальнейших публикациях. Так, проблематика новых видов самопрезентации и конструирования идентичности, доступных пользователям всемирной «паутины», раскрытая в эмпирической статье немецких психологов, получила развитие в дальнейших работах специалистов в области социальной психологии личности (Белинская, 2001). Гендерные аспекты применения Интернета, рассмотренные в сборнике отечественными и норвежскими авторами, получили развитие в эмпирическом цикле работ, в котором было показано, что распространенные стереотипы, связанные с гендерными различиями, в меньшей степени характеризуют отечественных пользователей, чем в других странах (Войскунский, 2004а; Митина,

статья (Войскунский, 2004б) и в теоретической статье (Асмолов и др., 2004). В последней предложена интегративная (объединяющая информационный, нейропсихологический и патопсихологический подходы) модели зависимости от Интернета. Первые поднятая в мировой психологической литературе проблематика наличия новой разновидности одаренности, а именно, одаренности в применении современных информационных технологий, получила развитие в монографии «Одаренный ребенок за компьютером» (Бабаева, Войскунский, 2003) и в ряде статей в отечественных и в зарубежных изданиях (Бабаева, Voiskounsky, 2003), в том числе в веб-публикациях.

Значимый цикл исследований выполнен применительно к новым, ранее не известным видам общностей — в выпущенном в 2000 г. сборнике данная тема была затронута лишь в статье американского автора. Наряду с одаренными в применении информационных технологий детьми и подростками, такие общности очевидным образом включают игроков в компьютерные игры (геймеров) и хакеров. За последние пять лет выполнено комплексное и массовое эмпирическое исследование мотивации хакеров (Войскунский, Петренко, Смыслова, 2003; Войскунский, Смыслова 2002; Войскунский, Смыслова 2003; Voiskounsky, Babaeva, Smyslova, 2000; Voiskounsky, Smyslova,

Современная виртуалистика с потенциальным, а отчасти и реальным воздействием на развитие процессов познания и развлечения (такого рода системы находят все более широкое применение в кинотеатрах, музеях, системе обучения и повышения квалификации и т.д.) представляют собой поистине общекультурный феномен

Войскунский, 2005; Mitina, Voiskounsky, 2005). Данное эмпирическое исследование выполнено в психосоциальной парадигме.

Широко обсуждаемая в последние десятилетия проблематика компьютерной и Интернет-зависимости, рассмотренная в выпущенном в 2000 г. сборнике в статьях отечественных и австралийских психологов, получила развитие в теоретико-проблемной

2003а; Voiskounsky, Smyslova, 2003б). Итогом данного исследования явилась возможность выстроить динамическую модель развития мотивации хакеров, которая приоткрывает перспективу воздействия на них, ведущего к позитивному (в отличие от безусловно негативного, если не порочно) развитию «хакерской» мотивации. На основании данного результата продемонстрирована перспектива

развертывания целенаправленного обучения подростков из «группы риска» (например, одаренных в применении информационных технологий) с тем, чтобы по возможности не допустить гипертрофированного развития характерных для хакеров мотивационных комплексов (Войскунский, 2006, в печати; Voiskounsky, 2004).

Другое сообщество, которое привлекло внимание психологов из МГУ, — это игроки в распространенные компьютерные игры (равно как и в специально адаптированные исследовательские игры). Проведенные эмпирические исследования имеют целью выявить характерный для игроков деятельностно-мотивационный комплекс (Васильев, 2002; Войскунский, Митина, Аветисова, 2005; Войскунский Митина, Аветисова, 2006; Макалатия, 2003; Тихомиров, Лысенко, 1988; Voiskounsky, Mitina, Avetisova, 2004; Voiskounsky, Mitina, Avetisova, 2005). Действительно, у игроков может быть зафиксирована связанная с высокой степенью поглощенности игрой мотивация — так называемая «мотивация потока», причем можно высказать предположение, что усилия разработчиков компьютерных игр специально нацелены на ее активацию. Поскольку компьютерные игры — явление международное, то сделана попытка провести кросс-культурное изучение мотивационных паттернов, характеризующих игроков в разных странах — в данном случае, российских и французских (Войскунский Митина, Аветисова, 2006). Факторный анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что эти мотивационные паттерны имеют общие элементы, однако при этом обладают определенной спецификой; возможно, эта специфика имеет этнокультурную основу.

Выше были кратко рассмотрены исследования эмпирического характера. Наряду с этим ставятся вопросы методического и процедурного характера, предлагаются решения таких вопросов и выдвигается обоснование. Это относится, прежде всего, к обоснованию правомерности и целесообразности «online исследований, т.е. исследований, опосредствованных Интернетом (Арестова, Бабанин, Войскунский, 1995; Бабанин, Войскунский, Смыслова, 2003; Бабанин, Войскунский, Смыслова, 2004; Войскунский А.Е., Скрипкин, 2001; Гуманитарные..., 2000). Опыт показывает, что такого рода исследования (опрос,

эксперимент и квазиэксперимент, тестирование, фокус-группы и др.) все шире входит в практику отечественных и зарубежных психологов.

Не следует полагать, что они ведутся в ущерб анализу теоретических вопросов. Так, на основе обширного актуального материала поднимается психологическая проблематика виртуальности: делается попытка разобраться, в чем состоит психологическая природа виртуальной реальности (Войскунский, Селисская, 2005). Данное исследовательское направление получило уже определенное эмпирическое развитие, здесь видится одна из наиболее актуальных для психологии сознания линий развития. Более того, современная виртуалистика с потенциальным, а отчасти и реальным воздействием на развитие процессов познания и развития (такого рода системы находят все более широкое применение в кинотеатрах, музеях, системе обучения и повышения квалификации и т.д.), представляют собой поистине общекультурный феномен.

В публикации (Войскунский, 2002а) анализируются особенности вызванных развитием Интернета способов работы с текстами (а также с гипертекстами и гипермедиа) — чтения, просматривания, оценки и выбора значимых или незначимых информационных элементов. Показано, что широкий доступ к Интернету и трудноотделимым от него поисковым системам, которые используются людьми всех возрастов, включая ранний подростковый возраст, обуславливает спонтанное видоизменение и развитие своеобразных методов и способов работы с текстами. Причем такое развитие практически не координируется и даже не изучается психологами или педагогами. Представляется, что такое положение должно получить большую рефлексию со стороны психологической науки (Бабаева, Войскунский, 2003; Войскунский, 2002б).

Может быть, наиболее значимая проблема, связанная с рассматриваемым в данной статье кругом проблем, — это необходимость пересмотра соотношения между процессами интериоризации и экстериоризации (Войскунский, 2002а; Войскунский, 2002б). Вслед за Л.С. Выготским, Ж. Пиаже, П.Я. Гальпериным и другими классиками психологи традиционно и плодотворно занимаются изучением механизмов интериоризации. Между тем бурное развитие материальной куль-

туры и, в частности, современных информационных технологий побуждает обратить не меньшее внимание на процессы внешнего опосредствования деятельности: процессы экстериоризации заслуживают не менее тщательного анализа. Конкретно-психологические особенности экстериоризированной деятельности представляют собой перспективную область исследований. В этом видится одно из центральных для психологической науки XXI века направлений исследовательской активности.

Занимаясь психологическим изучением опосредствованной компьютерами и Интернетом деятельностью или консультированием и обучением его пользователей, трудно оставаться в рамках конкретной специализации внутри психологии: требуются познания в возрастной, педагогической, клинической, социальной психологии, в психологии труда и в эргономике. Обобщение же полученных в ходе исследований результатов, как нам представляется, можно и должно проводить исключительно в рамках общей психологии.

Не случайно психология компьютеризации понималась О.К. Тихомировым (1986; 1988; 1992) как раздел общей психологии; во всяком случае, соответствующая исследовательская работа неизменно велась в рамках общей психологии. Подобный подход не только не устарел, но и приобрел дополнительное содержание. Ведь современные исследования в области психологии компьютеризации (и широкого применения информационных технологий) требуют теоретических и методических знаний, к примеру, в области возрастной психологии (ранняя одаренность и возрастная специфика в применении компьютеров и Интернета), социальной психологии (опосредствованные компьютером и Интернетом общение и групповая деятельность), клинической психологии (тревожность при применении компьютеров, зависимость от Интернета, применение систем виртуальной реальности для терапии фобий), педагогической психологии (групповое и индивидуальное обучение посредством компьютеров, дистантное обучение, игровые обучающие программы), организационной психологии (специфика новых форм занятости и организационного поведения в условиях применения информационных технологий), дифференциальной психологии (сопоставление

личностных типов в условиях непосредственного и опосредствованного Интернетом общения), когнитивной психологии (изучение особенностей восприятия информационных блоков WWW, распределения объемов внимания, оперирования «внешней» памятью), психологии общения и психолингвистики (синхронное и асинхронное общение, общение в форме полилога, речевые особенности мобильной связи) и т.п. Объединение достаточно разнородной проблематики в рамках единого научного направления – психологии компьютеризации – возможно, на наш взгляд, именно со всемерной опорой на методологию общей психологии.

Литература

1. Арестова О.Н., Бабанин Л.Н., Войкунский А.Е. Специфика психологических методов в условиях использования компьютера. – М.: Изд-во МГУ, 1995.
2. Асмолов А.Г., Цветкова Н.А., Цветков А.В. Человек в информационном поле и информационные поля // Мир психологии, № 1, 2004.
3. Бабаева Ю.Д., Войкунский А.Е. Одаренный ребенок за компьютером. – М.: Сканрус, 2003.
4. Бабаева Ю.Д., Войкунский А.Е. Психологические последствия информатизации // Психологический журнал, т. 9, № 1, 1998, с. 89–100.
5. Бабанин Л.Н., Войкунский А.Е., Смыслова О.В. Интернет в психологическом исследовании // Вестник Московского университета, Сер. 14. Психология, № 3, 2003, с. 79–96.
6. Бабанин Л.Н., Войкунский А.Е., Смыслова О.В. Психологические исследования, опосредствованные применением Интернета // Эксперимент и квазиэксперимент в психологии: Учебное пособие / Под ред. Т.В. Корниловой. – СПб.: Питер, 2004, с. 214–233.
7. Белинская Е.П. Личность и новая информационная среда // Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности. – М.: Аспект-Пресс, 2001.
8. Брушлинский А.В. Психология мышления и кибернетика. – М.: Мысль, 1970.
9. Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование. – М.: Мысль, 1979.
10. Васильев И.А. Стратегическое мышление в сложных областях реальности // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 1/ Под общей ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2002, с. 102–118.
11. Войкунский А.Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 1. / Под общей ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2002а, с. 82–101.
12. Войкунский А.Е. Исследования Интернета в психологии // Интернет и российское общество / Под ред. И. Семенова. – М.: Гендальф, 2002б, с. 235–250.
13. Войкунский А.Е. Психология компьютеризации – история и современность // Творческое наследие А.В. Брушлинского и О.К. Тихомирова и современная психология мышления (к 70-летию со дня рождения). Тезисы докладов научной конференции (ИП РАН, 22–23 мая 2003). – М.: ИП РАН, 2003, с. 207–212.
14. Войкунский А.Е. Пол. Гендер. Интернет. // Вестник Российского Гуманитарно-го научного фонда, 2004а, № 1, с. 169–178.
15. Войкунский А.Е. Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // Психологический журнал, 2004б, т. 25, № 1, с. 90–100.
16. Войкунский А.Е. Психологические исследования деятельности человека в Интернете // Информационное общество, 2005, № 1, с. 36–41.
17. Войкунский А.Е. Психологические аспекты информационной безопасности в условиях глобализации // Безопасность России XXI века. Социально-гуманитарное исследование, 2006 (в печати).
18. Войкунский А.Е., Митина О.В., Аветисова А.А. Общение и «опыт потока» в групповых ролевых Интернет-играх // Психологический журнал, 2005, т. 26, № 5, с. 47–63.
19. Войкунский А.Е., Митина О.В., Аветисова А.А. Феномен переживания опыта потока в групповых ролевых играх, опосредствованных Интернетом (на материале деятельности французских игроков). // Когнитивные исследования. / Отв. ред. В.Д. Соловьев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006, с. 207–224.
20. Войкунский А.Е., Петренко В.Ф., Смыслова О.В. Мотивация хакеров: психосемантическое исследование. // Психологический журнал, 2003, т. 24, № 1, с. 104–118.
21. Войкунский А.Е., Селисская М.А. Система реальностей: психология и технология // Вопросы философии, № 11, 2005, с. 119–130.
22. Войкунский А.Е., Скрипкин С.В. Качественный анализ данных как инструмент научного исследования // Вестник Московского университета, Сер. 14. Психология, № 2, 2001, с. 93–109.
23. Войкунский 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.
24. Войкунский А.Е., Смыслова О.В. Роль мотивации «потока» в развитии компетентности хакера // Вопросы психологии, 2003, № 4, с. 35–43.
25. Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войкунского. – М.: Терра-Можайск, 2000.
26. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М., 1972.
27. Зинченко В.П., Моргунев Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. – М.: Трилова, 1994
28. Интеллект человека и программы ЭВ / Под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1979.
29. «Искусственный интеллект» и психология / под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1976, с. 5–40.
30. Когнитивные исследования / Отв. ред. В.Д. Соловьев. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
31. Корнилова Т.В., Тихомиров О.К. Принятие интеллектуальных решений в диалоге с компьютером. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1990.
32. Коул М. Культурно-историческая психология. Наука будущего. М.: Когито-Центр, 1998.
33. 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.
34. Митина О.В., Войкунский А.Е. Интернет в гендерном измерении // Введение в гендерные исследования / Под общей редакцией И.В. Костиковой. – М.: Аспект Пресс, 2005, с. 204–216.
35. Пономарев Я.А. Психика и интуиция. М.: Политиздат, 1967.
36. Психологические проблемы автоматизации научно-исследовательских работ / Под ред. М.Г. Ярошевского и О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1987.
37. Пушкин В.Н. Психология и кибернетика. – М.: Педагогика, 1971.
38. Тихомиров О.К. Структура мыслительной деятельности человека (Опыт теоретического и экспериментального исследования). – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1969.
39. Тихомиров О.К. Философские и психологические проблемы «искусственного интеллекта» // Искусственный интеллект и психология / под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1976, с. 5–40.
40. Тихомиров О.К. Л.С. Выготский и современная психология // Научное творчество Л.С. Выготского и современная психология. Тезисы докладов Всесоюз. Конференции. – М., 1981, с. 151–154.
41. Тихомиров О.К. К истории психологии компьютеризации // О.К. Тихомиров, Л.Н. Бабанин. ЭВМ и новые проблемы психологии. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1986, с. 192–194.
42. Тихомиров О.К. Психология компьютеризации. – Киев: Знание, 1988.
43. Тихомиров О.К. Понятия и принципы общей психологии. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1992.
44. Тихомиров О.К. Информационный век и теория Л.С. Выготского // Психологический журнал, 1993а, №1.
45. Тихомиров О.К. Теория деятельности, измененной компьютерной технологией // Вестник МГУ. Сер.14. Психология. 1993б, № 2.
46. Тихомиров О.К., Бабаева Ю.Д., Березанская Н.Б., Васильев И.А., Войкунский А.Е. Развитие деятельностного подхода в психологии мышления. // Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии: школа А.Н. Леонтьева. / Под ред. А.Е. Войкунского, А.Н. Ждан и О.К. Тихомирова. – М.: Смысл, 1999.
47. Тихомиров О.К., Бабаева Ю.Д., Войкунский А.Е. Общение, опосредствованное компьютером // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1986, № 3, с. 31–42.
48. Тихомиров О.К., Бабанин Л.Н. ЭВМ и новые проблемы психологии. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1986.
49. Тихомиров О.К., Лысенко Е.Е. Психология компьютерной игры // Новые методы и средства обучения, вып. №1. М.: Знание, 1988, с. 30–66.
50. Человек и компьютер / Под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1972.
51. Человек и ЭВМ. / Под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Экономика, 1973.
52. Arystova O., Babanin L., Voiskounsky A. Psychological research of computer-mediated communication in Russia // Behaviour and Information Technology, 1999, vol. 18(2), pp. 141–147.
53. Babaeva J.D., Voiskounsky A.E. IT-Giftedness in Children and Adolescents. // Educational Technology & Society, vol. 5(1), 2002, pp. 154–162.
54. Mitina O.V., Voiskounsky A.E. Gender Differences of the Internet-Related Stereotypes in Russia. // PsychNology Journal, 2005, Volume 3, Number 3, pp. 243–264.
55. [http://www.psychology.org/File/PNJ3\(2\)/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_3_3_MITINA.pdf](http://www.psychology.org/File/PNJ3(2)/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_3_3_MITINA.pdf)
56. Voiskounsky A. Current problems of moral research and education in the IT environment // Human Perspectives in the Internet Society: Culture, Psychology and Gender / K.Morgan, C.A.Brebbia, J.Sanchez, A.Voiskounsky (eds.). – WIT Press: Southampton, Boston, 2004, pp. 33–41.
57. Voiskounsky A.E., Babaeva J.D., Smyslova O.V. Attitudes towards computer hacking in Russia. // Cybercrime: Law Enforcement, Security and Surveillance in the Information Age / Ed. By D.Thomas & B.Loader. – L. & NY: Routledge, 2000, pp. 56–84.
58. Voiskounsky A.E., Mitina O.V., Avetisova A.A. Playing Online Games: Flow Experience. // PsychNology Journal, 2004, Volume 2, Number 3, pp. 259 – 281.
59. http://www.psychology.org/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_2_3_VOISKOUNSKY.pdf