

Воздействие современных биотехнологий и компьютерных технологий на природу человека

И. А. Климентьева,
старший преподаватель,
Витебская государственная академия
ветеринарной медицины

В 50-е гг. XX в. с появлением кибернетики и математической теории связи в научной среде появились публикации об обществе, основанном на работе с информацией. К концу XX в., когда наступило время всеобщей информатизации и компьютеризации, в научный оборот вошел термин «информационное общество». Пионерами информационного общества можно считать основоположников кибернетики и теории математической связи – американских ученых К. Шеннона, Н. Винера, Дж. фон Неймана, А. Тьюринга, а также советских математиков школы А. Н. Колмогорова. Философское обоснование информационного общества связано с именами идеологов «открытого общества» К. Поппера, Ж. Бодрийяра, «постиндустриального» (информационного) или когнитивного общества З. Бжезинского, Ф. Фукуямы, Д. Белла, общества «третьей волны» Э. Тоффлера.

Если обобщить данные социологов и футурологов 60–90-х гг. XX в. об информационном обществе, можно выделить некоторые его базовые черты. Определяющим фактором общественной жизни в целом является научное знание. Социальные функции капитала переходят к информации. Промышленные корпорации теряют главенствующую роль, а главным социальным институтом становится университет – центр производства, переработки и накопления знаний. Фактором социальной дифференциации выступает уровень знаний, а не собственность. Социальные процессы становятся программируемыми. В числе базисных компонентов выделяются возрастающая роль науки и экспансия производства услуг и информации, т. е. ин-

формационное общество формируется и развивается под воздействием интеллектуальной технологии. Для развития информационного общества большое значение имеют мехатроника, инновации в системе информации, новые промышленные материалы, биотехника, биотехнология и нанотехнология, новая энергия. Все это олицетворяет возрастающее влияние на молодежь, прежде всего на учащихся и студентов.

Молодежь – одна из сложноорганизованных систем социальной структуры. Являясь наиболее физически здоровой и активной частью общества, молодое поколение сильнее подвержено восприятию новых тенденций и изменений, которые с неизбежностью несет в себе развивающееся информационное общество, становится носителем нового социального характера, следовательно, его социализация и взросление происходят несколько иначе, чем десятилетия назад. Однако информационное общество не только сохраняет в себе многие противоречия индустриального общества, но и создает новые. Общество нового типа более активное и мобильное и в то же время более волюнтаристское.

Сложность процесса социализации и воспитания на современном этапе заключается в том, что в новом информационном обществе есть место для вседозволенности, несправедливости, социального неравенства, несовершенства. Учитывая все это, следует отметить, что процесс формирования личности информационного общества проходит сложно и неравномерно. В условиях перехода современного общества в режим инновационного развития и формирования экономики знания происходят существенные изменения в аксиологических приоритетах современной молодежи, в иерархии ценностей и выявлении приоритетов среди них.

Если рассматривать такой фактор, как биотехнология, то перспективы его развития для будущего общества неоднозначны. Как указывает известный американский философ и футуролог Ф. Фукуяма в работе «Наше постчеловеческое будущее», наиболее серьезная угроза, создаваемая современной технологией, заключается в появлении возможности изменения природы человека и перехода к «постчеловеческой» фазе истории. Один из серьезных вопросов, которые поднимает биотехнология, – что случится с политическими правами, если удастся вывести новую породу людей. Открытия в области молекулярной биологии, когнитивной неврологии, популяционной генетики, эволюционной биологии и нейрофармакологии расширяют знания о мозге – источнике человеческого поведения, а следовательно, и возможность управлять им. Сегодня человечество стоит перед этическим выбором, касающимся тайны генетической информации, правильного использования медицинских препаратов, исследований на человеческих эмбрионах и клонирования человека. Вскоре медицинские технологии можно будет использовать для усовершенствования человека, а не только для лечебных целей.

Важный путь в будущее человечества связан с накоплением знаний о генетике и поведении, т. е. с ге-

номикой – пониманием функций генов в развитии человека. Геномика позволит создавать лекарства на заказ для конкретного человека с целью снижения нежелательных побочных эффектов. Если в XX в. естественные, но в большей степени общественные науки выделяли культурные мотивы поведения, то в последние годы таким мотивом все чаще выделяются генетические причины. В будущем человек получит более точное эмпирическое знание молекулярных и нейронных путей от генов к поведению, так как теоретически биология может дать информацию о молекулярных путях, связывающих гены и поведение человека. Гены управляют экспрессией других генов; те, в свою очередь, содержат коды белков, которые управляют химическими реакциями в теле и являются строительными блоками клеток. Возможно, мы никогда не поймем до конца, как формируется поведение человека, но о генетических причинах поведения можем узнать многое.

Другой путь в будущее связан с развитием нейрофармакологии. Знание химии мозга и возможность ей манипулировать станут важными средствами управления поведением. Например, такие антидепрессанты, как прозак, золофт, паксил, флуоксетин, увеличивают уровень серотонина в мозгу. Низкий уровень серотонина у людей связан с развитием депрессивного, агрессивного состояния, склонности к суициду. В конце XX в. данная группа антидепрессантов превратилась в культурное явление. «Американская лекарственная промышленность с помощью таких лекарственных средств, как золофт и прозак, предлагает самооценку флаконами – просто путем подъема серотонина в мозгу. Нельзя ли было избежать всей борьбы в человеческой истории, если бы только у людей было побольше серотонина в мозгу? Потребовалось бы Цезарю или Наполеону завоевывать пол-Европы, будь у них возможность регулярно глотать таблетку прозака? И если да, то что бы случилось с историей?» [5, с. 72]. Для миллионов людей с клиническими признаками депрессии и сниженной самооценкой прозак и его аналоги являются спасительным лекарством. Тем не менее низкий уровень серотонина – это не показатель патологии. Следовательно, прием таких лекарств возможен не ради терапевтического эффекта, а ради того, чтобы стало «лучше, чем хорошо», т. е. антидепрессант превращается в своеобразную «пилюлю счастья».

В современной нейрофармакологии разработаны препараты, например, риталин, которые можно рассматривать как средства для общественного контроля. Риталин – это стимулятор центральной нервной системы, химический родственник таких строго контролируемых веществ, как метамфетамин и кокаин. Он используется для лечения синдрома гиперактивности или дефицита внимания, как правило, встречающегося у школьников. Вещества наподобие риталина повышают сосредоточенность, внимание и уровень энергии у молодых людей. При избыточном применении риталин приводит к побочным эффектам, таким же как метамфетамин и кокаин, в том числе к бессон-

нице и потере веса. Благоприятные психологические эффекты риталина привели к его злоупотреблению. Например, студенты и школьники обнаружили, что он помогает готовиться к экзаменам и повышает внимание на лекциях.

Биотехнологии в нейрофармакологии позволяют создать таблетки для социального контроля над детьми. Проблема заключается не только в последствиях для здоровья. С целью социального контроля такими таблетками могут воспользоваться государство, родители, учителя и др., чьи интересы связаны с поведением людей. Таким образом, развитие биотехнологий ставит как этические, так и политические задачи.

Человеческая природа существует и создает стабильную преемственность нашего видового опыта. Биотехнология, способная изменить человеческую природу, может привести к серьезным политическим преобразованиям. По сравнению с другими научными достижениями, исследования из разряда биотехнологий приводят к результатам, где практически невозможно провести грань между очевидными преимуществами и злом, которое они несут. Наиболее типичные угрозы, порождаемые биотехнологией, – это создание такого продукта, который несет положительные аспекты за счет других положительных аспектов, например, продление жизни, но со снижением умственных способностей; избавление от депрессии, но и от творческой силы духа; медикаментозная терапия, стирающая грань между тем, чего мы добиваемся сами и чего достигаем под воздействием химикатов.

Если рассматривать такой фактор информационного общества, как развитие информационных технологий и сети Интернет, то можно выделить две доминирующие точки зрения. Согласно первой Интернет – это причина отчуждения человека от реального мира, причина виртуализации общества как такового. Согласно второй Интернет рассматривается как источник обновления общества, так как виртуальная реальность становится дополнительным источником опыта, невозможного в условиях реальной жизни, необходимая составляющая для эффективного функционирования современного общества. Социальные предпосылки развития общества в виртуальной реальности выявляются в таких сферах, как искусство, наука, образование, экономика, политика и др. Культурно-досуговая сфера виртуальной реальности имеет множество направлений: игры, виртуальные музеи, выставки, интерактивное кино, концертная деятельность, литература и т. д. Технология виртуальной реальности берет на себя решение неординарных эстетических задач. У нас есть реальный шанс стать свидетелями возникновения новых видов искусства.

Использование компьютерных технологий становится неотъемлемым условием любого исследования. Виртуальность проникает во все области науки, позволяя моделировать различные процессы, создавать информационные модели, сохраняющие все заданные параметры реальности, что приводит к более полному исследованию и расширению познавательных возможностей.

Новые технологии находят широкое применение и в образовании. Дистанционное образование, участие в виртуальных научных конференциях и дискуссиях, наличие электронных библиотек позволяют постоянно повышать квалификацию. В виртуальной реальности стремительно развивается экономика, система торговли через Интернет, появляются виртуальные биржи, платежные средства, банки, электронные рынки сбыта. Для потребителя расширяются возможности доступа к товарам и услугам. Важным фактором является возможность социальной активности индивида в виртуальной реальности для людей с ограниченными физическими возможностями.

Глобальные изменения, внесенные новыми технологиями в человеческую жизнь, преобразуют ценностный мир молодого человека. Человек в виртуальной реальности более свободен в своих проявлениях, чем в действительности, а отсутствие сдерживающих факторов приводит ко многим негативным явлениям, которые реализуются виртуально. Свобода и безнаказанность, с которыми ассоциируются новые технологии и связанные с ними возможности, говорят о том, что в современном социуме осуществляются поиск и оценка новых общественных явлений, к которым относится виртуальная реальность. Виртуальная реальность – это синтез технологии, искусства, науки. Пребывание человека в ней придает ценностную характеристику отдельным событиям, людям, явлениям. В технической виртуальной реальности пользователь получает такие возможности, которые не могут быть реализованы в повседневной жизни. Это помогает ему воплотить самые смелые мечты, проекты, фантазии. Возникают новые ценности, значимые и возможные в виртуальной реальности. Часто в техническую виртуальную реальность переносятся уже имеющиеся у субъекта ценности.

Можно констатировать, что виртуальная реальность имеет особую значимость в современной жизни человека, способствует распространению новой социокультурной реальности, которая становится все более востребованной, позволяет реализовать те человеческие потребности, которые не всегда удается осуществить в социальной реальности. Виртуальность и реальность тесно взаимодействуют, влияют друг на друга. Осмысление, поиск взаимодействия и влияния виртуальной и социальной реальности на человека и общество – одна из важнейших задач современной эпохи, ведь иногда определить границы виртуального и реального для конкретного человека бывает сложно. Культурные, социальные явления виртуальной реальности сложны, неоднозначны, много-

плановы, им необходимо уделять внимание исследователей, так как развиваются все более новые и эффективные формы информационных технологий, которые активно применяются в трансформирующемся обществе. Необходимость активного использования потенциала виртуальной реальности в модернизации образования и науки, в развитии экономики, использовании информационных технологий в политике требует основательной научной базы, а следовательно, разноплановых философских, социальных и психологических исследований.

Таким образом, глобальные изменения, которые несут новые информационные технологии в человеческую жизнь, неизбежно изменяют и ценностный мир молодого человека. В современном мире все более утрачивают свою значимость религия и семья. Существенное влияние на формирование ценностных приоритетов оказывает Интернет. Виртуальная реальность не только создается человеком, но и влияет на него. Однако на виртуальную реальность и на то, как она применяется, влияют ценности общества и индивида. Выделяют такие ценности виртуальной реальности, как свобода, автономия, справедливость, которые становятся условиями возможного творчества, основанием реализации смысла жизни и назначения человека. В то же время все большее развитие свободы приводит к безнаказанности, дезорганизации, моральному релятивизму, моральному индивидуализму, моральной миниатюризации. Развитие современных биотехнологий и компьютерных технологий позволяет создавать орудие для программирования и манипулирования сознанием человека, особенно подростков и молодежи. В этих условиях необходимым является социально-философское осмысление информационно-коммуникативных технологий и нахождение путей их практического применения в процессе обучения и воспитания учащейся и студенческой молодежи.

Список литературы

1. Асп, Э. К. Введение в социологию / Э. К. Асп. – СПб.: Алетей, 2000. – 248 с.
2. Информационное общество: сб. – М.: ООО «Изд-во АСТ», 2004. – 507 с.
3. Кастельс, М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс; пер. с англ. А. Матвеева; под ред. В. Харитоновой. – Екатеринбург, 2004. – 328 с.
4. Кирвель, Ч. Информационный взрыв и судьбы духовности / Ч. Кирвель, И. Бусько // Беларуская думка. – 2009. – № 9. – С. 64–73.
5. Фукуяма, Ф. Наше постчеловеческое будущее: последствия биотехнологической революции / Ф. Фукуяма. – М., 2008. – 349 с.

Аннотация

В статье рассматриваются такие факторы развития информационного общества, как биотехнологии и информационные технологии. Глобальные изменения, внесенные новыми технологиями в человеческую жизнь, неизбежно изменяют ценностный мир молодого человека. Новые технологии и связанные с ними возможности говорят о том, что в современном социуме осуществляются поиск и оценка новых общественных явлений.

Summary

This article discusses the development of the information society, factors such as biotechnology and information technology. Global changes new technologies in human life with an unavoidable necessity change values world young man. New technologies, and related opportunities, suggests that in moden society searches for and assessment of new social phenomena.