

Взаимодействие человека с компьютером

© 1998 г. Ю.Д. Бабаева, А.Е. Войскунский

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ*

В теоретико-методологическом плане проведена дифференциация прямых и косвенных воздействий информационных технологий на психическую деятельность, а также зон таких воздействий. Под влиянием обоих видов воздействий происходит существенное преобразование личности. Описываются механизмы преобразования, включающие аналогию и уподобление, реверсию (возрождение ранее имевшихся, но постепенно утративших свое значение психических образований), экзюцию (отмирание ставших ненужными психических образований). Анализируются конфликты между ранее сформированными и вновь приобретенными психическими образованиями.

Ключевые слова: развитие, личность, общение, познание, информатизация, преобразование, последствия.

На современном этапе развития общества информационные технологии (ИТ) завоевывают все новые сферы человеческой деятельности. Как и во многих других странах, в России отмечается высокая степень готовности к применению ИТ как в профессиональной, так и в повседневной деятельности. Наряду с этим возникает актуальная проблема выявления и оценки возможных психологических последствий информатизации (ППИ).

Как показывает мировой и отечественный опыт, ИТ оказывают все более активное воздействие на формирование психических процессов. Следует дифференцировать прямое и косвенное влияние ИТ на психическую деятельность. Прямое связано с эффектом преобразования – трансформацией опосредствованной ИТ деятельности в содержательном и в структурном аспектах по сравнению с традиционной, с возникновением новых форм этой деятельности [13, 18, 20]. Однако этим не исчерпываются ППИ, ибо информатизация оказывает косвенное влияние и на некомпьютеризированные виды деятельности, а также на личность в целом.

Настоящая работа посвящена малоизученной проблеме анализа непрямого (косвенного) многократно опосредствованного влияния ИТ, ведущего к изменению традиционных (неинформатизированных) форм деятельности.

Выделим ряд основных принципов реализации воздействий такого рода: 1) принцип распространения преобразований (измененная под влиянием ИТ деятельность сама становится источником последующих преобразований других видов деятельности); 2) принцип возвратных воздействий (изменение конкретного вида информатизированной деятельности может приводить к изменению неинформатизированной формы этой же деятельности); 3) принцип генерализации преобразований (ППИ могут затрагивать не только отдельные психические процессы, но и всю личность в

*Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 96-06-80515).

целом); 4) принцип интерференции преобразований – одни ППИ накладываются на другие, что может привести и к гиперболизации, и к нейтрализации последствий.

В настоящей работе представлено обобщение некоторых условий реализации указанных принципов, психологических механизмов и последствий информатизации деятельности. Разрабатываемый нами подход направлен на повышение эффективности использования ИТ путем минимизации возможных негативных ППИ и осуществления мер по контролю и управлению процессами преобразования деятельности под влиянием ИТ.

ЗОНЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Целесообразно выделить следующие основные зоны ППИ. Непосредственное взаимодействие с ИТ в рамках учебной, трудовой, игровой и других форм деятельности образует центральную зону ППИ. Вплотную к ней примыкают некоторые традиционные формы деятельности, связанные с взаимодействием с ИТ (например, консультирование пользователей с экспертами в области ИТ). К более отдаленным зонам можно отнести те виды человеческой активности, которые не напрямую, а опосредованным образом связаны с использованием ИТ. В этих зонах даже те, кто никогда не работал с компьютером, являются косвенными пользователями ИТ и испытывают психологические последствия информатизации. Можно упомянуть посетителей специальных аттракционов (например, связанных с виртуальной реальностью), получателей компьютерных списков рассылки информации, владельцев кредитных карточек, зрителей анимационных фильмов и т.д. Когда влияние процессов информатизации осуществляется через СМК, воздействие приобретает особо сложный, многократно опосредствованный и переопосредствованный [19, 23] характер. Проводниками таких воздействий являются также люди, активно взаимодействующие с ИТ.

Можно выделить две основные тенденции распространения преобразований: эфферентную и афферентную. Первая характеризуется распространением новообразований, возникших в центральной зоне, в более отдаленные зоны. Примером могут служить попытки общения с компьютером как с партнером. Наши исследования показали, что при этом возникает ряд новообразований по сравнению с традиционным межличностным общением: значительно усиливаются требования к точности формулировок, логичности и последовательности изложения, повышается значение рефлексии; снижается роль аффективных средств общения и др. Эти новообразования могут переноситься в условия традиционного общения между людьми. Яркие феномены такого "компьютероподобного" общения отмечаются не только в деловой сфере (например, при взаимодействии программистов с пользователями), но и в повседневной деятельности – при обсуждении бытовых проблем, в дружеских беседах, при разговорах с детьми и т.д. К. Брод [28] также отмечает, что такого рода новообразования нередко переносятся во внутрисемейное общение.

Афферентная же тенденция заключается в том, что в информатизированную деятельность привносятся компоненты, характерные для традиционной деятельности. Такого рода компоненты зачастую излишни и/или факультативны. Так, компьютеры проявляют инициативу, "шутят", имитируют личностное "общение" с пользователями и т.п. Даже при отсутствии программно реализованных предпосылок для актуализации афферентной тенденции последняя часто актуализируется благодаря активности самих пользователей. К примеру, и начинающие, и высококвалифицированные пользователи при работе с компьютером нередко выходят за узкие рамки чисто делового взаимодействия с техническим устройством, пытаются что-либо объяснить ему, обругать и т.п. [1, 5].

С помощью афферентных и эфферентных воздействий осуществляется взаимосвязь между выделенными зонами психологических последствий информатизации и создается сложная и во многом противоречивая структура преобразованных под влиянием ИТ форм деятельности.

ЛОКАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Выделение зон ППИ проводилось по степени близости анализируемой деятельности к непосредственному взаимодействию с ИТ. Применительно же к самим новообразованиям следует дифференцировать: 1) локальные преобразования, относящиеся лишь к более или менее ограниченному кругу психических явлений; 6) распространяющиеся; в) глобальные, в том числе – преобразования личности в целом. В рамках изучения ППИ предметом исследования являлись в основном навыки, операции, конкретные действия, отдельные психические процессы, различные виды профессиональной, игровой и учебной деятельности. В настоящее время накоплен обширный материал в этой области (В.П. Зинченко, М. Коул, В.Я. Ляудис, Д. Норман, С. Пейперт, Ш. Текл, О.К. Тихомиров, А.Г. Шмелев и др.). Проблемам распространения преобразований, генерализации, глобальным личностным изменениям уделяется все еще недостаточно внимания.

Наиболее яркие и во многом негативные примеры изменения личности под влиянием ИТ – это компьютерная "игровая наркомания" и так называемое хакерство [15, 16]. Хакеры – понятие многозначное. В зависимости от терминологических пристрастий различных авторов так именуют:

- поглощенных работой с компьютерами и утративших какие-либо иные интересы высококвалифицированных программистов;
- отличающихся нетрадиционным поведением и нестандартным образом жизни программистов самой разной квалификации, в том числе и высокой;
- создателей и распространителей компьютерных вирусов;
- убежденных и бескорыстных взломщиков компьютерных систем защиты программных продуктов, информационных систем и защищенных файлов;
- взломщиков систем защиты, пытающихся извлечь при этом выгоду – путем, к примеру, переадресации банковских транзакций, перепрограммирования мобильных телефонов, модификации разнообразных документов, хранящихся в электронном виде;
- подростков (школьников и студентов), увлеченных информационными технологиями и, возможно, приходящих к каким-либо вышеперечисленным разновидностям хакеров.

Чаще всего хакерами становятся в подростковом возрасте, возможно, компенсируя этим недостаточную развитость социальных навыков. О неразвитости у них личностной и морально-правовой сфер говорят их запретные и прямо криминальные действия (разработка и распространение компьютерных вирусов, взлом электронных систем защиты информационных источников, хищения денежных средств из банков). Часто хакеры культивируют анархические наклонности, выступая против истеблишмента, всяческих секретов и тайной деятельности, декларируя свободу доступа к любой информации. Примешивается к этому что-то вроде "феномена Робин Гуда" – героя, возвращающего информационно обездоленным людям отнятые у них информационные же ценности.

Вместе с тем наши исследования и работы других авторов показывают, что рассмотрение хакерства только как негативного явления весьма односторонне и неверно. Описанные феномены и особенности направленности личности свойственны лишь части хакеров. Более того, регулярно появляющиеся в СМИ сообщения о противоправных действиях криминальной части хакеров способствуют формированию именно таких наклонностей у новых поколений хакеров по механизму "самоосуществляющегося пророчества". В то же время для других хакеров характерно переживание опыта "потока", или аутокаталитического (несущего цель в себе самом) опыта [10], в соответствии с которым они беспредельно поглощены рабочим процессом и мотивированы возможностью постоянного поиска творческих решений [5]. Им не присущи ни криминальные попытки обогащения, ни борьба за справедливость в обществе. К тому же, как показали интервью с хакерами, проведенные студенткой факультета психологии МГУ О. Смысловой, далеко не все из них нелюдимы и испытывают

трудности в общении. У значительной части хакеров в достаточной степени развиты социальные навыки, они охотно вступают в непосредственное и опосредствованное общение. Таким образом, следует предположить, что хакеры не представляют собой однородную социальную группу, а их мотивационно-личностные структуры существенно различаются.

Опасность глобального негативного воздействия ИТ на личность может быть нейтрализована путем психологической экспертизы разрабатываемых проектов внедрения новых ИТ. Необходимо при этом учитывать, что распространение преобразований осуществляется разными путями и с помощью качественно различных психологических механизмов.

Огромное значение во всем мире придается проектам, связанным с организацией доступа широких слоев населения к Интернету. Ожидается, что это приведет к позитивным глобальным преобразованиям личности путем качественной трансформации коммуникативной и познавательной деятельности, а также стиля обучения. Работа в Интернете позволяет повысить активность познающего субъекта, индивидуализировать процесс обучения, преодолевать стереотипы традиционного (во многом авторитарного) стиля взаимодействия между обучающимся и педагогом, получить доступ к разнообразным источникам информации, знакомиться с различными, в том числе и дискуссионными, точками зрения и т.п.

Развитие навыков осуществления познавательной деятельности посредством Интернета может стимулировать не только развитие познавательных действий в рамках традиционной деятельности (реализация принципа возвратных воздействий), но и личностный рост (генерализация преобразований). Так, осуществление поиска необходимой информации в гипертексте (напоминающем тезаурус с системой отсылок к релевантным информационным источникам) формирует готовность к ознакомлению с несовпадающими точками зрения, конкурирующими теориями по поводу разнообразных явлений природы или общественной жизни. Это расходится с воспитанными тоталитарным строем навыками знакомства лишь с господствующей (возможно, догматической) позицией безальтернативного согласия с единственно принятой точкой зрения. В гипертекстовом пространстве активность проявляет сам пользователь, который может в любой момент покинуть гипертекст, ограничившись ознакомлением с подходящей к данному случаю точкой зрения. Для движения в гипертексте предложена компьютерная метафора "путешествия", или навигации. Обучение навыкам навигации в гипертексте своего рода удар по традиции авторитаризма. Можно предположить, что перенос подобных навыков на работу с традиционными источниками информации будет способствовать личностному росту пользователей Интернета.

Применение ИТ ведет к преобразованию системы взаимоотношений между обучающимися и педагогом. Известно, что стиль обучения (авторитарный или демократический) оказывает значительное влияние на личностное развитие, формирование Я-концепции. Часто детям – особенно при авторитарном обучении – недостает навыков действенного, равноправного сотрудничества со взрослыми. Современные телекоммуникационные проекты призваны способствовать формированию соответствующих навыков и переносу их в традиционные условия взаимодействия. Имеется ввиду участие взрослых в процедурах подготовки электронных сообщений для общения между группами детей [19, 23], а также сценарии участия в таком общении взрослого в качестве сказочного персонажа – Wizard (волшебника). Данный проект в течение ряда лет разрабатывается группой российских и американских психологов [3]. Как показано исследователями, дети относятся к "волшебнику" как к доброму взрослому, охотно оказывающему им помощь, причем в восприятии американских и российских детей личностные черты этого взрослого несколько различаются. Тем самым опосредствованное Интернетом общение существенно расширяет сферу взаимодействия детей со взрослыми.

Однако перечисленные позитивные примеры влияния ИТ на личностное развитие могут сочетаться с нежелательными последствиями. В течение ряда лет мы анали-

зировали сочинения детей на тему "Школа будущего". Полученные данные показали, что все большее количество школьников исключают из школы будущего педагогов-людей, заменяя их доброжелательными и полностью подчиненными их воле компьютерами и роботами. Отметим также, что интенсивное интеллектуальное и творческое развитие не гарантирует успешности социального поведения – данное явление может быть названо феноменом "социального дисбаланса" [2].

Требует детального анализа и "синдром зависимости от Интернета". Возникая в результате длительного блуждания в информационном компьютерном лабиринте, он характеризуется сильной зависимостью от этой деятельности (т.е. своеобразной компьютерной наркоманией) и потерей контроля над своими действиями. Психологические последствия этого явления – социальная изоляция (частичный или полный отказ от общения с другими людьми, разрыв дружеских связей, ослабление эмоциональных реакций, существенное сужение сферы интересов и т.п.), потеря работы, серьезные семейные проблемы. Неудивительно, что признаки этого синдрома часто сравнивают в средствах массовой информации с симптоматикой алкогольной или наркотической зависимости.

Проведенный анализ дает основания утверждать, что при рассмотрении разнообразных аспектов косвенного воздействия информатизации необходимо выявлять конкретные способы переноса тех или иных психических компонентов, сформированных в ходе непосредственного взаимодействия с ИТ, в традиционную некомпьютеризованную деятельность.

НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Аналогия и уподобление. Перенос навыков работы с ИТ на навыки традиционной деятельности может осуществляться с помощью аналогии и уподобления своей деятельности работе технического устройства. В проводимых нами исследованиях испытуемые разных возрастов применяли принцип аналогии с работой компьютеров не только при описании особенностей своего мышления, но и при обсуждении личностных характеристик. Они отмечали также, что применение ИТ способствовало полезному преобразованию их деятельности, например, через создание новых эталонов «четкой, эффективной работы, не требующей "лишних" слов и обсуждений».

Ш. Текл [34] вводит представление о компьютерах как о "втором Я" и демонстрирует на ряде примеров возможность преобразования детьми собственного поведения путем опоры на опыт применения ИТ. Так, автор описывает ребенка, оказавшегося способным изменить заниженную самооценку – для него это казалось аналогичным смене программного обеспечения или операционной системы компьютера. Другим детям удалось преодолеть страх перед точными науками после успешного освоения работы с компьютером, обычно ассоциирующимся с математическими дисциплинами. Консультирующиеся у психотерапевта подростки бывают склонны сравнивать психотерапию с процессом отладки компьютерных программ и даже пытаются знакомить своих психотерапевтов с листингами программ. Предполагается, что феномены такого рода могут способствовать увеличению самостоятельности и независимости детей, обучающихся информатике, развитию и трансформации у них познавательных интересов [18]. В настоящее время предпринимаются активные попытки привлечения к использованию ИТ детей с психическими отклонениями и инвалидов с целью повышения эффективности процесса реабилитации. Опыт такого рода уже весьма обширен.

Выше речь шла о вполне осознанном уподоблении своего внутреннего мира компьютерам. Однако не меньшее значение имеет и формирование неосознаваемых тенденций к такому уподоблению. Данная тенденция проявляется в сравнении собственных интеллектуальных способностей с возможностями компьютеров и приводит к

феноменам персонификации и деперсонификации [24], к сверхдоверию компьютерным данным [13], к возникновению страха перед орудиями информатики [11]. Подобные феномены возникают даже несмотря на то, что ИТ не всегда "дружественны" к пользователю, а ряд технических решений направлен на повышение эффективности машинных компонентов, а не человеческой деятельности – примером может служить замедляющая набор команд для компьютера конструкция клавиатуры, о которой напоминает Дж. Верч [6].

Реверсия. Часто отмечается, что ИТ способствуют возникновению новых видов и форм деятельности, навыков, знаний, умений. Вместе с тем одним из последствий информатизации является и своеобразное возрождение ряда ранее весьма значимых, но затем в значительной степени утративших свою роль психических компонентов. Для обозначения этих феноменов можно использовать термин "реверсия" (лат. *reversio* – поворот, возвращение).

Применительно к ППИ примером реверсии является изменение роли письменной речи. Системы электронной почты возродили навыки письменного общения, которые постепенно сходили на нет после появления телефона и радиосвязи. Спонтанное или обусловленное сценарием групповой деятельности общение посредством компьютерных сетей происходит "в реальном деятельностном контексте" [14]. При этом возникает мотивация овладения письмом; об отсутствии такой мотивации при традиционном обучении писал Л.С. Выготский. Значительные усилия посвящены в настоящее время разработке систем информатики, способствующих обучению детей письму [9].

Наши исследования показали, что при анализе ППИ важно учитывать не только стимулирующую роль ИТ для развития письменной речи. При переписке посредством компьютерных сетей усваиваются новые формы и "этикет" общения. Так, в электронном письме принято цитировать те фрагменты предшествующих сообщений, на которые дается ответ. Такое внимание к сказанному ранее нетипично для других ситуаций письменного общения, и можно ожидать, что перенос этого правила обогатит этикет традиционной письменной речи. В переписке посредством Интернета пользователи все чаще сталкиваются с операциями письменного знакомства, установления и поддержания контакта, обмена вежливыми фразами, демонстрации интереса к партнеру; они учатся сочетать личностное и деловое общение. Интер – этническое общение подразумевает обмен социокультурными сведениями, ведет к интенсификации изучения иностранных языков, актуализация общекультурных и географических познаний.

Исследования показали, что при опосредствованном ИТ-общении на практике познается различие стилей письменной речи, причем значительные трудности вызывает эмоционализация речи, ибо навыки письменного выражения эмоций мало развиты у большинства людей (за исключением тех, кто обладает специальными способностями или подготовкой – журналистов, писателей и т.п.). Еще сложнее применять и понимать вербальные способы выражения эмоций на неродном языке – напомним, межэтническая переписка в Интернете ведется на английском. Уже столкнувшиеся с этими проблемами пользователи компьютерных сетей выработали специальные искусственные средства – легко воспроизводимые с помощью клавиатуры значки для выражения эмоций [32]. Применение этих значков и даже просто их распознавание требует развитых навыков категоризации эмоциональных состояний. Пилотажные эксперименты, проведенные А.М. Ходош (неопубликованные данные), показали, что практическое освоение значков для выражения эмоциональных состояний развивается с возрастом. Тем самым, использование подобных значков разновозрастными коммуникантами способно приводить к недоразумениям и непониманию. Вместе с тем приобретение детьми опыта категоризации эмоциональных состояний в сфере опосредствованного ИТ-общения может стимулировать развитие навыков распознавания эмоций и применения вербальных средств выражения их в условиях традиционного общения.

Примером реверсии является и символический опыт, оказывающий значительное влияние на личностное развитие. Роль фантазий, грез, "мысленного проживания" в созданных собственным воображением ситуациях существенно менялась в ходе исторического развития. В современном обществе мечтательность, "грезы наяву", столь распространенные в романтическую эпоху, чаще становятся предметом психологического исследования, чем характеристикой нормы. Попытки стимуляции таких измененных состояний сознания с помощью наркотических средств преследуются обществом. В то же время современные ИТ, а именно – системы виртуальной реальности, позволяют реализовать социально одобряемые формы расширения символического опыта [17].

Проведенные нами исследования позволяют предположить, что порождение и реализация новых форм символического опыта, трансформация процессов воображения, "компьютерные грезы" могут способствовать возникновению негативных явлений, среди которых уход от реальности в форме поглощенности компьютерными играми, "Интернет – зависимость" и т.п.

Экзюция. Информатизацию часто связывают с исключением, отмиранием ранее сформированных, но впоследствии ставших ненужными навыков, умений, видов и форм деятельности. Для обозначения указанного явления может быть использован термин "экзюция" (лат. exiatio – исключение, изъятие, истребление). Примерами экзюции являются многочисленные данные о постепенном угасании вычислительных навыков (устного счета, складывания и умножения "в столбик", извлечения корней, возведения в степень и т.д.).

Имеются разрозненные сведения о том, что информатизация, стимулируя "наиболее удобные" для формализации виды деятельности, способствует постепенному угасанию "конкурирующих" способов познания. Легкий доступ к информации и эрудиция вытесняют самостоятельную выработку новых знаний, а использование статистических пакетов определяет способы получения и обработки информации. В.П. Зинченко и Е.Б. Моргунов справедливо отмечают, что отдавая должное новым способам оперирования знаниями, "не следует пренебрегать опытом, сложившимся в традиционных формах обращения и оперирования живым знанием" [12, с. 27–28].

Опасения по поводу редукции и деперсонификации общения связываются с постепенным угасанием роли эмоций в традиционном общении, происходящим под прямым и косвенным влиянием ИТ. "Анатомируя" технократическое мышление, Зинченко и Моргунов полагают существенным для него "примат средства над целью, цели над смыслом и общечеловеческими интересами, смысла над бытием и реальностями современного мира, техники (в том числе и психотехники) над человеком и его ценностями" [12, с. 189]. Те же авторы напоминают наблюдение Б.М. Теплова об "узкой направленности" технократа, сужении области доступных ему смысловых образований, а также вывод А.В. Запорожца о необходимости "санкционирования аффектом" рассудочных решений. Отметим, что технократическое мышление характерно не только для "технарей", но и для гуманитариев, в частности, для воспитателей и педагогов.

Вместе с тем далеко не все прогнозы об отмирании различных форм и видов традиционной деятельности реализуются в действительности. Применительно к познавательной деятельности можно отметить, что прогнозировавшиеся отмирание библиотек и утрата интереса к использованию печатных справочников, которые в отличие от их электронных версий содержат устаревшую информацию, не происходят. Применительно к коммуникативной деятельности было показано, что информатизация не только не приводит к сужению сферы общения, а, напротив, способствует развитию и расширению связей между людьми за счет расширения круга потенциальных коммуникативных партнеров, развития опыта социальных контактов (деловых и личных), нахождения новых оснований и причин для вступления в общение [8].

АМБИВАЛЕНТНОСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Выше были рассмотрены актуальные механизмы и направления переноса опыта, сформированного в опосредствованной ИТ деятельности, в традиционные виды деятельности. Наши исследования позволяют сделать вывод о недопустимости односторонней оценки психологических последствий подобного переноса. По своему воздействию на психику подавляющее число таких переносов носит амбивалентный характер и может включать как позитивные, так и негативные аспекты. Например, высокий интерес к применению ИТ связывается с высокой потребностью в достижениях. Для опытных игроков в компьютерные игры характерно наличие весьма дифференцированных представлений о себе, у них высокая самооценка, локус контроля сдвинут в интернальную область; отмечаются состояние поглощенности деятельностью и другие личностные и интеллектуальные особенности [15, 25]. Однако оборотной стороной является опасность "кнопочной грамотности" детей, научившихся составлять простые программы, набирать сообщения с помощью клавиатуры или пользоваться калькуляторами, но в недостаточной степени освоивших моторные психофизиологические операции, обеспечивающие навыки письма, устного счета, арифметических операций и т.п.

Проанализируем ряд характерных примеров, демонстрирующих амбивалентность психологических последствий компьютеризации.

Социальная перцепция. Опосредствованная ИТ, и в особенности применением Интернета, социальная перцепция ориентируется не на целостный образ, а на редуцированные средства, вербальные в своей основе, ибо они опираются на совокупность продуцированных и передаваемых посредством Интернета сообщений, относящихся к личному и/или деловому общению. Наряду с прямыми средствами построения образа другого человека (рассказы о себе, шутки, реакции на чужие шутки), учитываются и косвенные (частота продуцирования сообщений, их стиль, степень подробности высказываний, соответствие этикету электронной переписки и реакции на его нарушение другими людьми и т.п.). Интернет допускает передачу визуальной информации, например, обмен фотоизображениями; это могло бы способствовать обогащению формируемых образов, если бы такая возможность использовалась шире.

Возможность осуществления социальной перцепции с помощью ИТ – момент позитивный. Однако, как показали исследования, при этом закрепляются редуцированные способы формирования образа коммуникативного партнера, а также результаты их применения. Преобразованные способы осуществления социальной перцепции могут оказывать негативное влияние на способы формирования образа партнера при традиционном общении (принцип возвратных воздействий) и приводить к феномену деперсонификации общения, в соответствии с которым образ коммуникативного партнера редуцируется до набора (списка) сообщений, продуцированных им за определенный отрезок времени [24]. Например, к полной или частичной деперсонификации ведет распространенный среди подростков принцип оценки людей через перечень того, что они умеют или в чем хорошо разбираются. На этой основе у экспертов в области ИТ развивается определенный снобизм и нежелание вступать в контакт с коллегами, уступающими по степени квалификации, знаниям и уровню сформированных навыков.

Наряду с редукцией образа коммуникативного партнера, информатизация ведет к расщеплению образа, конструированию противоречивых образов. Так, известен "эффект помалкивания", который "заключается в нежелании людей передавать или сообщать адресату плохие, неприятные, нежелательные известия или факты" [22, с. 11]. Для передачи негативных сообщений люди предпочитают опосредствованные формы коммуникации (феномен предпочтения "обезличенных контактов").

Если в соответствии с эффектом помалкивания в непосредственном общении будет сообщаться исключительно позитивная информация, а негативная передаваться "вдогонку" по каналу опосредствованной коммуникации, то поневоле сформируются и за-

фиксируются противоречивые образы партнера, либо единый образ будет строиться в соответствии с другим социально-психологическим эффектом – "эффектом ореола". В исследовании Бодалева и Криволапа [4] показано, что наибольшую симпатию у занятых совместной деятельностью испытуемых вызвали те оценивающие их деятельность субъекты, чьи оценки постепенно менялись от негативных к позитивным. В свою очередь, симпатия/антипатия к партнеру воздействует на когнитивную сложность формируемого образа этого партнера [27].

Таким образом, особенности преобразования социальной перцепции должны учитываться при создании разнообразных проектов опосредствования общения с помощью ИТ. В противном случае негативные явления, связанные с ППИ, могут распространяться и на традиционные формы общения. Согласно мнению О.В. Соловьевой [22], настоятельной задачей является повышение компетентности детей и подростков в сфере межличностных отношений путем расширения репертуара и/или коррекции доступных им коммуникативных навыков, обучения адекватным способам осуществления социальной перцепции. Как полагает Д. Сиск [21], в школе будущего, основы которой закладываются сегодня, необходимо обучать учащихся опосредствованным формам деятельности. Следует также предусмотреть специальные формы обучения для взрослых пользователей систем информатики.

Анимизм. Феномен анимизма, связанный с имеющимися у детей представлениями о живом, характеризует существенный аспект психического развития. Согласно Ж. Пиаже, к техническим объектам редко применяются анимистические рассуждения, чаще – естественно-научные (в том числе – ошибочные). Информатизация существенно изменила и обогатила ряд сложившихся представлений об этом феномене. В развитие идей Пиаже Ш. Текл [34] показала, что для традиционных (например, природных) объектов доля анимистических критериев с возрастом уменьшается, а доля биологических или естественно-научных – увеличивается; для элементов же ИТ (компьютеров, электронных игрушек) растет доля психологических критериев. В обыденных ситуациях, как показано Е.В. Субботским [33], дети широко и свободно (особенно при отсутствии внешнего контроля) применяют анимистические объяснения; естественно-научные рассуждения не особенно стабильны, и при столкновении с необычными явлениями они легко переходят на магический способ их объяснения.

Можно заключить, что феномен анимизации приобретает определенную специфику в условиях применения ИТ. Так, перестает быть строго дихотомической оппозиция "живой–неживой": при рассуждениях об ИТ дети вводят параметр "словно живой", или "вроде бы живой" [34], аргументируя его применимость тем, что компьютеры якобы способны мыслить и действовать, но неспособны чувствовать (своего рода отрыв аффекта от интеллекта). Кроме того, они-де несамостоятельны, ибо им надо сообщать, что от них требуется, предписывать выполнение конкретных действий (своего рода отсутствие свободы воли). Тем самым ИТ дают неожиданный импульс анимистическому способу интерпретации реальности, что можно рассматривать как своеобразное проявление механизма реверсии.

В определенной степени анимизм присущ не только детям, но и взрослым, применяющим ИТ [1, 20]. Факторы, оказывающие влияние на возникновение этого феномена, весьма разнообразны: уровень знаний о современных компьютерах, уровень интеллектуального развития, личностные особенности, условия работы, сложность используемых ИТ, трудности в межличностном общении и др. В одном из опросных исследований [30] показано, что значимыми факторами являются уровень образованности, а также опыт взаимодействия с представителями разнообразных этнических групп и носителями разнообразных культурных традиций. Необходимо лишь дифференцировать анимизм и псевдоанимизм – в последнем случае наблюдаемые формы взаимодействия с ИТ связаны не с реальной анимизацией технического устройства, а лишь с чисто внешним переносом сложившихся в традиционном общении стереотипов взаимодействия в новые условия.

Яркие проявления анимизации компьютера могут серьезно тревожить родителей и

педагогов, которые склонны видеть в этом психическую аномалию, начало будущих патологических изменений личности. Данный феномен требует детального изучения. Наши исследования показывают, что анимизация ИТ часто является своеобразным сигналом о дискомфорте в общении, об элементах деперсонификации, технократизации и т.п. "Оживление" компьютера позволяет частично преодолеть этот дискомфорт, наполнив работу с техническим устройством необходимым эмоциональным содержанием. Однако только развернутые лонгитюдные исследования дадут обоснованные ответы на дискуссионные вопросы о том, следует ли разработчикам новых ИТ стимулировать возникновение феномена анимизации путем придания техническим объектам свойств живого существа (наделения компьютерных программ человеческими именами, использования шуточных, эмоциональных обращений компьютера к человеку и т.п.).

Ритмическая структура общения. Общение посредством Интернета обычно отсрочено, не синхронно. Длительная задержка сообщений может негативно влиять на мотивацию, в частности, на желание и готовность продолжать общение.

Как поддерживать мотивационные ожидания при непрогнозируемом и длительном отсутствии обратной связи? Чисто волевых усилий чаще всего недостаточно. В качестве возможного психологического механизма следует упомянуть описанный А.Н. Леонтьевым "сдвиг мотива на цель" или активно применяющийся в практике воспитания механизм мотивационного опосредствования [7]. Последний заключается в связывании формируемых навыков с мотивационно привлекательными последствиями или в связывании навыков, противоположных формируемым, с мотивационно непривлекательными последствиями.

Формирование навыка заинтересованного ожидания существенно не только для информатизированных, но и для традиционных форм взаимодействия. Предполагается, что преобразование ритмической структуры опосредствованного ИТ-взаимодействия между людьми способно оказывать амбивалентное влияние на традиционное общение, в рамках которого формирование навыка заинтересованного ожидания часто протекает далеко не оптимально. В традиционном общении этот навык полезен для прогнозирования степени затруднения партнера при поиске им ответов на заданные вопросы. Вместе с тем возникает опасность, что вопрос останется без ответа или же будет понят неправильно. Подобная практика напоминает обычную систему школьного обучения, когда заданные вопросы часто остаются без ответа, а педагог отвечает на вопросы, которые никто из учеников не задавал. Подобное поведение педагога негативно сказывается на формировании навыка заинтересованного ожидания, на развитии познавательной мотивации и на эффективности самого процесса обучения.

Другой параметр, который может быть зафиксирован и перенесен из опосредствованного ИТ-общения в традиционное – импульсивность; ответная реакция на сообщение предшествует его прочтыванию до конца. В наибольшей степени это относится к длинным сообщениям. Развитию импульсивности способствует упрощенная техническая процедура генерирования и отправки ответных сообщений при применении ИТ. Отказ от подобной импульсивности требует специальных усилий со стороны педагогов и психологов; распространенной профилактикой импульсивности является призыв к составлению только коротких сообщений, дроблению их на небольшие порции. Однако такого рода профилактика препятствует развитию навыков композиции при освоении письменной речи.

Аутизм. Как отмечалось выше, системы виртуальной реальности позволяют реализовывать социально одобряемые способы расширения символического опыта. Моделирование, проигрывание и своеобразное "проживание" различных ситуаций, использование компьютера для реализации различных творческих идей способствуют развитию воображения, творческих способностей, познавательных потребностей, самоактуализации. Вместе с тем, как показывает опыт, возникающая в этих условиях возможность ухода от трудностей и проблем окружающей человека действительности в заманчивый мир "компьютерных грез в киберпространстве", в виртуальную реальность, может

стимулировать явление аутизации пользователей ИТ. Наиболее уязвимыми к негативным влияниям такого рода являются дети.

На опасность развития детского аутизма указывается в информационном письме, подписанном зам. министра образования РФ А.Г. Асмоловым (Мин. образ. РФ, № 42/3 от 12.09.95, "Об информационной культуре в семейном образовании"), в котором отмечается, что ставшие доступными ИТ способствуют уходу детей и подростков от действительности, т.е. аутизации. В силу этого, в данном письме формулируются необходимые действия в рамках программы борьбы с аутизацией. Как показывает опыт, к аутизации могут привести компьютерные или электронные игры, а также поглощенность детей разнообразными видами опосредствованной ИТ деятельности (и, прежде всего, собственным программированием). Замена реального опыта практических действий символизацией, оперированием знаковыми моделями, мешает полноценному психическому развитию.

Кроме того, отмечается сужение интересов поглощенных ИТ детей за счет внимания лишь к новинкам ИТ, следования моде в этой области (тем более, что дети и подростки подвержены подобной тенденции). Интересы могут сужаться и за счет ранней специализации, хотя область ИТ – одно из немногих детских увлечений, которые не будут помехой во взрослой жизни.

Для части детей увлечение ИТ сопряжено с готовностью контролировать каждый этап работы подготовленных ими компьютерных программ; эту склонность контролировать они могут перенести и в сферу человеческих отношений [34]. Часто попытки манипулирования другими людьми заканчиваются неудачей, что может толкать детей к замкнутости и социальной изоляции, превращению в хакеров [16].

Однако не следует рассматривать аутизацию как неизбежное следствие информатизации различных областей человеческой деятельности. Ведь ИТ – в частности, специально разработанные программные средства – могут выступать как эффективное средство для терапии психических заболеваний, в том числе аутизма – или во всяком случае смягчения его негативных последствий [26, 29]. Возможно, данный эффект обусловлен уменьшением социального давления, которое оказывается на аутичного субъекта при "навязываемом" ситуацией взаимодействия общении "лицом к лицу". Кроме того, современные ИТ способны компенсировать недостаток социальных контактов у людей с поражениями органов движения.

Предпринимаются перспективные попытки осуществления бихевиориальной психотерапии с помощью ИТР – к примеру, специализированное применение систем виртуальной реальности способствует избавлению от фобий (боязни высоты, страха пребывания в толпе или в замкнутом помещении и т.п.) [26, 31]. Тем самым среди ППИ наличествуют безусловно позитивные последствия, механизмы действия которых до настоящего времени почти не изучены.

ВЫВОДЫ

Наряду с изучением особенностей и механизмов вызванного информационными технологиями преобразования отдельных психических процессов, большое теоретическое и практическое значение имеет исследование механизмов и путей преобразования личности в целом. Такое преобразование происходит на глобальном уровне под влиянием как прямых, так и косвенных воздействий. Отойдя от односторонней позитивной либо негативной оценки наблюдаемых преобразований, необходимо четко осознать, что обусловленные ИТ глобальные личностные трансформации носят по большей части амбивалентный характер.

Максимально отчетливое представление о мотивационно-личностных особенностях adeptов новых информационных технологий будет способствовать повышению эффективности работы психологов и педагогов с подобными индивидами, а также совершенствованию психолого-педагогической экспертизы программ обучения, включающих освоение информационных технологий как детьми, так и взрослыми.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е., Кобелев В.В., Тихомиров О.К. Диалог с ЭВМ: психологические аспекты // Вопросы психологии. 1983. № 2.
2. Бабаева Ю.Д., Щербакова О.Ю. Проблемы диагностики интеллектуальной и социальной одаренности / Ежегодник Российского психологического общества. М., 1995. Т. 1. Выпуск 2.
3. Беляева А.В., Вереникина И.М., Узикханов Б.Н. Психологические особенности включения детей в коммуникационную среду // Психол. журнал. 1994. Т. 14. № 4.
4. Бодалев А.А., Криволап Л.И. О некоторых особенностях формирования у подростков симпатии к другим лицам / Общение как предмет теоретических и прикладных исследований. Тезисы Всесоюзного симпозиума. Л., 1973.
5. Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум. От суждений к вычислениям. М., 1982.
6. Верч Дж. Голоса разума. М., 1996.
7. Виллюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека. М., 1990.
8. Войскунский А.Е. Информатика и развитие человеческого общения / Социальные проблемы информатизации общества. М., 1988. С. 29–38.
9. Гокунь А.А. Применение систем обработки текста для обучения письменной речи // Вопросы психологии. 1988. № 3.
10. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М., 1996.
11. Доронина О.В. Страх перед компьютером: природа, профилактика, преодоление // Вопросы психологии. 1993. № 1.
12. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. М., 1994.
13. Интеллект человека и программы ЭВМ / Под ред. О.К. Тихомирова. М., 1979.
14. Ляудис В.Я., Негурэ И.П. Психологические основы формирования письменной речи у младших школьников. Кишинев: Штиинца, 1983.
15. Макалатия А.Г. Особенности внимания в состоянии поглощенности деятельностью / Психология сегодня. М., 1996. С. 113–114.
16. Марков Дж., Хефнер К. Хакеры. Киев. 1996.
17. Носов Н.А. Психологические виртуальные реальности. М., 1994.
18. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. М., 1989.
19. Познание и общение / Под ред. Б.Ф. Ломова, А.В. Беляевой, М. Коула. М., 1988.
20. Психологические проблемы автоматизации научно-исследовательских работ / Под ред. О.К. Тихомирова, М.Г. Ярошевского. М., 1987.
21. Сиск Д.А. Изучение будущего (концепция образовательного курса) // Вопросы психологии. 1994. № 4. С. 5–10.
22. Соловьева О.В. Обратная связь в межличностном общении. М., 1992.
23. Социально-исторический подход в психологии обучения / Под ред. М. Коула. М., 1989.
24. Тихомиров О.К., Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Общение, опосредствованное компьютером / Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1989. № 3.
25. Фомичева Ю.В., Шмелев А.Г., Бурмистров И.В. Психологические корреляты увлеченности компьютерными играми / Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1991. № 3.
26. Форман Н., Вильсон П. Использование виртуальной реальности в психологических исследованиях // Психол. журнал. 1996. Т. 17. № 2. С. 64–79.
27. Шкуратова И.П. Когнитивный стиль и общение. Ростов-на-Дону. 1994.
28. Brod S. Technostress. The human cost of the computer revolution. Addison-Wesley, 1984.
29. Heimann M. On the effect of multimedia computer programs; Gains made by children with autism in reading, motivation and communication skills / IV European Congress of Psychology. Abstracts. Ellinika Grammata, Greece, 1995. P. 180.
30. Nass C.I., Lombard M., Henriksen L., Steuer J. Anthropocentrism and computers // Behaviour and Information Technology. 1995. V. 14. № 4. P. 229–238.
31. North M., North S., Coble J. Virtual reality therapy. An innovative paradigm. Colorado Springs, CA: IPI Press, 1996.
32. Smileys / Ed. by D.W. Sanderson. O'Reilly and Associates. 1995.
33. Subbotsky E. Foundations of the mind. Children's understanding of reality. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1993.
34. Turkle Sh. The second self. Computers and the human spirit. N.Y.: Simon and Shuster. 1984.