

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ВОЗМОЖНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ УСТРОЙСТВ

А.Г. Горбачева

Новосибирский государственный университет
экономики и управления – «НИНХ»

gorbacheva.a.g@gmail.com

Статья посвящена исследованию влияния информационных технологий и высокотехнологичных устройств на человеческий интеллект. Приведены аргументы в пользу того, что изменения человеческого интеллекта, возможно, будут проходить по тому же сценарию, что и эволюция физических способностей человека, снизившихся из-за совершенствования орудий труда и существенного сокращения работ, требующих использования физического труда в чистом виде.

Приведены типичные примеры, демонстрирующие, что сейчас люди часто заменяют умственную деятельность использованием высокотехнологичных устройств и современных технологий для повышения эффективности интеллектуальной деятельности. Показано, что у людей сокращается количество стимулов к развитию интеллекта и его использованию в полной мере. Приведены аргументы в пользу того, что существует возможность снижения интеллектуальных способностей среднего человека в будущем.

Ключевые слова: интеллект, НБИКС, технологии, эволюция.

HUMAN INTELLIGENCE: POSSIBLE CHANGES UNDER THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND HIGH-TECH DEVICES

A.G. Gorbacheva

Novosibirsk State University of Economics and
Management

gorbacheva.a.g@gmail.com

We analyze how do contemporary technologies affect human intelligence and argue that human intelligence will probably be changing in a way similar to evolution of human physical capabilities. The latter have been decreased because of enhancement of labour instruments. While drawing this analogy we provide some typical examples indicating that nowadays people often replace their mental work by exploiting high-tech devices and therefore a number of stimulus for mind developing is gradually decreasing. As a result we conclude that it is quite possible that human mental power will be weakening in the future.

Key words: intelligence, intellect, NBICS, technology, evolution.

Введение

Процесс совершенствования технологий какого-либо рода обусловлен стремлением людей сделать свою жизнь более комфортной и продуктивной. Однако использование технологий не только изменяет качество человеческой жизни, но со временем может приводить к трансформации самого способа бытия человека в мире¹. В своей известной книге «Галактика Гуттенберга» канадский философ М. Маклюэн уже обращал внимание на подобную тенденцию, отметив, что жизнь людей, их образ мышления и они сами претерпели существенные изменения с развитием письменности и технологий книгопечатания. Развитие сетевых технологий приводит к появлению новых коммуникативных практик², а также оказывает влияние на взаимодействие людей в рамках малых социальных групп³.

Проблема философского осмысления того, как технологии влияют на людей, является особенно важной именно сегодня, когда новые высокотехнологичные разработки стали появляться в большом количестве. К. Нури⁴ считает, что мы являемся уникальным поколением, поскольку имеем возможность лицезреть два мира: традиционный и информационный. В.И. Ар-

пинов⁵ называет наше время «уникальным временем в истории», а Э. Ласло⁶ утверждает, что мы являемся свидетелями «макросдвига». Мы можем оценить достоинства и недостатки этих двух миров и провести их философское осмысление как очевидцы.

Настоящая статья направлена на исследование влияния информационных технологий и высокотехнологичных устройств на интеллектуальные способности человека. Под интеллектом мы будем понимать творческие способности человека, логическое мышление, память, способность предвидеть и принимать решения.

Современные технологии – это не просто набор отдельных методов решения определенных задач. Современные технологии – это конвергенция целого спектра сопряженных методов, механизмов, процессов, приборов. М.В. Ковальчук⁷ и некоторые другие авторы называют такую конвергенцию НБИКС-технологиями, где аббревиатура НБИКС интегрирует нано-, био-, информационные, когнитивные и социальные технологии. Переплетение технологий приводит к тому, что люди используют их посредством высокотехнологичных устройств: ноутбука, смартфона, калькулятора и т. д. В последние годы наблюдается всплеск производства портативных устройств, называемых гаджетами (GPS-навигаторов, медиапроигрывателей, электронных книг, планшетных компьютеров). Использование людьми таких устройств зарубежные авторы называют hu-

¹ Черникова И.В., Середкина Е.В. О влиянии информационных и когнитивных технологий на образовательные стратегии и сознание // *Язык и культура*. – 2012. – № 4 (20). – С. 128–138.

² Горбачева А.Г. Конструктивные и деструктивные коммуникативные практики людей в сети Интернет // *Идеи и идеалы*. – 2013. – № 3. – Т. 2. – С. 17–25.

³ Горбачева А.Г. Влияние современных информационных технологий на взаимодействие людей в рамках малых социальных групп // *Вестник НГУЭУ*. – 2013. – № 3. – С. 140–145.

⁴ Nyiri K. The mobile telephone as a return to unalienated communication // *Knowledge, Technology & Policy*. – 2006. – Vol. 19. – №. 1. – P. 54–61.

⁵ Арпинов В.И. Сетевой путь современной нано-техно-научной практики // *Философия в диалоге культур: материалы Всемирного дня философии*. – М., 2010. – С. 894–907.

⁶ Ласло Э. *Макросдвиг* – М., 2004. – 208 с.

⁷ Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // *Российские нанотехнологии*. – 2011. – Т. 6. – № 1–2. – С. 13–23.

man enhancement, что означает усовершенствование или улучшение человека⁸.

Мы проанализируем влияние технологий и высокотехнологичных устройств на интеллект и покажем, что технологии часто заставляют человека отказаться от использования своих интеллектуальных способностей в полной мере, что может привести к снижению уровня интеллекта среднего человека. Мы рассмотрим примеры, демонстрирующие эту ситуацию, и проведем аналогию между интеллектом человека и его физическими способностями, после чего проследим эволюцию физических способностей и сделаем вывод о том, что их эволюция имеет много общего с тем, что происходит с интеллектуальными способностями. На основании этой аналогии сделаем предположение о том, что может произойти с интеллектом среднего человека в будущем.

Типичные примеры влияния новых технологий на жизнь людей

В целом ряде научных статей изучаемые явления и концепции рассматриваются на примерах, где фигурируют некие вымышленные или реальные лица, обладающие характеристиками, важными для исследования. Такой подход позволяет абстрагироваться от второстепенных деталей и представить существо концепции, снабдив работу ясными примерами. Мы также воспользуемся этим подходом и приведем примеры, отражающие, на наш взгляд, ключевые идеи.

Рассмотрим первый пример – использование калькулятора. Благодаря калькулятору у людей выравниваются возможно-

сти проведения вычислений (в том числе сложных) быстро и безошибочно. Можно утверждать, хотя и несколько идеализированно, что при использовании калькулятора продуктивность работы, связанной с вычислениями, будет одинаковой у профессионального математика, у обычного человека и у нерадивого школьника. Более того, калькулятор работает настолько эффективно, что не обладающий им математик уступит в скорости и безошибочности вычислений обычному человеку и школьнику, в распоряжении которых имеется калькулятор. Описанная ситуация позволяет сделать два вывода: во-первых, у человека с невысокими математическими способностями отпадает потребность в улучшении вычислительных навыков и, во-вторых, профессиональный математик оказывается вынужденным использовать калькулятор в тех ситуациях, где он обходился исключительно умственной деятельностью, так как иначе он уступит человеку с калькулятором.

Обратимся ко второму примеру – использованию GPS-навигатора. Рассмотрим опытного таксиста без GPS-навигатора и неопытного новичка с GPS-навигатором. Опытный таксист обладает знаниями и опытом, что позволяет ему легко отыскать многие адреса, но помнить все адреса, особенно в мегаполисе, он просто не в состоянии. Номера домов могут отсутствовать или быть плохо видны, что создаст дополнительные сложности по их поиску. В то же время новичок, прибегая к помощи GPS-навигатора, «знает» все адреса и без затруднений способен найти нужный. Это приводит к тому, что новичок без особых сложностей доедет к нужному месту, а опытному таксисту, возможно, придется петлять, если он ищет незнакомый адрес. Описанная ситуация демонстрирует, что новичок,

⁸ Алексеева И.Ю., Аршинов В.И., Чеклецов В.В. «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 12–21.

полагаясь на GPS-навигатор, действует значительно эффективнее, чем опытный таксист, который полагается на свою память и сообразительность. Таким образом, у новичка нет необходимости запоминать адреса или, например, подмечать закономерности в расположении домов, развивая свой интеллект, а опытный таксист в ряде случаев оказывается вынужденным использовать высокотехнологичный навигатор вместо своей памяти и своего интеллекта.

В данных примерах калькулятор и GPS-навигатор являются «протезными устройствами», поскольку люди начинают думать не только головой, «но и этими устройствами»⁹.

Третий пример – это ремонт какого-либо электроприбора, например ноутбука. Еще недавно многие люди проводили ремонт электроприборов самостоятельно. Более качественный и быстрый ремонт выполняли люди, обладавшие творческими способностями, опытом, смекалкой. С широким распространением высокотехнологичных приборов, например ноутбуков, этот расклад сил изменился. Дело в том, что ноутбук устроен настолько сложно, что качественно отремонтировать его способен только специалист. Более того, неисправную деталь оказывается проще заменить новой, чем чинить. Технологии изменяются так стремительно, что для их освоения нужно с определенной регулярностью обновлять знания, а это, в свою очередь, требует значительного времени. Применение новых технологий часто предполагает наличие комплексного дорогостоящего оборудования, купить которое, не жертвуя чем-то другим, могут лишь профессионалы, за-

рабатывающие с его помощью деньги. Казалось бы, если домашний мастер не хочет осваивать новые технологии, то он мог бы работать по-старому. Но и здесь существует нюанс. Современные технологии позволяют выполнять работы настолько качественнее, что домашний мастер, сравнивая свои результаты с результатами профессионалов, оказывается вынужденным воспользоваться их услугами.

Четвертый пример – это поиск информации в сети Интернет. Этот пример в некотором смысле обобщает три предыдущих и, на наш взгляд, помогает лучше понять основную идею. Итак, существует три традиционных источника получения информации: литература, эксперт и собственный опыт. Объединяет эти три источника их ограниченность. Например, ограничено число доступных в определенный момент книг, а на поиск книги в каталоге требуется время. Число экспертов, к которым можно обратиться, тоже ограничено. Появление телефона несколько снизило это ограничение, но не устранило его в принципе. Человек же, имеющий доступ к сети, может мгновенно найти необходимые данные, причем теперь он практически ничем не ограничен. Он имеет доступ к любой информации. Конечно, часто оказывается так, что качество найденной информации низкое, но это устранимый со временем недостаток. Рассмотрим теперь двух людей: эрудита с феноменальной памятью и обычного человека, имеющего доступ к сети. Несмотря на отличную память, эрудит не в состоянии помнить и знать такой объем информации, который доступен посредством сети. Эрудит вынужден прибегнуть к помощи устройства доступа в сеть, чтобы не проиграть обычному человеку в таком интеллектуальном сорев-

⁹ Manzotti R., Pepperell R. The New Mind: thinking beyond the head // *AI & Society*. – 2013. – №. 28. – P. 157–166.

новании. Стоит заметить, что пока еще для составления поискового запроса требуется определенная сообразительность, но современные поисковые системы уже активно внедряют сервисы, позволяющие предугадывать потенциальный ввод пользователя, что тому остается только согласиться. Видимо, данная тенденция приведет к тому, что в скором времени от пользователя будет требоваться минимум вводимой информации – все остальное «додумает» компьютер. Таким образом, мы наблюдаем снижение значимости памяти в человеческой жизни и постепенном исчезновении стимулов к ее развитию.

Обобщим теперь идеи, продемонстрированные на рассмотренных четырех примерах. Итак, развитие информационных технологий и высокотехнологичных устройств приводит к следующим последствиям.

1. Наблюдается выравнивание возможностей людей, обладающих разными интеллектуальными способностями, выполнять эффективную деятельность, связанную с мыслительными процессами.

2. Продуктивность людей со средним и низким интеллектом, но прибегающим к помощи высокотехнологичных устройств, может превышать продуктивность людей с высоким интеллектом, не прибегающих к их помощи.

3. Сокращается число веских причин, побуждающих людей с низким интеллектом его развивать.

4. Появляется все большее число факторов, заставляющих людей с развитым интеллектом заменять реальную умственную деятельность использованием «протезных» высокотехнологичных устройств.

Аналогии между физическими и интеллектуальными способностями людей

Высокотехнологичные устройства позволяют ощутимо повысить эффективность человеческой деятельности и улучшить его функциональные возможности. Об этом шла речь выше, когда мы рассматривали примеры. Кроме того, улучшается доступность таких устройств, что выражается, например, в снижении их стоимости или упрощении работы с ними.

Легко видеть, что подобные характеристики наблюдались и по отношению к орудиям труда, увеличивающим физические возможности человека и облегчающим его физический труд. Теперь посмотрим на то, как изменялся человек с течением времени, и заметим, что развитие цивилизации и создание орудий труда привело к постепенному снижению физической силы людей. Действительно, в первобытнообщинном обществе физически слабый человек практически не имел шансов на выживание, в сельскохозяйственном обществе физически слабый человек мог частично компенсировать этот недостаток, используя орудия труда. В современном мире физически слабый человек способен вести полноценную жизнь как за счет использования в своей трудовой деятельности других качеств, так и за счет наличия специальных приспособлений.

В настоящее время значительной физической силой обладают те, чья профессиональная деятельность или увлечения требуют напряженной физической работы (спортсмены, строители). Таким образом, в наше время физически сильные люди не обладают принципиальными преимуществами по сравнению со слабыми людьми. Развитые физические способности не

дают преимущества в жизни, например, не повышают социальный статус, не приносят больший доход.

Приведенные выше рассуждения позволяют заметить, что интеллектуальные способности людей имеют ряд общих свойств с физическими способностями в тех аспектах, которые важны нам. Интеллектуальные способности могут быть унаследованными, могут развиваться посредством тренировок и ослабляться, если их не использовать. Благодаря этой аналогии можно сделать вывод о том, что под влиянием похожих факторов интеллектуальные способности среднего человека будут изменяться подобно физическим способностям.

Предположив, что развитие интеллектуальных способностей у людей идет по тому же пути, что и развитие физических способностей, мы можем предположить, что уровень интеллекта среднестатистического человека снизится, однако это не будет принципиально отражаться на качестве его жизни. Высоким интеллектом будут обладать люди, чья профессиональная деятельность или увлечения будут требовать использования интеллекта, например шахматисты, члены интеллектуальных клубов, ученые. Количество таких людей будет небольшим в процентном отношении к численности населения (подобно тому, что сейчас не так много по-настоящему сильных людей).

Пассивное восприятие информации как фактор, провоцирующий снижение интеллекта

Дополнительным фактором, который может провоцировать снижение интеллекта, является пассивное восприятие информации. В значительной степени это обусловлено развитием информационных тех-

нологий и массовым производством высокотехнологичных устройств.

Начнем с телевидения. В последние годы наблюдается стремительный рост числа телеканалов на разную тематику, обусловленный во многом появлением принципиально новых телевизионных технологий. В большом количестве появляются интернет-каналы, позволяющие найти передачи практически на любую тему. М.Ю. Гудова¹⁰ утверждает, что телевидение негативным образом влияет на чтение, замещая его как источник информации. Кажется, что это не является проблемой, и каждый волен выбирать источник получения информации по своему вкусу. Однако между просмотром телевидения и чтением есть одна принципиальная разница, заключающаяся в том, что телевидение – это фоновый источник информации, в то время как чтение требует сосредоточенности и осмысления получаемого материала¹¹. Отсюда следует, что при сокращении времени чтения в пользу просмотра телепередач сокращается время, в течение которого человек активно пользуется интеллектом. Просмотр телепередач не стимулирует желание остановиться и осмыслить полученную информацию.

Колоссальные объемы информации, к которой имеет доступ современный человек, – одна из причин того, что люди становятся нетерпеливыми, не способными концентрировать внимание в течение длительного отрезка времени и пребывают в состоянии так называемой «интеллектуаль-

¹⁰ Гудова М.Ю. Чтение на фоне разнообразия досуговых культурных практик // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2013. – № 1. – Ч. 2. – С. 63–68.

¹¹ Там же.

ной лени»¹², нежелании мыслить и анализировать.

Благодаря повсеместной информатизации существенно изменился и образовательный процесс. Традиционный процесс обучения предполагал письменную запись существенной части материала, поскольку зачастую это был единственный способ сохранить его у себя. Преподаватель (лектор) писал лекцию на доске, а студенты писали конспект, поэтому скорость чтения лекции и ее восприятия были приблизительно равны (и лектор и студенты писали материал). Сейчас существенная часть лекций читается с использованием презентаций и проектора. Скорость чтения лекции значительно увеличилась, и студенты не успевают записывать ее целиком. Более того, преподаватели предоставляют материалы в электронном виде, и у студентов не возникает острой необходимости вести конспект. Однако при ведении конспекта студент подключает свой интеллект и, можно сказать, усваивает материал активно. В то же время простое прослушивание лекции близко к пассивному восприятию, а наличие доступного конспекта в электронном виде создает некую иллюзию знания у студента, считающего, что если имеется электронный конспект, то имеются и знания.

Заключение

Резюмируем результаты статьи. Итак, в статье приведены примеры, демонстрирующие, что доступность высокотехнологичных устройств может вынуждать людей использовать их для повышения эффективности своей интеллектуальной деятельности и для увеличения своей интеллектуальной функциональности.

¹² Memmi D. Cultural consequences of computing technology // *AI & Society*. – 2013. – №. 28. – P. 77–85.

Показано сходство данной ситуации с процессом развития орудий труда и их повсеместным внедрением. Это привело к практическому отказу от ручного труда в чистом виде и, как следствие, снижению физических способностей среднего человека.

Пользуясь проведенной аналогией, сделан вывод о том, что в будущем возможно снижение интеллектуальных способностей среднего человека.

В то же время замечено, что в настоящее время физической силой обладают в основном люди, чья профессиональная деятельность или увлечения связаны с физической активностью. Значит, можно предположить, что в будущем развитым интеллектом будут обладать люди, чья профессиональная деятельность или увлечения окажутся связанными с интеллектуальной деятельностью. Такими людьми могут быть ученые, шахматисты, члены интеллектуальных клубов, любители интеллектуальных развлечений, головоломок и т.д.

Замечено, что на сегодняшний день развитые физические способности практически не влияют на социальный статус или доходы человека, поэтому можно предположить, что в будущем развитый интеллект также не скажется принципиальным образом на уровне и качестве жизни людей.

Литература

Алексеева И.Ю., Аршинов В.П., Чеклецов В.В. «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека // *Вопросы философии*. – 2013. – № 3. – С. 12–21.

Аршинов В.П. Сетевой путь современной нано-техно-научной практики // *Философия в диалоге культур: материалы Всемирного дня философии*. – М., 2010. – С. 894–907.

Горбачева А.Г. Влияние современных информационных технологий на взаимодействие

людей в рамках малых социальных групп // Вестник НГУЭУ. – 2013. – № 3. – С. 140–145.

Горбачева А.Г. Конструктивные и деструктивные коммуникативные практики людей в сети Интернет // Идеи и идеалы. – 2013. – № 3. – Т. 2. – С. 17–25.

Гудова М.Ю. Чтение на фоне разнообразия досуговых культурных практик // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2013. – № 1. – Ч. 2. – С. 63–68.

Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. – 2011. – Т. 6. – № 1–2. – С. 13–23.

Ласло Э. Макросдвиг. – М., 2004. – 208 с.

Хоружий С.С. Проблема постчеловека, или трансформативная антропология глазами синергической антропологии // Философские науки. – 2008. – № 2. – С. 10–31.

Черникова И.В., Середкина Е.В. О влиянии информационных и когнитивных технологий на образовательные стратегии и сознание // Язык и культура. – 2012. – № 4 (20). – С. 128–138.

Manzotti R., Pepperell R. The New Mind: thinking beyond the head // AI & Society. – 2013. № 28. – P. 157–166.

Memmi D. Cultural consequences of computing technology // AI & Society. – 2013. – № 28. – P. 77–85.

Nyiri K. The mobile telephone as a return to unalienated communication // Knowledge, Technology & Policy. – 2006. – Vol. 19. – № 1. – P. 54–61.