

Российская Академия Наук
Институт философии

Ирина Алексеева
Владимир Аршинов

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО
И НБИКС-РЕВОЛЮЦИЯ**

Москва
2016

УДК 17.023.33+004
ББК 87.6
А 47

В авторской редакции

Авторы

И.Ю. Алексеева – Введение, Глава 1, Заключение
В.И. Аршинов – Введение, Глава 2, Заключение

Рецензенты

д-р филос. наук *Е.А. Никитина*
кандидат филос. наук *Е.В. Петрова*

А 47 **Алексеева, И.Ю.** Информационное общество и НБИКС-революция [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; И.Ю. Алексеева, В.И. Аршинов. – М. : ИФ РАН, 2016. – 196 с. ; 20 см. – Рез.: англ. – Библиогр.: с. 184–193. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0312-3.

В книге с позиций философии сложности рассматривается феномен «НБИКС» – синергично связанных процессов конвергентного развития нанотехнологий, биотехнологий, информационных, когнитивных и социогуманитарных технологий. Осмысливая открываемые НБИКС-революцией перспективы эволюции человека и общества, авторы опираются на опыт информационно-технологической революции конца прошлого века, оценивают с современных позиций идеи, прогнозы и проекты, появившиеся на разных стадиях развития и распространения информационно-коммуникационных технологий. Обсуждаются вопросы культуры и этики, информационных войн и психологической безопасности.

ISBN 978-5-9540-0312-3

© Алексеева И.Ю., 2016
© Аршинов В.И., 2016

Содержание

Введение. НБИКС-конвергенция и опыт «информационализма» с позиций философии сложности.....	5
Глава 1. Информационное общество как будущее и настоящее.....	16
1.1. Японский план информационного общества и «компьютерная утопия».....	19
1.2. Конвергенция идей информационного общества и постиндустриализма.....	23
1.3. Культура и «посткультуры» информационной эпохи.....	30
1.4. От «компьютерной этики» к этике в сфере ИКТ.....	42
1.5. Информационное неравенство в контексте глобализации.....	56
1.6. Интернет и демократия.....	61
1.7. Информационно-психологическая безопасность и феномен информационной войны.....	66
1.8. Варианты общества знаний.....	81
1.9. Псевдоэкономический позитивизм и самосознание науки.....	90
1.10. Естественный интеллект в информационном обществе.....	98
Глава 2. НБИКС-революция и будущее человека.....	106
2.1. Постнеклассическое мышление и нанотехнологии.....	106
2.2. НБИКС-конвергенция и междисциплинарность.....	117
2.3. НБИКС-революция и перспективы цивилизации.....	131
2.4. Личностные начала в синергетике сложности.....	142
2.5. Наблюдатель сложности в инновационной среде.....	153
2.6. Лазерно-голографическая парадигма коммуникации.....	165
Заключение. «Технолюди» против «постлюдей».....	176
Список литературы.....	184

Contents

Introduction. Converging NBICS and Experience of “Informationalism”: View from Philosophy of Complexity	5
Chapter I. Information Society as Future and Present	16
1.1. Japanese Plan of Information Society and “Computer Utopia”	19
1.2. Converging Ideas of Information Society and Post-Industrialism	23
1.3. Culture and “Post-Culture” in Information Era	30
1.4. From “Computer Ethics” to Ethics in the Realm of Information Technologies	42
1.5. Informational Inequality in Globalization Context	56
1.6. Internet and Democracy	61
1.7. Psychological Information Security and Information Warfare	66
1.8. Versions of Knowledge Society	81
1.9. Pseudo-Economic Positivism and Self-Consciousness of Science	90
1.10. Natural Intelligence in Information Society	98
Chapter 2. NBICS-Revolution and Human Future	106
2.1. Post-Non-Classic Thought and Nanotechnologies	106
2.2. Converging NBICS and Interdisciplinary	117
2.3. NBICS Revolution and Prospects of Civilization	131
2.4. Personality Origin in Synergetics	142
2.5. Observer of Complexity in Innovative Environment	153
2.6. Laser and Holograph Paradigm of Communication	165
Conclusion. “Techno-Humans” via “Post-Humans”	176
Bibliography	184

Введение

НБИКС-конвергенция и опыт «информационализма» с позиций философии сложности

В последние годы аббревиатура «НБИКС» становится знакомой все более широкому кругу читателей, интересующихся общими и специальными вопросами научно-технического развития. Эта аббревиатура используется, когда речь идет о конвергентном развитии нано-, био-, инфо-, когнитивных, а также социогуманитарных наук и технологий, способном привести к таким изменениям в жизни человека и в самом человеке, которые сегодня выглядят фантастическими.

Следует отметить, что чаще всего социогуманитарные технологии остаются за рамками рассмотрения, и тогда говорят о феномене «НБИК», открывающем возможности атомно-молекулярного конструирования материалов и устройств с заранее заданными свойствами (в том числе гибридных материалов и устройств, состоящих из органических и неорганических субстанций), воспроизведения систем живой природы, управления биологическими процессами на молекулярном уровне, познания тайн работы мозга, создания «сильного» искусственного интеллекта и других достижений в области естествознания и техники. Однако для решения существенной части таких задач необходимы знания о человеке, которые могут быть получены не только с помощью нейронаук, физиологии и биологии, но также с участием психологии, философии, социологии, лингвистики и других гуманитарных дисциплин. Не случайно современный этап конвергентных процессов связывают с включением в них социогуманитарного знания¹. Добавим также, что социокультурные эффекты и предпосылки научных исследований и технологических разработок, как и гуманитарные составляющие проектной деятельности, заслуживают самого серьезного внимания. Следует подчеркнуть, что подобные составляющие нельзя игнорировать и тем, кто создает новые организационные формы, призванные служить интенсификации конвергентных процессов. Благие намерения могут привести к плачевным резуль-

¹ Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. 2011. Т. 6. № 1–2. С. 21.

татам, если не учитываются факторы, определяющие культуру научной деятельности, труда ученых и работы научных учреждений. К тому же необходимо помнить, что процессы взаимовлияния и интеграции, затрагивающие разные области знания, не «отменяют» дисциплинарной структуры науки в целом и самостоятельности отдельных наук.

Реальные достижения наук и технологий вкупе с прогнозами и предощущениями перспектив их будущего развития открывают новые просторы для того, что называют «антропологическим воображением». Причудливые картины, то пугающие, то обнадеживающие, рисует воображение социальное, экономическое, политическое. Так или иначе, речь идет о формировании нового социально-технологического уклада, характеризующегося не только возросшим уровнем развития науки и техники, новыми отраслями экономики и способами организации производства, но и новыми формами социальности, ценностными ориентирами, новым пониманием способностей и предназначения человека. Связанные с феноменом НБИКС изменения в познании, технике, социуме и жизни человека обещают быть столь значительными и масштабными, что это дает основания говорить о ***НБИКС-революции***.

Насколько возможно предвидеть грядущие изменения? Может ли общество подготовиться к ним? Как зависит наше будущее от действий тех или иных лиц, групп, организаций? Как оно зависит от нас самих? Обсуждение подобных вопросов в литературе XXI в. представляет спектр подходов, методологий и жанров. Здесь мы находим и описание имеющихся тенденций, дополняемое попытками спрогнозировать их развитие в будущем, и оценки потенциала научно-технологических направлений, и формулировки этических проблем различного уровня – от касающихся конкретных способов регуляции использования ГМО до радикальных изменений в видении человека и человечности. Научный анализ и обоснованный прогноз, мысленные эксперименты и игра воображения, рождающая фантастические образы будущего, академический текст и публицистика, отвлеченные рассуждения и политически ориентированные стратегии – все это представлено не только в разных публикациях, образующих упомянутый спектр, но нередко – в рамках одной статьи или книги.

Одна из наиболее авторитетных и часто цитируемых работ по данной тематике – подготовленный Национальным научным фондом (США) доклад «Конвергирующие технологии для улучшения человеческой функциональности. Нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивная наука» под ред. М. Роко и С. Бэйнбриджа². Доклад представляет в высшей степени оптимистический взгляд на перспективы использования технологий во благо человека и общества (с оговорками о должном внимании к этическим вопросам и общественным потребностям). Критики характеризуют доклад как «пропагандистский», представляющий «мечтания» о лекарстве от всех болезней, гарантированном экономическом росте и человеческом счастье. Вместе с тем даже критики усматривают в подобного рода работах приглашение социальных наук к анализу «технобудущего», к обсуждению вопроса о том, как, кто и в каких условиях конструирует будущее и управляет им³. В последние годы наблюдается значительный рост интереса философов и социологов науки и техники в США, Великобритании и Германии к социально-антропологическим аспектам развития нанотехнологий и НБИК. Эта тематика стала предметом философских исследований и дискуссий и в нашей стране⁴. В 2011 г. журналом «Вопросы философии» был проведен «круглый стол», где обсуждались новые вызовы философии, связанные с развитием биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий⁵. Событием, вызвавшим горячие споры,

² *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report / Ed. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht, 2003.*

³ *Kearns M., Macnagten Ph. Introduction: (Re)imaging nanotechnology // Science as Culture. L., 2006. Vol. 15. No. 24. P. 279–290.*

⁴ *Аришинов В.И., Горохов В.Г. Социальное измерение НБИК-междисциплинарности // Филос. науки. 2010. № 6. С. 22–35; Лекторский В.А. Философия, общество знания и перспективы человека // Вопр. философии. 2010. № 8. С. 30–35; Петрова Е.В. Биофилософия в эпоху НБИК-технологий // Философские проблемы биологии и медицины. Вып. 7: Естественнонаучный и гуманитарный полилог. М., 2013. С. 140–142; Ястреб Н.А. Конвергентные технологии как фактор развития фундаментальных и прикладных наук // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. 2012. № 3. С. 156–160.*

⁵ *Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии (материалы «круглого стола») // Вопр. философии. 2012. № 12. С. 3–23.*

стала изданная в 2013 г. под редакцией Д.И. Дубровского книга «Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция»⁶.

Очевидно, сегодня мы можем говорить лишь о начале осмысления с позиций социально-гуманитарных наук феномена НБИК-конвергенции и ее последствий для человека и общества. Новая технологическая революция открывает возможности для полноценного участия гуманитариев в конвергенции знаний и технологий, в том числе – за счет развития «технологической компоненты» социально-гуманитарного знания. Такое развитие будет означать серьезные изменения в характере самого гуманитарного знания, стимулировать интегративные процессы в областях, где специализация достигла к настоящему времени весьма высокой степени. Гуманитарные подходы необходимы для осмысления настоящего в соотношении его с прошлым и будущим, анализа изменений в ценностных системах, сопоставления и конструирования смыслов.

Процессы конвергенции связаны с процессами дифференциации и интеграции научного знания. Следует подчеркнуть, что тема дифференциации и интеграции знания была одной из важных в отечественной философии 70–80-х гг. ушедшего столетия, и опыт обсуждения данной темы может быть полезен в осмыслении проблем конвергенции. Пути и перспективы конвергенции достаточно сложны. Объединение знаний из разных областей науки, «переплетение» соответствующих методов и подходов просто неизбежно, если мы занимаемся комплексными проблемами. Однако представления о профессионализме и компетентности связываются, как правило, с дифференциацией и достаточно узкой специализацией в рамках одной науки. Конвергенция не сводится к интеграции знаний и не всегда требует такой интеграции. Порой уместно говорить о конвергентном развитии разных областей знания в том смысле, что происходящее в одних областях способствует осознанию вопросов, актуальных для других областей, возникновению в этих областях аналогичных методов и подходов.

Формирование идеологического поля и политических стратегий сопровождается критикой со стороны тех, кто считает и «НБИК-конвергенцию», и «нанотехнологии» лишь политическим

⁶ Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция / Под ред. Д.И. Дубровского. М., 2013.

конструктом, не имеющим достаточно определенного коррелята в реальных процессах развития науки и техники. В этом отношении ситуация напоминает начало компьютерной (информационно-технологической) революции, которая стала возможной благодаря конвергенции электронно-вычислительной техники с техникой средств связи. Энтузиастов кибернетики и авторов, писавших о перспективах наступления информационного общества, порой упрекали (и справедливо!) в том, что они занимаются пропагандой новых видов техники, преувеличивают ее возможности и слишком оптимистично рисуют будущее. Сегодня мы знаем: далеко не все из того, что предсказывали энтузиасты компьютерной революции, стало реальностью. Однако реальностью стала сама компьютерная революция, изменившая человека и мир.

Более чем полувековой опыт «информационализма», акцентирующего роль информации и информационных технологий в жизни человека и общества, весьма полезен в осмыслении проблематики НБИКС-конвергенции. Мы не ограничиваемся здесь только лишь радикальным вариантом «информационализма», представленным в работах М. Кастельса, где «дух информационализма» сопоставляется с Веберовым «духом капитализма», а собственно «информационализм» трактуется как принципиально новая «культурно-институциональная конфигурация, лежащая в основе организационных форм экономической жизни», где базовой единицей становится не субъект (индивидуальный или коллективный), а сеть⁷. Мы принимаем во внимание разноплановые исследования и проекты, концентрирующиеся на процессах «компьютеризации» и «информатизации» общества.

Следует отметить, что феномены информационного общества, как и проблемы конвергенции информационных технологий с нанотехнологиями, биотехнологиями, когнитивными и социогуманитарными технологиями, не могут быть должным образом изучены с использованием только лишь классических представлений о научных понятиях и предметах исследования. Например, в книге Ф. Уэбстера «Теории информационного общества», изданной в русском переводе, можно найти во многом убедительное описание пороков, которыми страдают основные определения «ин-

⁷ *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ.; под науч. ред. О.И. Шкаратана. М., 2000.

формационного общества». В числе таких пороков – неточность формулировок, недостаточная развернутость, сомнительность тех или иных фрагментов содержания⁸. Однако подобные выводы мы должны дополнить пояснением, что «информационное общество» и не является научным понятием, а представляет собой сложный познавательный-ориентировочный комплекс, включающий знания и данные из разных наук и сфер деятельности, разнородные концептуальные построения и проекты, определения *ad hoc* (т. е. для данного случая, данных обстоятельств и цели), гипотезы и факты. К тому же современный человек обитает не в одном, а в целом «пакете» обществ, различаемых по разным основаниям. Это общество информационное и гражданское, демократическое или авторитарное, традиционное или модернизирующееся, современное и «постсовременное», глобальное и национальное и так далее и тому подобное.

Информационное общество как сложный объект изучения не может быть всестороннее рассмотрено в рамках социологии или другой дисциплины (и даже нескольких дисциплин), поскольку существенные его части и стороны находятся в сфере, которую все чаще характеризуют как «трансдисциплинарную»⁹. Рациональное описание подобных онтогносеологических образований вряд ли возможно без методологического сдвига, подобного тому, который Н.Н. Моисеев назвал «расставанием с простотой»¹⁰. Такие предметы могут быть поняты с позиций теории и философии сложности.

Понятия простоты и сложности релятивизируются в плюрализме языков описания. Не случайно И. Пригожин и Г. Николис подчеркивают: «Одна и та же система в разных условиях может выглядеть совершенно по-разному, что поочередно вызывает у нас впечатление “простоты” и “сложности”, а различие <...> между простым и сложным поведением не столь резко, как нам это интуитивно представляется. Отсюда, в свою очередь вытекает *плюралистический взгляд* на физический мир, где бок о бок сосуществуют различные типы явлений при изменении наложенных на систему

⁸ Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М., 2004.

⁹ Широкий спектр представлений о трансдисциплинарности нашел отражение в работах: Киященко Л.П., Моисеев В.И. Философия трансдисциплинарности. М., 2009; Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / Под общ. ред. В. Бажанова, Р. Шольца. М., 2015.

¹⁰ Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. М., 1998.

условий»¹¹. Заметим, что релятивизация, апелляция к множественности описаний сама по себе не делает проблему сложности более понятной и отчетливой. Она всего лишь сдвигает ее с уровня междисциплинарной проблемы на уровень проблемы трансдисциплинарной. В дискурсе парадигмы «порядок из хаоса» И. Пригожина топос «обитания» сложных систем находится на границе между порядком и хаосом, в зоне обитания странных аттракторов, контингентности, причудливой смеси случайности и детерминизма.

В ранее опубликованных работах одного из авторов данной книги (В.И. Аршинова) на первый план выдвигается роль субъекта «сложностного познания» и вводится понятие субъекта-наблюдателя сложности¹². При этом используется предложенная В.В. Налимовым формула «распаковки» смыслового континуума посредством бейесовского силлогизма и представление о способности сознания спонтанно порождать фильтры, открывающие возможность новой «распаковки»¹³. Понятие субъекта-наблюдателя сложности предполагает переход к новой синергично-коммуникативной парадигме, когда идеи синергетики связываются с идеями «кибернетики второго порядка». Напомним, что приверженцы последней называют «первопорядковой» кибернетику, изучающую наблюдаемые системы, а «второпорядковой» – кибернетику, которая изучает наблюдающие системы. «Первопорядковая обусловленность» предполагает, что поведение наблюдателя, включенного в систему, определяется целями системы, а «второпорядковая» – что наблюдатель, включаясь в систему, руководствуется собственными целями¹⁴. Важно учитывать сложность самого наблюдателя, который должен быть открытой, неравновесной, нелокализуемой диссипативной структурой.

Использование концепта «сложность наблюдателя сложности» позволяет выстраивать новые ретроспективы на материалах разных областей и направлений (включая кибернетику в понимании Н. Винера и теории систем Л. Бераланфи) и открывает новые возможности в описании процессов самопознания людей, органи-

¹¹ Николис Г., Пригожин И. Познание сложного / Пер. с англ. М., 2003. С. 10.

¹² Аршинов В.И. Синергетика встречается со сложностью // Синергетическая парадигма. «Синергетика инновационной сложности». М., 2011. С. 58.

¹³ Налимов В.В. Спонтанность сознания. М., 1989. С. 148–149.

¹⁴ Foerster H. Cybernetics of Cybernetics // Foerster H. Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition. N. Y., 2003. P. 283–286.

заций и обществ. Напомним, что Н. Винер характеризовал сложное действие как такое, при котором между входом и выходом возникает большое число комбинаций, порождаемых как данными, вводимыми в настоящий момент, так и данными, накопленными в прошлом, то есть памятью¹⁵. Проводя аналогии между работой электронно-вычислительных машин, живыми организмами и обществом, он настаивал на необходимости описания общества на языке кибернетики, что предполагало изучение сигналов, средств связи, способов преобразования информации и управления энтропией с помощью обратной связи. Винер подчеркивал, что сигналы не принимаются в чистом виде, а преобразуются в живых или искусственно созданных аппаратах в ту форму информации, которая пригодна для работы организма или машины, и что информация о реально осуществленном действии (которое может отличаться от действия предполагаемого) поступает в центральный регулирующий аппарат. «Этот комплекс поведения, – писал Н. Винер, – обычно игнорируется, и в частности он не играет той роли, которую должен был бы играть в нашем анализе общества, хотя с этой точки зрения можно рассматривать как физическое реагирование личности, так и органическое реагирование самого общества. Я не считаю, что социолог не знает о существовании связей в обществе и их сложной природе, однако до последнего времени он склонен был не замечать, до какой степени они являются цементом, связывающим общество воедино»¹⁶.

Познание предполагает упрощение. Уподобление живого организма или общества информационной машине позволило увидеть и организм, и общество в новом свете, открыло новые возможности моделирования биологических и социальных процессов. Вместе с тем такое уподобление создавало опасность упрощенного понимания биологического и социального, оставляя без внимания важные особенности, которые отличают организм и общество от машины. Л. Берталанфи настаивал, что живые организмы и социальные системы не являются «машинами» в смысле У. Эшби. Дело в том, что биологические и социальные системы развиваются (это выражается в росте дифференциации) и обладают более значительными возможностями коррекции «шума», чем технические

¹⁵ Винер Н. Кибернетика и общество / Пер. с англ. М., 1958. С. 36.

¹⁶ Там же. С. 39.

системы; люди и животные далеко не всегда действуют по схеме «стимул-реакция», их поведение по большей части не подчиняется принципам утилитарности и гомеостазиса¹⁷. Утверждая, что любая из наук представляет собой понятийную структуру, имеющую целью отразить определенные аспекты реальности, и потому может считаться моделью в широком смысле слова, Берталанфи подчеркивал важность междисциплинарных системных исследований. Актуальность таковых не уменьшается, а возрастает в XXI в., когда речь идет о процессах конвергентного развития технологий и социально-антропологических эффектах такого развития.

Утверждение о «сложности наблюдателя сложности» в полной мере применимо к обществу как субъекту, познающему собственную сложность. Задачи выживания, развития, нахождения средств эффективного управления и критериев эффективности обуславливают поведение общества как наблюдающей и наблюдаемой системы. Здесь уместно вести речь и о «кибернетике второго порядка», и об использовании возможностей «первопорядковой» кибернетики. Между тем в изучении подобных объектов сложнейшие технические средства, гигантские объемы данных, разнообразные методы анализа информации нередко сочетаются с упрощенными редуccionистскими подходами в «изготовлении» базовых моделей, определяющих направленность использования имеющихся ресурсов.

«НБИКС», как и «информационное общество», задает широкое трансдисциплинарное поле исследований, где имеют место и междисциплинарные взаимодействия, и конвергенция различных направлений и подходов. Перспектива участия философии в НБИКС-конвергенции позволяет не только говорить об осмыслении процессов научно-технологического развития, но и поставить вопрос о будущем самой философии науки как части технауки. Речь идет об участии философии науки техники (да и других разделов философского знания) в создании социогуманитарных технологий и социогуманитарном проектировании. Спектр возможностей здесь очень широк – от логических технологий, применяемых для решения узкоспециализированных задач, до мировоззренческого проектирования.

¹⁷ Берталанфи Л. Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем: Сб. пер. М., 1969. С. 23–82.

В рамках философии сложности мы используем и подход, который может быть охарактеризован как «проясняющая философия»¹⁸. Прояснение в данном случае не предполагает стремления переформулировать рассматриваемые понятия и суждения таким образом, чтобы достичь соответствия самым высоким требованиям строгости и точности. Проясняющая философия, следуя мудрому совету создателя науки логики¹⁹, довольствуется той степенью определенности, которую допускает предмет рассмотрения, и знает, сколь ограничены возможности точного анализа процессов общественной жизни и человеческого познания. При сопоставлении различных способов видения явлений и подходов к их изучению учитывается своеобразие применяемой в том или ином случае аргументации, обусловленное своеобразием опыта, позволившего выдвинуть соответствующие идеи и суждения.

Воздавая должное классическому идеалу организации знания в рамках стройной теории, проясняющая философия не считает отсутствие подобной теории (и даже сомнительность перспектив ее создания) свидетельством несерьезности предпринимаемых в рассматриваемой области познавательных усилий или незрелости их плодов. Проясняющая философия самым внимательным образом относится к новым формам концептуальных связей и взаимодействий, полагая важной своей задачей описание таких форм и изучение их возможностей.

Последнее необходимо, когда речь идет о понимании и прогнозировании процессов, осмысливаемых с использованием таких выражений, как «информационное общество» и «НБИКС-революция». Природа соответствующих объектов создает серьезные препятствия для тех, кто стремится к концептуальной последовательности, терминологической определенности, инвариантности смыслов и соизмеримости описаний. Тем не менее здесь достаточно отчетливо просматриваются и основные точки притяжения исследовательского интереса, и общее содержание в разных характеристиках становящихся укладов, и повторяющиеся при-

¹⁸ Алексеева И.Ю. Что такое общество знаний? М., 2009.

¹⁹ Аристотель говорил: «Рассуждение будет удовлетворительным, если удастся добиться ясности, сообразной предмету, подлежащему рассмотрению. Ведь не во всех рассуждениях, так же как не во всех изделиях ремесла следует добиваться точности в одинаковой степени» (Аристотель. Никомахова этика. 1094b 10–15).

мы соотнесения настоящего с прошлым и будущим, позволяющие делать прогнозы и создавать планы. Логика идей, выдвигаемых в русле данных направлений, во многом определяется логикой роста научных знаний, стремительного развития технологий, изменения социально-экономических структур, проявления новых тенденций в культуре. Изменения, о которых идет речь, затрагивают существенные интересы людей, социальных групп, стран и народов, побуждают переосмысливать собственную роль в меняющемся мире, заново определять перспективы реализации имеющихся возможностей, способностей и талантов, распознавать опасности и находить способы их преодоления.

Для развития социогуманитарной составляющей НБИКС важна живая проектно-ориентированная совместная деятельность. Именно такая форма наиболее адекватна трансдисциплинарной методологии становления конвергентных технологий как процесса, сопряженного с развитием социогуманитарного знания, с возникновением новой «трансформативной антропологии». Это поле социогуманитарных технологий. В фокусе здесь находится исследование процессов порождения новых смыслов в широком спектре интересубъективных взаимодействий, когда происходит перенос и трансформация знаний от индивида к индивиду, от организации к организации, от артефакта к индивиду. А также исследование процессов коммуникативного переноса знаний в пространстве и времени с целью минимизации соответствующих временных и энергетических затрат. По сути, речь идет о повышении эффективности имеющихся и конструировании новых креативных коммуникативных интерфейсов в синергетической системе «человек – рекурсивная сложность среды – человек».

Глава 1. Информационное общество как будущее и настоящее

За прошедшие полвека предложено множество толкований того, что такое информационное общество. При всем разнообразии акцентов, степени внимания, уделяемого тем или иным технологическим, экономическим или социальным процессам, информационное общество рассматривается в рамках основных концепций и практически реализуемых стратегий как обладающее, по крайней мере, следующими характеристиками. Прежде всего, это высокий уровень развития компьютерной техники, информационных и телекоммуникационных технологий, наличие мощной информационной инфраструктуры. Отсюда – такая важная черта информационного общества, как увеличение возможностей доступа к информации и распространения информации для все более широкого круга людей. Наконец, практически все концепции и программы развития информационного общества исходят из того, что информация и знания становятся в информационную эпоху стратегическим ресурсом общества, сопоставимым по значению с ресурсами природными, людскими и финансовыми.

Так, «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», принятая в 2008 г., основывалась на представлении об информационном обществе как таком, где информационно-телекоммуникационные технологии достигают высокого уровня развития, интенсивно используются гражданами, бизнесом и органами государственной власти, при этом распространение

технологий во многом определяет увеличение добавленной стоимости в экономике, значительно усиливаются интеллектуальные факторы производства, формируется «экономика знаний»²⁰.

«Стратегия» предусматривала целый ряд контрольных значений показателей развития информационного общества, которые должны были быть достигнуты до 2015 г. В этом ряду – уровень доступности для населения базовых услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий (100 %), уровень использования линий широкополосного доступа на 100 человек населения (15 линий к 2010 г. и 35 – к 2015 г.), число домашних хозяйств, где имеются персональные компьютеры (не менее 70 % от общего числа домашних хозяйств), доля библиотечных фондов, переведенных в электронную форму, в общем объеме фондов общедоступных библиотек (не менее 50 %), доля отечественных товаров и услуг в объеме внутреннего рынка информационных и телекоммуникационных технологий (более 50 %); рост объема инвестиций в использование информационных и телекоммуникационных технологий в национальной экономике (не менее чем в 2,5 раза по сравнению с 2007 г.). Очевидно, такие показатели позволяют судить прежде всего об успехах в создании современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и соответствующем уровне доступности для населения информации и технологий. Вместе с тем целью формирования и развития информационного общества провозглашается «повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий»²¹.

На основе данной «Стратегии» была разработана и в 2010 г. принята правительством РФ Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 гг.)»²². Программа предусматривает, кроме прочего, достижение технологической независимости страны в области информационных и те-

²⁰ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212 // Росс. газ. Федерал. вып. № 4591. 16.02.2008.

²¹ Там же.

²² Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2010. N 1815-р.

лекоммуникационных технологий. Первоначально в Государственной программе (как и в Стратегии) содержался такой показатель, как вхождение России к 2015 г. в первую «двадцатку» в международных рейтингах развития информационного общества. Однако перспектива достижения такого показателя оценивалась экспертным сообществом как маловероятная, и в конце 2010 г. данный показатель был удален из программы²³.

Следует подчеркнуть, что подобные рейтинги основаны главным образом на данных, характеризующих распространение технологий. Например, Международный телекоммуникационный союз «измеряет информационное общество»²⁴ с помощью индекса развития информационных технологий, при вычислении которого используются показатели, характеризующие доступность Интернета, распространение мобильной связи, вложения в телекоммуникационный сектор и т. д. Такие измерения исходят из предпосылки, что информационное общество уже существует, однако достигает различных степеней развития в разных регионах и странах мира. Очевидно, что измерения подобного рода дают представление о весьма важной для современного общества части техносферы, однако не обо всей техносфере и тем более не об обществе в целом.

Возможно, название «информационное общество» не самым удачным образом «схватывает» специфику подобного комплекса явлений и процессов. Выражение «информационно-технологическое общество» лучше справлялось бы с этой задачей. Ведь принятие решений всегда осуществлялось на основе информации (ее достоверность и полнота – особый вопрос), и если понимать под информационным обществом такое, где важную роль играет информация, то мы должны признать, что и первобытное общество было информационным. Однако сегодня мы имеем дело с уже сложившимся способом словоупотребления и полагаем, что попытки заменить понятие информационного общества понятием «информационно-технологическое общество» способствовали бы скорее путанице, чем прояснению сути дела.

²³ Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2011. N 2161-р г. Москва «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации “Информационное общество (2011–2020 гг.)”».

²⁴ Measuring of Information Society Report 2014. ITU Geneva, 2014.

Следует отметить, что со времени появления первых проектов информационного общества и до наших дней с развитием информационно-коммуникационных технологий нередко связывают ожидания реализации тех или иных социальных идеалов. Однако на деле прогресс в информационно-технологической сфере отнюдь не гарантирует общественного и нравственного прогресса. Предоставляя людям и сообществам новые возможности, информационные технологии несут и новые риски, порождают новые, порой весьма сложные, проблемы социокультурного характера.

1.1. Японский план информационного общества и «компьютерная утопия»

Впервые в достаточно отчетливом виде идея информационного общества была сформулирована 60-х гг. XX столетия. Изобретение самого термина «информационное общество» (“*johoka shakai*”) приписывается профессору Токийского технологического института Ю. Хаяши. Контуры информационного общества были обрисованы в докладах, представленных японскому правительству в конце 60-х – начале 70-х гг. такими организациями, как Агентство экономического планирования, Институт разработки и использования компьютеров, Совет по структуре промышленности. Показательны названия докладов: «Японское информационное общество: темы и подходы» (1969), «План информационного общества: национальная стратегия Японии до 2000 г.» (1971), «Контуры политики содействия информатизации японского общества» (1969). Информационное общество определялось в упомянутых докладах как такое, где процесс компьютеризации даст людям доступ к надежным источникам информации, избавит их от рутинной работы, обеспечит высокий уровень автоматизации производства. При этом изменится и само производство – продукт его станет более «информационно емким», что означает увеличение доли инноваций, проектно-конструкторских работ и маркетинга в его стоимости; производство информационного продукта, а не продукта материального будет движущей силой образования и развития общества.

«План информационного общества: национальная стратегия Японии до 2000 г.» предусматривал создание информационных систем и сетей национального масштаба. В частности, речь шла

об информационной сети для здравоохранения, интегрированном административном банке данных, системе защиты окружающей среды, информационных системах совместного пользования для малых предприятий. Кроме того, предусматривалось создание так называемого компьютерополиса (информационно-коммуникационной системы для жителей города), введение компьютерно-ориентированной подготовки в экспериментальных школах, центра профессиональной переподготовки, создание системы подготовки инженеров и программистов для развивающихся стран, а также национальных центров «синк-танков», объединяющих разные организации для интегрированных исследований и разработок²⁵.

Разработка и реализация конкретных программ, лежащих в русле данной национальной стратегии, была затруднена нефтяным кризисом 70-х, однако не остановлена им. В 1970-е гг. правительством Японии были начаты работы по созданию национальной информационной сети в здравоохранении, единой автоматизированной системы управления на транспорте, широкому использованию информационных технологий в системах городского хозяйства, по созданию национальных исследовательских центров, а также сделаны шаги по организации компьютерно-ориентированного образования и реализации идеи «компьютерополиса»²⁶. Процессы, предпосылки для которых были созданы техникой, передовой для рубежа 60–70-х гг. XX в. (т. е. до наступления эпохи массовой компьютеризации и Интернета), впоследствии развивались и видоизменялись на новых технологических основах, когда стремительный прогресс электронно-вычислительной техники, конвергировавшей с техникой средств связи, породил феномен информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Как отмечалось выше, выражению «информационное общество» соответствует не научное понятие, а сложный познаватель-но-ориентировочный комплекс, включающий исследовательские и проектные составляющие, концепции разного плана и масштаба, множество трактовок, значительная часть которых создается ad hoc (т. е. для конкретного случая, конкретных обстоятельств и цели), а также прогнозы, предсказания и оценки, тесно переплетенные с надеждами, опасениями и вкусовыми предпочтениями.

²⁵ The Information Society as Post-industrial Society. Wash., 1981. P. 3–10.

²⁶ Ibid. P. 12.

Такая до сих пор сохраняющаяся разнородность была свойственна уже ранним представлениям об информационном обществе, сформулированным японскими авторами.

Показательна в этом отношении позиция И. Масуды, одного из пионеров компьютеризации в Японии, разработчика упоминавшегося «Плана информационного общества». Этот автор не только дает характеристику конкретных технологических программ и объемов финансирования проектов, но и рисует образ будущего информационного общества как бесклассового и бесконфликтного общества согласия, с небольшим правительством и государственным аппаратом. Однако достижение человеческим обществом подобного состояния отнюдь не гарантируется реализацией технологических программ и проектов, о которых ведет речь Масуда. Ведь информационное общество мыслится им как такое, где важнейшим субъектом активности будет не предприятие как «экономическая фракция», а добровольное объединение локальных информационных сообществ как «социоэкономическая фракция», где определяющую роль играет не частный капитал, свободная конкуренция и максимизация прибыли, а общественный капитал в виде инфраструктуры, позволяющий реализовать принципы сотрудничества во имя общего блага. Информационное общество противопоставляется обществу централизованной власти и классовой иерархии в качестве общества с горизонтальным распределением функций, где социальный порядок будет поддерживаться автономными и взаимодополняющими функциями добровольных гражданских организаций²⁷. Неудивительно, что подобные воззрения были восприняты многими учеными и публицистами как относящиеся к «компьютерной утопии», а не к научной теории или практически реализуемой программе.

В СССР идея информационного общества первоначально была встречена негативно уже потому, что не «вписывалась» в марксистское учение о социально-экономических формациях, предусматривавшее лишь такие стадии общественного развития, как первобытно-общинный строй, рабовладельческое общество, капитализм, а также коммунистическую формацию, первой стадией которой считался социализм. Однако критике подвергались и недостатки, действительно присущие футурологическим

²⁷ The Information Society as Post-industrial Society. P. 32–33.

построениям подобного рода, и такая критика во многом была справедливой. Вместе с тем необходимость развития и широкого внедрения во все области народного хозяйства и общественной жизни электронно-вычислительной и коммуникационной техники сомнению не подвергалась – напротив, государство принимало меры, направленные на преодоление наметившегося отставания от стран капитализма в «компьютерной гонке». (Эффективность таких мер – вопрос отдельного обсуждения.) Проблемы, связанные с социальными эффектами и предпосылками развития информационно-коммуникационных технологий, обсуждались в советской обществоведческой литературе в рамках тематики «социальных аспектов автоматизации управления и обработки информации»²⁸, «компьютеризации» и «информатизации общества»²⁹. Ослабление идеологических ограничений к концу 80-х гг. XX в. позволило советским философам предлагать собственные концепции «информационного общества» как будущего социально-технологического уклада³⁰. В России 1990-х гг. формирование информационного общества осознается как важная цель, осуществление которой затруднено экономическими и политическими проблемами³¹.

В наши дни выражение «информационное общество» связывается, как правило, не с прогрессистскими представлениями о нравственном совершенствовании человека и светлом будущем без социальных конфликтов, а с развитием информационно-коммуникационных технологий и обеспечением их доступности. Именно на это направлены стратегии и программы развития информационного общества, которые реализуются на уровне государств, регионов и межгосударственных объединений.

Между тем в интеллектуальных кругах сохраняют определенную силу представления об информационном обществе как о новой стадии общественного развития, предполагающей не только

²⁸ Смолян Г.Л. Человек и компьютер. Социально-философские аспекты автоматизации управления и обработки информации. М., 1981.

²⁹ Смолян Г.Л., Черешкин Д.С. Двадцать лет спустя (от концепции информатизации советского общества к стратегии развития информационного общества в Российской Федерации) // Информационные ресурсы России. 2009. № 2. С. 11–18.

³⁰ Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. М., 1991.

³¹ Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития. М., 1999.

технический, но также и нравственный прогресс и приобретающей порой черты «компутопии». С таких позиций стадия информационного общества может выглядеть еще не достигнутой или вовсе недостижимой.

1.2. Конвергенция идей информационного общества и постиндустриализма

Японский вариант концепции информационного общества разрабатывался прежде всего для решения задач социально-экономического развития Японии. Это обстоятельство обусловило его в известном смысле ограниченный и прикладной характер. Однако в 1970-е гг. идея информационного общества становится популярной в США и странах Западной Европы и приобретает черты универсалистской идеологии.

В современной литературе можно найти разные понимания того, что такое постиндустриальное общество. Некоторые авторы подчеркивают определяющий характер экологических проблем для постиндустриальной стадии развития, другие называют постиндустриальным «общество меньшинств», где никто не чувствует себя принадлежащим к большинству населения, но каждый является представителем какой-либо малой группы (выделяемой по образу жизни, интересам, нравственным или политическим позициям или по другим основаниям). Наконец, имеется тенденция отождествления постиндустриализма с деиндустриализацией, причем под последней понимается и уничтожение промышленных предприятий в России после распада СССР, и «вывоз» материального производства из США и Западной Европы в страны «третьего мира». Предложения договориться о значении терминов мало что меняют в положении дел. Выражение «постиндустриальное общество» давно уже ведет свободную жизнь, не желая связывать себя твердыми обязательствами с тем смыслом, который вкладывался в него создателем концепции постиндустриализма Д. Беллом. Тем не менее именно Беллова концепция постиндустриального общества имеет все основания рассматриваться как классическая. И не только потому, что была выдвинута раньше других, но главным образом потому, что до сих пор остается образцом социальной кон-

цепции в полном смысле этого слова – внятно сформулированной, имеющей солидное обоснование, обстоятельно изложенной. При этом, разумеется, не бесспорной.

Книга американского социолога Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования»³² была впервые издана в 1973 г. Представленные в ней идеи и выводы во многом основаны на анализе изменений в структуре занятости, происходивших после Второй мировой войны. Эти изменения свидетельствовали о расширении сферы услуг, увеличении числа рабочих мест, требующих среднего специального и высшего образования, о возрастании числа ученых и инженеров. В ряду авторов, результаты исследований которых использовались Беллом, – Ф. Махлуп и М. Порат. Предметом внимания Белла стал феномен НИР (научных исследований и разработок) как показатель растущей роли научного знания в развитии техники и производства, а также появление наукоемких отраслей промышленности – таких как электроника, оптика, вычислительная техника, химическая индустрия. Большое впечатление на американского ученого произвело теоретическое обоснование возможности вмешательства правительства в экономику, предпринятое Кейнсом, а также макроэкономические исследования С. Кузнеца и Дж. Хикса, способные служить основой решений о государственной поддержке тех или иных секторов экономики.

В истории человечества Белл выделял три стадии – аграрную, индустриальную и постиндустриальную. Очерчивая контуры постиндустриального общества, он отталкивается от характеристик индустриальной стадии. Подобно теоретикам индустриализма (прежде всего Т. Веблену), Белл трактовал индустриальное общество как организованное вокруг производства вещей и машин для производства вещей. Постиндустриальное же общество характеризуется тем, что центральное место здесь занимает знание, и притом знание научное. «Конечно, знание необходимо для функционирования любого общества. Но специфика постиндустриального общества определяется характером знания, – считает Белл. – Главную роль в процессах принятия решений и управления изменениями играет теперь теоретическое знание... Современное

³² *Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N. Y., 1973.*

общество существует благодаря инновациям и социальному контролю за изменениями, стремится предвидеть и планировать будущее. Именно изменение в осознании природы инноваций делает решающим теоретическое знание»³³.

Роль теоретического знания определит, по мнению Белла, и положение ученого как центральной фигуры постиндустриального общества. В постиндустриальном обществе сформируется новая элита, принадлежность к которой станет возможной благодаря квалификации и образованию, а не в силу обладания собственностью или положения в политической структуре. «Бережное отношение к талантам и распространение образовательных и интеллектуальных институтов станет главной заботой общества», – прогнозировал Белл³⁴. Если в индустриальной экономике ключевым институтом было предприятие, производящее вещественные блага, то в наступающей эпохе центральным учреждением будет университет или какая-либо иная форма институционализации знания. До сих пор, писал Белл, власть находилась в руках делового сообщества, хотя сегодня разделяется до некоторой степени с профсоюзами и государством. Тем не менее большая часть решений, от которых зависит повседневная жизнь человека (речь идет о доступных видах работы, размещении заводов, инвестициях в производство новой продукции, распределении налогового бремени, профессиональной мобильности), принимается бизнесом, а с некоторых пор и правительством, которое отдает приоритет процветанию бизнеса. В постиндустриальном обществе, по Беллу, важнейшие решения относительно роста экономики и ее сбалансированности будут исходить от правительства, но будут основываться на поддерживаемых правительством научных исследованиях и разработках.

Соединение науки, техники и экономики находит выражение в феномене НИР, который, по мнению Белла, должен играть все более важную роль в обществе, устремленном в будущее. Забота о будущем – еще одно важное свойство постиндустриального общества – предполагает оценку технологий, контроль за технологиями, прогнозирование технологического развития.

³³ Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N. Y., 1973. P. 20.

³⁴ Bell D. Op. cit. P. 345.

Постиндустриальная эпоха, прогнозировал Белл, будет временем расцвета новой интеллектуальной технологии, используемой в управлении организованной сложностью (крупной организацией, большой системой, теорией со многими переменными). Он полагал, что к концу XX в. новая интеллектуальная технология будет играть столь же выдающуюся роль в человеческих делах, какую играла машинная технология в прошедшие полтора века. Интеллектуальная технология заменяет интуитивные суждения алгоритмами. Эти алгоритмы могут быть реализованы в автоматической машине, в компьютерной программе или в наборе инструкций, основанных на математических формулах. Примеры новых интеллектуальных технологий, по Беллу, предоставляют теория игр и системный анализ. «Цель новой интеллектуальной технологии, – писал он, – состоит не больше и не меньше как в том, чтобы воплотить мечту социального алхимика: “упорядочить” массовое общество. Ныне в этом обществе миллионы людей каждодневно принимают миллиарды решений: что купить, сколько иметь детей, за кого голосовать, на какую пойти работу и т. д. Любой частный выбор так же непредсказуем, как и движение атомов в квантовой физике, произвольно воздействующих на измерительный прибор, но все же совокупную составляющую можно выявить столь же четко, как это делает геодезист, определяя методом триангуляции высоту и горизонт»³⁵. Признавая, что осуществление такой цели есть утопия и что она неосуществима постольку, поскольку человек сопротивляется рациональности, Белл считал, однако, что движение к этой цели возможно. Если роль «мастера» в интеллектуальной технологии играет теория принятия решений, подчеркивает Белл, то роль «инструмента» выполняет компьютер. Без компьютера применение новых математических средств было бы предметом лишь интеллектуального интереса или осуществлялось бы с очень низкой разрешающей способностью. Именно компьютеры, позволяющие выполнять значительное число операций в течение короткого интервала времени, делают возможным развитие интеллектуальной технологии.

С возрастающей ролью теоретического знания как источника инноваций в различных областях связано изменение понятия услуги (service). Индустриальное общество характеризуется как такое,

³⁵ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. Под ред. В.Л. Иноземцева. М., 1999. С. 43–44.

где на смену «экономике товаров» приходит «экономика услуг». В сферу услуг теперь включается здравоохранение, образование, многие виды исследований и управления.

Белл использовал понятие индустриального общества для характеристики прошлого и настоящего многих стран, в числе которых были такие политические антагонисты, как США и СССР. По прогнозу этого ученого, к началу XXI в. в постиндустриальную стадию развития должны были вступить США, Япония, Советский Союз и страны Западной Европы.

Постиндустриализм в его классическом варианте обрел как многочисленных приверженцев, так и серьезных критиков. В СССР, несмотря на то, что многие из тенденций, отмеченных Беллом, активно обсуждались в рамках социально-экономической и социально-философской проблематики научно-технической революции (НТР), постиндустриализм был изначально отвергнут как проявление технологического детерминизма, связанное с надеждами разрешить противоречия капиталистического общества за счет развития науки и техники. Заявление Белла о том, что Советский Союз (наряду с передовыми странами капиталистического мира) движется к постиндустриальной стадии, вызывало гнев уже потому, что официальная советская идеология провозглашала основной задачей страны построение коммунистического общества и не нуждалась ни в какой постиндустриальной перспективе. Не желали постиндустриальной перспективы для Советского Союза и такие авторы, как З. Бжезинский (соглашавшийся с Беллом практически по всем позициям, кроме этой). Бжезинский связывал с наступлением новой технологической эры новые надежды на дезинтеграцию СССР при соответствующей политике правительства США³⁶. Французские авторы критиковали Белла за то, что он якобы предлагает вариант либерального подхода и склонен рассматривать конфликты только в терминах рынка³⁷.

Сегодня, несмотря на то, что выражение «постиндустриальное общество» используется весьма широко, собственно социальный прогноз Д. Белла следует оценить как сбывшийся лишь частично. И дело не только в том, что к началу XXI в. Советского Союза уже

³⁶ *Brzezinsky Z.* Between Two Ages. America's Role in the Technotronic Era. N. Y., 1970.

³⁷ *Nora S., Minc A.* The Computerization of Society. A Report to the President of France. Cambridge; L., 1980. P. 133.

не существовало, а бывшие советские республики демонстрировали примеры деиндустриализации, но никак не перехода к постиндустриальной ступени в смысле Д. Белла. Даже США и страны Западной Европы (а постиндустриалистское прогнозирование основывалось на материалах, относящихся преимущественно к этим странам) до сих пор далеки от того, чтобы стать обществами, где «клеточкой» является университет, а центральной фигурой – ученый.

Так или иначе, прилагательное «постиндустриальное» указывает лишь на положение рассматриваемого типа общества во временной последовательности стадий развития – «после индустриального», – но не «схватывает» его качественную определенность. Стремление отразить в названии новой исторической ступени черты, обусловившие ее качественное отличие от предыдущих, привело к появлению таких названий, как «технотронное общество», «телематическое общество», «высокотехнологичное общество», «общество знаний». Соответствующие идеи и концептуальные построения, как правило, имеют существенные черты сходства с белловским постиндустриализмом, хотя и акцентируют разные моменты в экономическом, технологическом и социальном развитии.

Вариант конвергенции идей постиндустриализма и информационного общества представляет изданная в 1980 г. книга Д. Белла «Социальные рамки информационного общества»³⁸. Выражение «информационное общество» у Белла – это новое название для постиндустриального общества, подчеркивающее не его положение в последовательности ступеней общественного развития – после индустриального общества, а основу определения его социальной структуры – информацию. Здесь, как и в книге «Грядущее постиндустриальное общество», первостепенное значение придается информации, включенной в функционирование научного знания и получаемой благодаря такому знанию. Информационное общество в трактовке Белла обладает всеми основными характеристиками постиндустриального общества (экономика услуг, центральная роль теоретического знания, ориентированность на будущее, предполагающая управление технологиями, развитие новой интеллектуальной технологии). Однако если в «Грядущем постиндустриальном обществе» электронно-вычислительная техника рассматривалась как одна из наукоемких отраслей и как не-

³⁸ Bell D. The Social Framework of the Information Society. Oxford, 1980.

обходимое средство для решения сложных задач (с применением системного анализа и теории игр), то в «Социальных рамках информационного общества» большое значение придается конвергенции электронно-вычислительной техники с техникой средств связи. «В наступающем столетии, – утверждает здесь Д. Белл, – решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой деятельности человека приобретет становление нового социального уклада, живущего на телекоммуникациях»³⁹.

В разработанной Беллом концепции постиндустриализма делался упор на то, что развитие электронно-вычислительной техники дает возможность перерабатывать огромные объемы информации для принятия решений – в первую очередь, правительственными структурами. В предлагаемой Беллом концепции информационного общества подчеркивается важность обеспечения доступа к необходимой информации индивидов и групп. Автор пишет об угрозах полицейского и политического наблюдения с использованием изолированных информационных технологий. Знание и информацию Белл называет не только «агентом трансформации постиндустриального общества», но и стратегическим ресурсом такого общества. В этом контексте он видел проблему информационной теории стоимости. «Когда знание в своей систематической форме вовлекается в практическую переработку ресурсов (в виде изобретения или организационного усовершенствования), можно сказать, что именно знание, а не труд выступает источником стоимости», – писал Белл. Этот автор, как и ряд других, настаивал на необходимости нового подхода к экономике. В отличие от подходов, акцентирующих те или иные комбинации капитала и труда в духе трудовой теории стоимости, новый подход должен был рассматривать информацию и знания в качестве «решающих переменных постиндустриального общества», подобно тому, как труд и капитал рассматривались в качестве решающих переменных индустриального общества.

³⁹ Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Сокр. пер. Ю.В. Никуличева // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П.С. Гуревича. М., 1988. С. 330.

1.3. Культура и «посткультурье» информационной эпохи

Сегодня выглядит удивительным тот факт, что авторы, писавшие в середине XX в. о будущем информационном обществе, смогли предвидеть многие из проблем, остроту которых мы осознали лишь недавно и на ином, гораздо более высоком уровне технологического развития. Еще до массовой компьютеризации и наступления эпохи Интернета в литературе обозначились различные направления и тенденции, концентрирующие внимание на тех или иных сторонах существующих в обществе отношений по поводу информации и технико-технологических средств ее передачи, хранения и переработки, рассматривающие различные социальные перспективы в качестве возможных, желательных или негативных.

В работах Белла делался явный упор на новые, положительно оцениваемые возможности государственного регулирования экономики в информационном обществе. Государственное регулирование, в понимании этого автора, предполагает принятие законодательных мер для обеспечения свободного доступа к информации и предотвращения угрозы политического и полицейского наблюдения за индивидами с использованием изоцированной информационной техники. Совершенно иначе видел будущее государства французский социолог Ж. Эллюль. Он утверждал, что информационное общество, будучи «осуществлением идей социалистического, анархического и пацифистского характера», предполагает ликвидацию централизованного бюрократического государства.

В книге С. Нора и А. Минка «Компьютеризация общества. Доклад Президенту Франции»⁴⁰ информационное общество характеризуется как сложное общество, в культуре которого возникают серьезные проблемы. Авторы уверены, что понять эти проблемы в русле постиндустриального подхода Белла невозможно. Такой подход, утверждают они, позволяет увидеть в будущем только «транквилизованное» постиндустриальное общество, где изобилие и сближение жизненных стандартов позволят объединить нацию вокруг огромного культурно гомогенного среднего класса и преодолеть социальные противоречия. Постиндустриальный подход про-

⁴⁰ Доклад был впервые опубликован в Париже в 1976 г. на франц. яз. В данной работе использован перевод на англ. яз.: *Nora S., Minc A. The Computerisation of Society. A Report to the President of France. Cambridge; L., 1980.*

дуктивен, когда речь идет об информации, управляющей поведением производителей и покупателей, но бесполезен при столкновении с проблемами, выходящими за сферу коммерческой деятельности и зависящими от культурной модели. Не способен принять во внимание возрастающую сложность современного общества и марксистский подход, считают Нора и Минк. Ведь этот подход, признавая конфликты, сводит их к противоречию между двумя классами, организованными вокруг производства. Авторы характеризовали «марксистское управление, практикуемое в восточных странах» как такой тип управления, когда индивидуальные планы не принимаются в расчет, но каждой группе и каждому индивиду отводится соответствующая роль в выполнении коллективного плана. При этом устанавливается система репрезентации, которая обеспечивает связь между коллективным планом и поведением индивида. Слабость такой системы заключается в ее внутренних противоречиях – утверждает-ся в книге. Гражданское общество не говорит: «то, что оно выражает, скрывается в пропастях, в расщелинах»; поэтому логика центра склонна отрываться от реальности.

Квалифицируя и «либерально-постиндустриалистский», и марксистский подходы как «мистифицирующие» (примечательно, что английский перевод книги вышел с предисловием Д. Белла), авторы доклада выдвинули идеал такого информационного общества, где «организованность совпадает с добровольностью». Это «совершенное рыночное общество», где образование и информация сделают каждого человека осознающим коллективные ограничения, и «общество совершенного планирования», где центр получает от каждой единицы базиса верные сообщения о ее целях и предпочтениях и в соответствии с этим формирует собственную структуру и позицию. В информационном обществе, писали Нора и Минк, групповые планы в большей мере, чем ранее, будут выражать социальные и культурные устремления. Одновременно будут возрастать и внешние давления. В этих условиях «только власть, обладающая надлежащей информацией, сможет способствовать развитию и гарантировать независимость страны»⁴¹.

Название одной из глав книги С. Нора и А. Минка «Будет ли компьютеризованное общество обществом культурных конфликтов?». Полагая, что информационное общество будет менее четко

⁴¹ *Nora S., Minc A. Op. cit. P. 135.*

социально структурировано и более полиморфно, чем общество индустриальное, авторы прогнозировали, что одним из факторов полиморфизма явится отношение различных групп к тенденции упрощения языка, связанной не в последнюю очередь с экономической базой данных и различных форм электронно-опосредованной коммуникации. Предлагая единый язык, компьютеризация будет способствовать преодолению культурного неравенства. Этот упрощенный язык будет совершенствоваться и становиться пригодным для все более развитых диалогов, и все же он будет встречать сопротивление. Приемлемость этого кодифицированного языка будет зависеть от культурного уровня субъектов, что обусловит дискриминационный эффект телематики. «Более чем когда-либо язык становится ставкой культуры», – утверждали французские авторы. Информационное общество, предсказывали они, будет обществом борьбы за язык между разными группами.

Наиболее влиятельные социологические концепции, выдвинутые в начальный период формирования идеологии информационного общества, подчеркивали ценность научного, теоретического знания и/или достоверной информации, прогнозировали возрастание их роли в обществе с развитием компьютерных и телекоммуникационных технологий. Впоследствии усиливаются тенденции, подчеркивающие значение ненаучной информации и связывающие перспективы формирования информационного общества с «утратой научным дискурсом его привилегированного статуса». В информационном обществе позиции научного знания ослабевают – заявлял в конце 80-х представитель «критической социологии» М. Постер. С его точки зрения, адекватная социология электронно-опосредованных коммуникаций возможна только в том случае, если наука рассматривается как один из видов дискурса наравне с другими⁴². Идея информационной экономики неправомерно сводит коммуникацию к экономической метафоре, а в целом белловский постиндустриализм «подавляет лингвистический уровень явлений, которые рассматривает в качестве новых», – утверждал этот автор.

Постер настаивал на том, что нельзя трактовать информацию как экономическую сущность и подводить теоретическую базу под распространение товарных отношений на информационную сфе-

⁴² *Poster M. The Mode of Information: Poststructuralism and Social Context.* Cambridge, 1990.

ру. Он подчеркивал, что легкость копирования и распространения информации разрушает правовую систему, устои которой были сформированы для защиты частной собственности на материальные вещи. Этот автор настаивал, что в эпоху конвергенции вычислительной техники и техники средств связи невозможно адекватно понять социальные отношения, если не принимать во внимание изменений в структуре коммуникационного опыта.

Предлагаемая Постером концепция «способа информации» призвана «расшифровать» лингвистическое измерение новых форм социальных взаимодействий, осуществляемых в компьютерных сетях. Автор преднамеренно выбирает выражение, вызывающее ассоциации с Марксовой концепцией «способа производства»: в современной культуре «информация» становится чем-то вроде фетиша, и «способ информации» – вполне уместная метафора для такой культуры. Ступеней развития способа производства информации определяются характером коммуникации. На первой ступени это коммуникация «лицом к лицу», где в качестве средства используется устная речь, на второй – письменная коммуникация, опосредованная печатью, а на третьей – электронно-опосредованная коммуникация-обмен. Если для первой ступени характерно согласование символов, а для второй – знаковая репрезентация, то для третьей ступени характерно информационное моделирование. На первой, устной, ступени субъект определяется как тот, кто произносит нечто, вписывающееся в систему межличностных отношений. На второй, печатной, ступени субъект конструируется как агент, являющийся центром рациональной (воображаемой) автономии. На третьей, электронной, ступени субъект децентрализуется, рассеивается и множится в сплошной неустойчивости – предоставляя информацию о себе для самых разных баз данных, «мультиплицируясь» в процессе создания электронных текстов, используя новые возможности коллективного авторства и игр с идентичностью, предоставляемые компьютерными сетями.

Подчеркнем, что о возможностях информационного моделирования как «моделирования самого себя» М. Постер писал в конце 1980-х, когда Интернет не был еще повседневностью для миллионов людей. В XXI в. **новые культурные феномены, порождаемые стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, привлекают внимание множества авторов.**

Способы адаптации человека в новой информационной среде⁴³, роль мемов в цифровой культуре⁴⁴, философия послания и этика электронно-опосредованной коммуникации, статус «цифрового субъекта», новое видение памяти, смерти и бессмертия в эпоху, когда гигабиты и мегабиты информации о каждом из нас аккумулируются в самых разных информационных лакунах⁴⁵, становление «киберсознания»⁴⁶, роль видеоигры в виртуализации культуры⁴⁷ – подобные вопросы относятся к числу тех, чья актуальность сегодня не вызывает сомнений.

К числу важных проблем информационного общества как реальности следует отнести и те, что касаются соотношения научного и ненаучного знания, достоверной и недостоверной информации (или дезинформации), информации, которая может быть оценена по шкале «истинно-ложно» и информации, не допускающей в принципе применения таких оценок. Все это – темы дискуссий философского, психологического и социологического характера.

Серьезное изучение гуманитарных проблем, порождаемых развитием информационно-телекоммуникационных технологий, требует от исследователя сочетания глубокой специализации с информированностью о происходящем в смежных областях и готовностью участвовать в междисциплинарной коммуникации. Ученый должен включать в сферу рассмотрения все новые и новые явления и процессы, вызываемые к жизни стремительным развитием техники, не жертвуя при этом основательностью анализа в угоду соображениям конъюнктуры. Реализация подобных установок – задача сложная, трудоемкая, а в полной мере, как правило, не выполняемая.

⁴³ Петрова Е.В. Человек в информационной среде: социокультурный аспект. М., 2014.

⁴⁴ Memes in Digital Culture / Ed. by L. Shifman. Cambridge, 2014.

⁴⁵ Ваганов А.Г. Смертоносная память // Влияние Интернета на сознание и структуру знания / Отв. ред. В.М. Розин. М., 2004. С. 94–108; Brubakera J., Hayesa G., Dourisha P. Beyond the Grave: Facebook as a Site for the Expansion of Death and Mourning // The Information Society: An International Journal. 2013. Vol. 29. Issue 3. Special Issue: Death, Afterlife, and Immortality of Bodies and Data. P. 152–163.

⁴⁶ Файола Э., Войскунский А.Е., Богачева Н.В. Человек дополненный: становление киберсознания // Вопр. философии. 2016. № 3. С. 1477–162.

⁴⁷ Карденахлишвили Т.Д. Фактор игры в процессе виртуализации современной культуры // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2012. № 4. С. 403–408.

Рассматривая общие вопросы культуры информационной эпохи, трудно обойти вниманием феномен электронной культуры. Вслед за Л.В. Баевой можно характеризовать электронную культуру как совокупность результатов творчества и коммуникации людей в условиях стремительного развития и распространения информационных технологий. Особенности электронной культуры связывают с цифровой формой представления, виртуальностью, свободой доступа, открытостью, дистанционностью, либеральностью, дескриптивностью, отсутствием жестких правил (за пределами собственно технических предписаний и ограничений), доминированием визуального над смысловым, инновационностью, технократизмом, высокой скоростью изменений⁴⁸.

Добавим к сказанному, что для понимания этого типа культуры полезна развиваемая В.С. Степиным концепция культуры как системы надбиологических программ человеческой деятельности, поведения и общения⁴⁹. В.С. Степин выделяет три уровня программ в системе культуры. Первый составляют реликтовые программы, «осколки» прошлых культур, утратившие ценность для общества новой эпохи, но все еще регулирующие некоторые виды поведения людей. Второй уровень представлен программами, возникшими как выражение запросов и потребностей современного общества, а также программами, сформированными на предшествующих этапах развития, а затем вписавшимися (с определенными изменениями) в новые условия. Наконец, третий уровень содержит программы видов и форм человеческой деятельности, возможных в будущем. Не всем из них суждено осуществиться в реальности, однако, порождая подобные феномены, общество вырабатывает «проекты», значимость которых может оказаться огромной. Упомянутые типы программ, существующие в культуре на любом этапе ее развития, условно обозначаются соответственно как устаревшие, современные и новаторские.

С данных позиций электронная культура видится не только как немислимая без программирования в узком смысле (создания компьютерных программ), но и как порождающая с беспрецедентной скоростью все новые и новые программы деятельности,

⁴⁸ Баева Л.В. Экзистенциальные риски информационной эпохи // Информационное общество. 2013. Вып. 3. С. 18–27.

⁴⁹ Степин В.С. Цивилизация и культура. СПб., 2011.

поведения и общения людей. Однако статус подобных программ как программ культуры отнюдь не всегда является несомненным. Не лишены оснований утверждения тех, кто говорит, что современное человечество оказалось в ситуации «посткультуры», возникшей в результате кризиса ценностно-нормативных оснований культурных систем. Когда-то считалось, что находиться вне сферы действия подобных норм могут лишь люди «мало обработанного ума» – те, чье сознание в силу условий жизни осталось «некультурным». Однако сознание современного человека не является «необработанным» – напротив, оно подвергается интенсивной обработке, осуществляемой множеством конкурирующих сил, и результатом становится не «недостаток культуры», а состояние «посткультуры»⁵⁰.

Латинское слово “cultura” означает возделывание, воспитание, развитие, почитание. Все эти значения так или иначе отражены и в практике употребления слова «культура» в повседневной речи, и в трактовках культуры, развиваемых в рамках научных концепций. В обыденном языке «культурный» применительно к человеку часто означает то же, что и «воспитанный», а культурное растение противопоставляется дикому, невзрачному. Культура предполагает наличие определенной традиции, однако в обществе, где изменение ценится больше, чем постоянство, разрыв с традицией – больше, чем преемственность, весьма сложной становится проблема нахождения основ, позволяющих личности определять собственную линию поведения и способы оценки поведения других. Глобальное информационное пространство, сформированное благодаря электронным средствам коммуникации, позволяет массам людей расширять свои представления о допустимых и рекомендуемых формах поведения за счет знакомства (пусть и поверхностного) с элементами самых разных культур и субкультур. Аудио-, видеопродукция и игровая индустрия вносят свой вклад в широкое распространение эстетизированных образцов поведения, формально признаваемого не только безнравственным, но и противоправным. Моральный релятивизм – представление об относительном характере любых этических норм и неправомочности выдвижения абсолютных

⁵⁰ Алексеев А.П. Культура аргументации в посткультурном контексте // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2015. № 2. С. 276–282.

моральных императивов – не является детищем XXI в., однако именно в современных условиях стремительно расширяет сферу своего влияния и становится скорее массовым явлением, чем упражнением в теоретизировании, мало известным за пределами узкого круга интеллектуалов. На этом фоне выглядят имеющими свои основания суждения о том, что глобализация экономики и создание глобального информационного общества сопровождаются скорее разрушением ранее сложившихся культурных систем, чем формированием общей глобальной культуры.

Такого не могли предвидеть мыслители прошлого, верившие в прогресс культуры и нравственности. Показательна в данном отношении одна из идей В.С. Соловьева, сформулированная в конце XIX в. (то есть в эпоху, которая на фоне стремительного развития информационно-коммуникационных средств выглядит глубокой древностью!) – а именно, идея нравственной подготовки человека к расширению его коммуникационных возможностей. Выделяя три основные формы организации общества – «родовую форму», «национально-государственный строй» и, наконец, «всемирное общение жизни», этот философ рассматривал нравственное совершенствование человека и человечества как условие выхода за пределы предшествующей формы в последующую. «Всемирное общение жизни» было для В.С. Соловьева идеалом, связанным с установлением «действительного нравственного порядка», когда человечество природное преобразуется в человечество духовное⁵¹. Обращение к подобным идеям сегодня уместно и поучительно хотя бы потому, что побуждает задуматься о логике развития техники (в том числе техники коммуникационной), открывающей новые возможности для реализации не только добрых начал, но и пороков человеческой природы. Очевидно, что нынешний вариант глобализации не является «всемирным общением жизни» в указанном смысле, поскольку достаточные для этого технические возможности не дополняются всеобщими нравственными основаниями.

Сегодня оправдываются прогнозы полувековой давности, в соответствии с которыми информационное общество будущего мыслилось как общество культурных напряженностей и конфликтов. Эти прогнозы оказались верными даже в отношении стран, избе-

⁵¹ Соловьев В.С. Оправдание Добра. Оправдание добра. Основы нравственной философии. М., 2012.

жавших политических и экономических потрясений последнего десятилетия XX в.: оставив в прошлом классовую структуру, сочетавшую универсальную систему норм (тесно переплетенных с религиозными представлениями) с относительно автономными системами разных классов и социальных слоев, эти общества отнюдь не приблизились к состоянию «культурной однородности». Более того, отвергается и сама правомерность стремления к подобному состоянию как к цели: ценностью провозглашается разнообразие, понимаемое как проявление свободы.

В России минувшего столетия дважды – после революции 1917 г., а затем в 1990-х гг. – происходили радикальные изменения в экономической, политико-правовой и социальной системе, закономерно сопровождавшиеся существенными изменениями в сфере культуры и нравственности. На смену сословному обществу, существовавшему в Российской империи, пришло советское общество, стремившееся к полному социальному равенству всех своих членов и почти достигшее такого равенства. Идея социальной однородности советского общества сочеталась с идеей единой культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию. Причем именно социалистическая культура и социалистический общественный строй рассматривались как передовые, выгодно отличающиеся от устаревшего капитализма с его моральным и общекультурным разложением. С крушением советской системы эти идеи утратили актуальность. Россия стала представляться как страна, отставшая в развитии и стремящаяся вернуться в лоно «мировой цивилизации» в ее современном «глобализаторском» варианте.

Казалось, такое положение позволит сэкономить творческие интеллектуальные усилия, перенимая выработанные на «цивилизованном Западе» политические, экономические и культурные формы. К сожалению, качество некоторых образцов для подражания оказалось отнюдь не несомненным. Примечательна в этом отношении идея мультикультурализма, активно пропагандировавшаяся в постсоветской России до тех пор, пока лидеры Евросоюза не признали провала соответствующей политики в Западной Европе. Установка, поощряющая существование в рамках одного общества множества форм жизнеустройства, не имеющих единой основы, когда-то относимых к разным ступеням развития, а теперь объявленных всего лишь проявлениями разнообразия, на деле

создала благоприятные условия для активации архаичных культурных программ и распространения неoarхаики. Используя социальные и технологические ресурсы «обществ толерантности», преодолев исторические ограничения и оторвавшись от исторической основы, архаичные формы обрели новых носителей в лице квазиполитических субъектов, демонстрирующих враждебность к современной цивилизации и жаждущих ее уничтожения.

Следует заметить, что признание равноценности культур порой используется в качестве аргумента в пользу невозможности прогресса в сфере нравственности. А. Швейцер, разрабатывавший «моралистическую» концепцию культуры в период между двумя мировыми войнами, считал важнейшей причиной первой мировой войны «закат культуры», сведение культуры преимущественно к научно-техническим и художественным достижениям при пренебрежении этикой. Характеризуя культуру в самых общих чертах как «прогресс, материальный и духовный прогресс как индивидов, так и всевозможных сообществ», А. Швейцер придавал решающую роль в развитии культуры ее этической составляющей, а «этичность» видел в том, что «индивиды и всевозможные человеческие сообщества соразмеряют свои желания с материальным и духовным благом целого и многих»⁵². Культура, с этой точки зрения, предполагает прежде всего «смягчение» борьбы за существование для людей и сообществ, а конечной целью культуры выступает духовное и нравственное совершенство индивида.

Отстаивая идеалы единой культуры, Швейцер отрицательно относился к концепциям, утверждавшим национальную культурную самобытность. «Раньше была просто культура, – писал он, – и каждый культурный народ стремился усваивать ее в наиболее чистой и развитой форме. При этом народности было присуще гораздо больше самобытности и цельности, чем ныне. ... Претензия на самобытность национальной культуры в том виде, как о ней заявляется в наше время (книга была впервые издана в 1923 г. – И.А.), представляет собой болезненное явление, предопределенное тем, что культурные народы утратили свою здоровую природу и руководствуются уже не инстинктами, а теориями. Они так тщательно исследуют свою душу, что последняя уже больше не способна ни на какие естественные порывы. Они анализируют и описывают ее

⁵² Швейцер А. Культура и этика. М., 1973. С. 62–63.

так досконально, что она за тем, чем ей предписывается быть, не видит того, чем является на самом деле. О духовных различиях между расами мудрствуют с таким упорством, что эта болтовня действует как навязчивая идея, а отстаиваемое своеобразие выступает как претенциозная болезнь»⁵³. Подобные предостережения, звучавшие в Европе между двумя мировыми войнами, не смогли предотвратить приближающейся трагедии, которой предстояло унести жизни миллионов людей. В контексте современных глобализационных процессов проблема единства и множественности культур выглядит иначе, чем в первой половине XX в., однако не становится от этого менее важной. От результатов ее осмысления и принятых на их основе решений зависят перспективы нравственного развития человечества – развития, без которого само выживание человечества выглядит проблематичным.

Этика, понимаемая как система норм, составляет существенную часть «нормативного каркаса» культуры и находится в тесной взаимосвязи с другими нормативными системами – прежде всего с юридической. *В.С. Соловьев характеризовал право как принудительное требование реализации некоторого минимума нравственности*, определенного добра, или порядка, не допускающего известных проявлений зла⁵⁴. «Ясно, что свобода каждого человека или его естественное право жить и совершенствоваться было бы пустым словом, если бы они зависели от произвола всякого другого человека, которому захочется убить или искалечить своего ближнего или отнять у него средства к существованию, – писал философ. – ...Но правовое принуждение в этой области, ограждая свободу мирных людей, оставляет достаточный простор и для действия злых наклонностей и не принуждает никого быть добродетельным... Только тогда, когда злая воля, покушаясь на объективные публичные права ближних, грозит безопасности самого общества, тогда только интерес общего блага, совпадающий с интересом свободы мирных граждан, должен ограничить свободу зла. ...Задача права вовсе не в том, чтобы лежащий во зле мир превратился в Царство Божие, а только в том, чтобы он до времени не превратился в ад»⁵⁵.

⁵³ Швейцер А. Культура и этика. С. 63.

⁵⁴ Соловьев В.С. Оправдание Добра. Нравственная философия // Соловьев В.С. Соч.: в 2 т. Т. 2. М., 1988. С. 449–450.

⁵⁵ Там же. С. 453–454.

Такой взгляд на соотношение нравственности и права вполне обоснован. И все же, рассматривая взаимосвязь этих составляющих культуры, нельзя обойти вниманием проблему справедливости самого закона. Принятие юридических норм, не согласующихся с системой норм нравственности, а то и открыто противоречащих ей, не только порождает дополнительные трудности в правоприменительной практике, но и ведет к потере авторитета законодателя и закона в глазах общества. Идет ли в подобных случаях речь о конфликте морали с правом или же о конфликте морали с тем, что представляется правом лишь формально, не будучи таковым по сути? В работах правоведов мы можем прочесть о таком явлении, как «антиправовое законодательство». Например, В.С. Нерсесянц объясняет широкое распространение представлений о противоположности права и справедливости тем, что «под правом имеют в виду любые веления власти, законодательство, которое зачастую носит антиправовой, произвольный, насильственный характер»⁵⁶. Этот ученый настаивает, что выносить ценностно-правовые суждения о значении эмпирически данного закона (позитивного права) следует на основе корректной трактовки права как специфической ценности, цели и формы должностования.

Надежды на решение многих общественно важных проблем, в том числе касающихся положения дел в информационной сфере, сегодня связывают с совершенствованием средств правового регулирования. Однако если последнее сконцентрировано лишь на позитивном праве, писанных законах, игнорирующих сложившиеся представления о справедливости, социальных ценностях и этически приемлемых формах поведения, то расширение сферы его действия способно привести скорее к усилению конфликтов, чем к формированию устойчивого порядка. Ключевое значение в данных условиях приобретают вопросы этические, ибо, во-первых, по-настоящему действенным может быть лишь закон, базирующийся на прочных нравственных основаниях, а во-вторых, невозможно подвести под юридические нормы и проконтролировать все аспекты деятельности человека. Жизнеспособные культурные программы обеспечивают необходимое согласование нравственных, юридических, экономических и других составляющих, хотя не могут (да и не должны) вовсе устранить противоречия между ними.

⁵⁶ Политико-правовые ценности: история и современность / Под ред. В.С. Нерсесянца. М., 2000. С. 23.

В сложившихся условиях полезным инструментом проектно-ориентированного исследования могло бы стать понятие метакультуры. Известно, что идея метакультуры занимала важное место в учении Даниила Андреева, где получила мистическую окраску. Тем, кто использует понятие метакультуры сегодня, нет нужды выяснять соотношение его современных смыслов с системой и смыслами Даниила Андреева. Важно то, что выявление и конструирование метакультур способно заполнить становящуюся все более опасной «пустоту» между тем, что именуется глобализацией, и тем, что осознается как локализация, между глобальным информационным обществом и «обществами меньшинств». Идея метакультуры связана и с нахождением общих оснований, необходимых для взаимодействия и совместного развития различных культур и субкультур. Нахождение и создание таких оснований – серьезная и сложная работа, которая не может быть заменена упрощенными подходами, декларирующими абсолютную ценность традиции или новаторства. Такая работа предполагает целенаправленное культуротворчество, предполагающее рефлексивное отношение к культуре вообще.

1.4. От «компьютерной этики» к этике в сфере ИКТ

Примечательно, что еще в 1960-е гг. в СССР предпринимались попытки привлечь внимание к этическим аспектам компьютеризации – примером может служить статья В. Пекелиса «Морально-этические аспекты и кибернетика», опубликованная в сборнике «Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная»⁵⁷. Страной же, где компьютерная этика сложилась в качестве интеллектуального направления, стали США. И это вполне закономерно. История такого направления, как компьютерная этика, поучительна, кроме прочего, тем, что демонстрирует зависимость гуманитарных подходов к глобальным технологиям в той или иной стране не только от уровня развития и распространенности этих технологий, но также от профессиональных традиций, общекультурного и социального контекста.

⁵⁷ Пекелис В. Морально-этические аспекты и кибернетика // Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная. М., 1968. С. 212–225.

Статус компьютерной этики как направления философских исследований был обусловлен тем обстоятельством, что этические аспекты компьютеризации оказались в сфере интересов профессиональных философов. Вместе с тем значительную роль в становлении компьютерной этики в США сыграли ученые и инженеры, занятые в сфере разработки и применения компьютеров – те, кого называли «компьютерными профессионалами» (“computer professionals”), а сегодня называют IT-профессионалами.

Дискуссии по этическим вопросам создания и использования компьютерных систем в США начинаются в середине 70-х гг. Заметную роль в этих дискуссиях сыграли выступления Дж. Вейценбаума – ученого, известного своими работами в области искусственного интеллекта. В книге «Власть компьютера и человеческий разум»⁵⁸, изданной в 1976 г., Вейценбаум настаивал, что многие из проблем развития вычислительной техники, обычно воспринимаемые в качестве технических, математических или эпистемологических, имеют на самом деле этическую природу. Вопрос о том, может ли быть создана компьютерная система, способная заменить человека в той или иной области, – это вопрос не только технической осуществимости, но и этической правомерности, утверждал он. Ученый стремился привлечь внимание к вопросам этической регуляции технического прогресса, касающимся прежде всего этически допустимых пределов применения компьютеров и уподобления человека машине. Создатель знаменитой системы «Элиза», не «начиненной» медицинскими знаниями, однако успешно имитировавшей поведение психиатра, якобы беседующего с пациентом, считал, что реальная замена врача компьютером была бы аморальной. По мнению Вейценбаума, никто не обладает правом доверить компьютеру принятие решений в тех сферах, которые связаны с межличностными отношениями, пониманием и любовью.

Позиция Вейценбаума вызвала недовольство в кругах ученых и инженеров, создававших компьютерные технологии и увидевших в его выступлениях попытку затормозить научно-технический прогресс, исходя из абстрактных соображений нравственного

⁵⁸ Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум: От суждений к вычислениям / Пер. с англ. М., 1982. (Англ. название книги: “Computer Power and Human Reason. From Judgments to Calculations”.)

порядка. Нельзя утверждать, что с Вейценбаумом безоговорочно согласились философы, рассматривавшие вопрос о субъектности компьютера в контексте проблематики принятия решений. Например, Дж. Мур обосновывал этическую неправомерность отказа от применения систем искусственного интеллекта там, где такое применение может принести пользу людям. При этом Мур отстаивал позицию, согласно которой круг задач, решаемых компьютером, должен быть ограничен таким образом, чтобы вне данного круга остались вопросы о базисных целях и ценностях человека и о приоритетах среди них⁵⁹.

На начальных этапах формирования компьютерной этики как области философских исследований тема компьютера как особой вещи – машины, способной претендовать на статус субъекта, звучала весьма отчетливо. Данная тема имела несомненную связь со спорами о том, может ли машина мыслить, наибольший накал которых пришелся на 60–70-е гг. XX в. Однако проблема субъектности компьютера не явилась единственной отправной точкой в формировании компьютерной этики и не могла таковою быть в США – стране, имевшей давние традиции «организованной» этики профессий.

Развитие электронно-вычислительной техники было бы невозможно без возникновения соответствующих профессий. Традиционно серьезную роль в выработке стандартов профессионального поведения в США играют ассоциации, объединяющие инженеров и ученых (которые, в отличие от рабочих, не являются членами профсоюзов). Представления о нормах поведения профессионала оформляются, как правило, в соответствующих кодексах, принимаемых ассоциациями. Предметом обсуждения в ассоциации становятся случаи нарушения подобных норм, и такое обсуждение чревато общественными санкциями – например, удалением из ассоциации.

Организации американских «компьютерных профессионалов» не стали в этом отношении исключением. Они также официально устанавливали в качестве обязательных или рекомендуемых своды правил, содержащие как нормы общего характера, так и предписания, конкретизированные применительно к определенным видам

⁵⁹ Moor J. Are There Decisions Computer Should Never Make? // Nature and System. 1979. No. 1. P. 217–229.

деятельности. Например, одна из общих норм, содержащихся в «Кодексе профессионального поведения» весьма авторитетной организации – Ассоциации вычислительной техники (Association for Computer Machinery, сокращенное название – АСМ), предписывает члену АСМ использовать свои знания и навыки для содействия благополучию людей. Данная норма конкретизируется в формулировке правила: выполняя свою работу, принимать во внимание вопросы здоровья, неприкосновенности частной жизни и общего благополучия человека. Отсюда вытекают конкретные рекомендации, применяемые в работе с информацией об отдельных лицах: минимизировать собираемые данные, ограничивать санкционированный доступ к информации, обеспечивать надлежащую безопасность информации и др.

В начале 80-х гг. XX в. в США возникло движение «Компьютерные профессионалы за социальную ответственность», участники которого видели одну из основных своих задач в том, чтобы противодействовать созданию системы СОИ, считая ее шагом американского правительства к ядерной катастрофе. В последующие годы в центре внимания организации оказались связанные с компьютеризацией вопросы защиты частной информации, безопасности, интеллектуальной собственности и справедливого доступа к информации.

Факт наличия этической составляющей в осмыслении IT-профессионалами в США собственной деятельности не следует ни игнорировать, ни переоценивать. Т. Виноград, один из видных участников движения «Компьютерные профессионалы за социальную ответственность», подчеркивал, что практик, интерпретируя и оценивая свои действия в терминах этики, не занимается ни изучением этики как таковой, ни вопросами ценностей как таковых. Представители информационно-технологического сообщества не уделяют значительного внимания и вопросу о том, как влияют результаты их деятельности на человеческие ценности. Существует неявное определение «хорошего компьютерного профессионала», позволяющее исключать из круга «хороших профессионалов» людей, подобных Дж. Вейценбауму, поскольку они доставляют ненужные хлопоты, и без сомнений относить к этому кругу тех, кто вообще не задумывается о связи своей профессиональной деятельности с человеческими ценностями. По

мнению Т. Винограда, разработчика компьютерных технологий следует рассматривать не как изолированного индивида, а как члена «команды» и принимать во внимание его вклад в успех «команды» в целом. Показатель успеха – «такая интеграция компьютерной технологии и человеческих ценностей, которая позволяет технологии поддерживать и защищать эти ценности, а не наносить им ущерб»⁶⁰. При этом ученый осознавал, сколь сложно дать аксиологическую интерпретацию тем или иным конкретным действиям в «глобальном плюралистическом обществе», где разные культурные, религиозные и политические группы существенно расходятся в понимании того, какие действия следует считать хорошими, а какие – плохими.

Оформление философской составляющей компьютерной этики ознаменовалось выходом в свет в 1985 г. специального выпуска журнала «Метафилософия», где были опубликованы статьи Дж. Мура «Что такое компьютерная этика»⁶¹, В. Бетчела «Приписывание ответственности компьютерной системе»⁶², Д. Ллойда «Дети Франкенштейна: искусственный интеллект и человеческие ценности»⁶³, Дж. Снэппера «Ответственность за ошибки, связанные с использованием компьютера»⁶⁴. В том же 1985 г. была издана антология «Этические вопросы в использовании компьютеров» (составители Д. Джонсон и Дж. Снэппер)⁶⁵, а также монография Д. Джонсон «Компьютерная этика»⁶⁶, основу которой составил учебный курс, подготовленный автором для студентов Ренсселаровского политехнического института. В этих публикациях отражены первые результаты предметного самоопределения компьютерной этики, представлен круг относящихся к данной области проблем и основные подходы, характерные для теоретиков и практиков.

⁶⁰ *Winograd T.* Computers, Ethics and Social Responsibility // *Computers, Ethics and Social Values.* Englewood Cliffs (N. J.), 1995. P. 27.

⁶¹ *Moor J.* What is Computer Ethics // *Metaphilosophy.* 1985. Vol. 16. No. 4. P. 266–275.

⁶² *Betchel W.* Attributing Responsibility to Computer System // *Ibid.* P. 296–306.

⁶³ *Lloyd D.* Frankenshtein's Children: Artificial Intelligence and Human Values // *Ibid.* P. 307–318.

⁶⁴ *Snapper J.* Responsibility for Computer-based Errors // *Ibid.* P. 289–295.

⁶⁵ *Ethical Issues in the Use of Computers* / Ed. by D.G. Johnson and J.W. Snapper. Belmont (Cal.), 1985.

⁶⁶ *Johnson D.* Computer Ethics. Englewood Cliffs (N. J.), 1985.

В середине 80-х стало очевидным, что рефлексия над этическими аспектами развития электронно-вычислительной техники уже не ограничивается разрозненными обсуждениями отдельных проблем, но приобретает черты формирующегося интеллектуального направления. Для этого направления был характерен значительный удельный вес специальных исследований, тенденции к структуризации и систематизации, к определению собственного предмета и перспектив развития, а также тесная связь с образованием. Указанные издания продемонстрировали, что проблемы компьютерной этики, обсуждаемые североамериканскими учеными, вышли далеко за рамки вопроса об этически допустимых пределах применимости компьютеров. Проблематика этих исследований охватывает вопросы ответственности за неполадки в работе программного обеспечения, условия доступа к частной информации, накапливаемой в базах данных, процессы централизации и децентрализации власти в компьютерную эпоху, этические аспекты интеллектуальной собственности и коммерческой тайны.

Предложенная Дж. Муром характеристика компьютерной этики как самостоятельной дисциплины предполагала достаточно широкий взгляд на предметное поле последней. Компьютерная этика виделась этим автором как динамичная и многоплановая область исследований, в рамках которой изучаются факты, способы концептуализации, линии поведения и ценности, связанные с постоянно изменяющейся компьютерной техникой. Компьютерная этика не сводится к фиксированному набору правил поведения и не является механическим приложением этических принципов к свободной от ценностей технике. «Компьютерная этика, – подчеркивал Дж. Мур, – требует переосмысления и природы компьютерной техники, и характера наших ценностей»⁶⁷. Практическая значимость компьютерно-этических исследований определяется их конечной целью – выработкой линии поведения человека в отношении техники.

При всем разнообразии этико-аксиологических понятий, используемых в американской компьютерной этике, ключевыми категориями здесь стали «ответственность» и «право». Моральное право и моральная ответственность в отношении компьютерной

⁶⁷ Moor J. What is Computer Ethics? // Computer, Ethics & Social Values. Prentice Hall, 1995. P. 9.

технологии находятся в сложной взаимосвязи с юридической ответственностью и с юридическими правами – юридические акты оцениваются с точки зрения их нравственной правомерности, ставятся вопросы об изменении или принятии новых юридических актов, и последние также получают этическое обоснование. Компьютерная этика включила в сферу своего рассмотрения различные виды ответственности и права, связанные с широким кругом разнообразных ситуаций. В этом отношении она обнаружила сходство с другими направлениями так называемой прикладной этики – биомедицинской, инженерной, экологической, предпринимательской. Рассматривая различные виды морального права, компьютерная этика уделяет особое внимание праву собственности, а также неприкосновенности частной информации.

Как и в других областях «прикладной этики», в компьютерной этике была сделана заявка на освещение релевантных тем и ситуаций с позиций так называемых этических теорий. В разряд «теорий» при этом фактически зачисляются не столько учения тех или иных мыслителей, сколько общие принципы, позиции и подходы. В «теоретических» разделах руководств по компьютерной этике дается представление о том, что такое консеквенциализм и деонтология, утилитаризм и альтруизм, этика добродетелей и т. д. Однако, как и в других направлениях «прикладной этики», примеры последовательного приложения «теорий» в изучении эмпирического материала встречаются достаточно редко. С этим обстоятельством и связано, в значительной степени, скептическое отношение ряда ученых к использованию выражения «прикладная этика» для характеристики подобных областей.

Вопрос о прикладном характере компьютерной этики был тесно связан с вопросом о соотношении «старого» и «нового» в этой области. Цитированное выше определение Дж. Мура предполагает, что компьютерная этика является совершенно новой дисциплиной, уникальность которой обусловлена уникальностью и «революционностью» компьютера как машины – прежде всего таким его свойством, как «логическая податливость». Оппоненты Дж. Мура – Д. Джонсон и Д. Готтербарн – считали, что для компьютерной этики характерно прежде всего применение общих этических понятий и норм к ситуациям разработки и использования компьютерных технологий. В этом смысле концептуальной

основой компьютерной этики можно считать «старую» этику. Последняя позиция более соответствовала реальному состоянию компьютерной этики, демонстрировавшей главным образом плодотворность использования «старого» этического инструментария для понимания ситуаций, порождаемых новейшими техническими достижениями.

Следует отметить, что с развитием компьютерной этики, расширением сферы явлений, включаемых в область ее рассмотрения, изменениями в методологическом поле появляются и новые трактовки истории этой дисциплины. Первоначально возникновение компьютерной этики связывали с именем Дж. Вейценбаума. Данная позиция представлена, например, в книге Д. Джонсон «Компьютерная этика». Эта авторитетная исследовательница отмечает, что, хотя беспокойства этического плана, связанные с появлением компьютеров, высказывались уже в первые десятилетия после Второй мировой войны, формулировались они весьма расплывчато, и вопросы, которые обсуждались в этот период, не были этическими в собственном смысле слова⁶⁸. Иной взгляд представлен в Стэнфордской энциклопедии по философии (статья «Компьютерная и информационная этика»⁶⁹). Здесь титулом отца-основателя компьютерной этики как нового философского направления наделяется Н. Винер; при этом указывается, что значимости этических идей, содержащихся в книгах Винера, не осознавал ни сам ученый, ни его современники. Сравнивая «традиционный» и «новаторский» подходы к истории компьютерной этики, следует признать первый более обоснованным. Проблемы, о которых писал Н. Винер в середине XX в., когда интенсивное развитие электронно-вычислительной техники только начиналось, не утратили актуальности к началу века XXI. Верно и то, что многие из этих проблем имеют непосредственное отношение к этическому контексту развития информационных и коммуникационных технологий. Вместе с тем выступления Винера, в отличие от выступлений Вейценбаума, не положили начало формированию компьютерной этики как интеллектуального движения. Винер по праву считается

⁶⁸ Johnson D. Computer Ethics. 3-rd ed. Englewood Cliffs (N. J.), 2001.

⁶⁹ Computer and Information Ethics. First published Tue Aug 14, 2001; substantive revision Mon Oct 26, 2015 // Stanford Enciclopedia on Philosophy/. URL: <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-computer/> (дата обращения: 17.01.2016).

родоначальником кибернетического движения, оказавшего существенное влияние на развитие самых разных областей знания и на интеллектуальный климат эпохи в целом. Однако формирование компьютерной этики как особого направления началось вне рамок этого движения и происходило в период его угасания. Учитывая сказанное, Н. Винера справедливо называть предтечей компьютерной этики, но не основателем компьютерной этики как философского направления.

Подходы североамериканских «отцов-основателей» и «матерей-основательниц» компьютерной этики как интеллектуального направления до сих пор влияют на постановку проблем и характер исследований в областях, называемых «компьютерной этикой», «информационной этикой», «этикой в сфере информационных технологий»⁷⁰. Однако «в значительной степени» еще не значит «исчерпывающим образом». Широкое распространение персональных компьютеров (открывающих возможности, еще вчера казавшиеся фантастическими), рост информационно-телекоммуникационных сетей, быстрая «интернетизация» планеты и «смартфонизация» населения имеют как научно-технологические, так и психолого-антропологические аспекты. И те, и другие ведут к изменениям в проблемном поле этических исследований, к появлению новых позиций по, казалось бы, давно решенным вопросам.

Уже в XX в. расширение круга непрофессиональных пользователей и развитие сетей привело к тому, что в поле зрения компьютерной этики оказались новые типы субъектов этически релевантного поведения. Тенденцию «диверсификации субъекта» продемонстрировала изданная в 1995 г. антология «Компьютеры, этика и социальные ценности» (составители Д. Джонсон и Х. Ниссенбаум)⁷¹. В этой книге имеется особый раздел, посвященный сетям, а также ряд статей, обсуждающих поведение хакеров.

К сфере компьютерной этики стали относить этику электронной переписки, вопросы доступа к порнографии, поведение в форумах и чатах, проблемы качества интернетовских сайтов и многое другое. Необходимость включать в рассмотрение все новые типы

⁷⁰ Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. Этика в сфере информационных технологий. М., 2011.

⁷¹ Computers, Ethics and Social Values / Ed. by D. Johnson and H. Nissenbaum. Englewood Cliffs (N. J.), 1995.

проблем и ситуаций, обусловленные расширением сферы использования технологий и появлением в этой сфере новых «действующих лиц», создает определенные трудности в решении задач систематизации, рефлексии и отработки концептуального аппарата. Каким образом справиться с подобными трудностями, если с ними вообще можно как-либо справляться?

Авторы, видевшие в компьютерной этике прежде всего систему правил, предлагали принять за образец уже выработанные нормы профессиональной деятельности, сформулированные в соответствующих кодексах профессиональных ассоциаций. Показательна в этом отношении позиция Д. Готтербарна, считавшего необходимым ограничить сферу собственно компьютерной этики исследованием этических аспектов деятельности «компьютерных профессионалов». Выгоды подобного ограничения Д. Готтербарн видел в следующем. Во-первых, оно позволило бы более определенно очертить круг вопросов, относящихся к компетенции компьютерной этики (сосредоточив внимание на этической интерпретации профессионального поведения), а во-вторых, способствовало бы решению внутритеоретических проблем, что необходимо для придания большей степени связности формирующейся дисциплине. При этом за образец предлагалось принять такие давно устоявшиеся формы профессиональной этики, как этика врача и этика адвоката. Концентрация на действиях, которые находятся в сфере контроля профессионала, – единственный, по Д. Готтербарну, способ сделать понятие компьютерной этики осмысленным.

Подобный подход позволял «удалить» из компьютерной этики вопросы о правомерности поставок компьютеров в страны, поддерживающие терроризм, о замене неквалифицированных рабочих роботами и даже о влиянии видеодисплеев на здоровье человека. Как правило, создатели компьютерных технологий не принимают решений о том, продавать ли эти технологии в другие страны и использовать ли их собственному правительству в военных целях. Подобные вопросы, как и истории использования компьютерной техники в целях мошенничества, имели, по мнению Д. Готтербарна, столь же мало оснований быть отнесенными к сфере компьютерной этики, как ограбление с использованием скальпеля – к этике медицинской, а ситуация, когда кто-то ударил кого-то книгой по юриспруденции, – к этике адвокатской.

Исходя из аналогии с этикой врача, Д. Готтербарн определял компьютерную этику как совокупность используемых в процессе создания компьютеров и компьютерных технологий этических правил и оценок, основанных на стандартах профессионализма и прежде всего на заботе о пользователе продукта⁷². С этой точки зрения, ситуации неэтичного поведения возникают из-за неспособности осознать, что компьютерный продукт производится для удовлетворения потребностей человека и из-за невнимания профессионала к вопросам, касающимся благополучия пользователя.

Следует согласиться с Д. Готтербарном в том, что сосредоточение на этике профессионала облегчило бы выработку связанной концепции субъекта деятельности, интерпретация и оценка которой осуществляется в компьютерной этике. Однако подобное сосредоточение оставило бы без внимания проблемы, касающиеся поведения пользователя, в то время как уже к началу нынешнего столетия стало очевидно, что значимость подобных проблем возрастает в связи с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в самых разных областях деятельности и интенсивным процессом «интернетизации» планеты.

Возможности глобальной компьютерной сети используют люди разнообразных профессий, возраста, уровня и характера образования, живущие в разных странах и принадлежащие к различным культурам. Все это ставило под вопрос перспективу разработки общих стандартов поведения, системы этических норм, которые могли бы получить всеобщее признание во «всемирной паутине». Однако в конце XX в. о желательности такой системы заявляли многие. В этот период осознается потребность в «правилах дорожного движения», понятных и выполнимых как для любителей, так и для профессионалов, работающих в сети, обсуждаются проблемы качества информации, размещаемой в Интернете. Выдвигались предложения о создании «кодекса источников»⁷³ в условиях, когда сетевые технологии дают возможность выступать в качестве интернетовских «издателей» людям, не обладающим специальной подготовкой и не придерживающимся какого-либо общеобязательного свода этических правил.

⁷² *Gotterbarn D.* Computer Ethics: Responsibility Regained // *Computers, Ethics & Social Values.* P. 23.

⁷³ *Woodbury M.* Defining Web Ethics // *Science and Engineering Ethics.* 1998. Vol. 4. No. 2. P. 205.

В новых информационно-технологических контекстах открывались и новые измерения феномена этикета. «Сетикет» («сетевой этикет», или правила поведения в Интернете) – весьма отдаленный «потомок» французского придворного этикета, не имеющий почти ничего общего со своим аристократическим предком. Представленный во множестве сводов правил, которые составлены разными людьми и акцентируют те или иные аспекты сетевой активности, рассчитаны не на узкий круг избранных, а на массы людей, живущих в разных странах, имеют рекомендательный характер и постоянно нарушаются пользователями Интернета, «сетикет» стал скорее попыткой сориентироваться в новых условиях, чем устоявшейся традицией, скорее проблемой, чем оформленной структурой, действительно определяющей рамки поведения. Проблема правил поведения в «киберпространстве» выглядит чрезвычайно сложной, если учитывать предоставляемые здесь возможности анонимности и неконтролируемости, с одной стороны, а с другой – многообразие групп, представители которых здесь присутствуют. Нельзя не принимать во внимание и достаточно широко распространенного мнения, что в «вирте» должны утрачивать силу этические предписания, действующие в «реале».

Внимание к феномену анонимности, приобретающему особое значение в сетевой коммуникации, создало новые контексты осмысления имени – не только в утилитарном, но и в экзистенциальном измерении. Связь имени с ответственностью и свободой (как оборотная сторона связи анонимности с теми же категориями), ценность имени реального (настоящего) и псевдонима, имени виртуального (в том числе игрового), смыслы обладания единственным и многими именами, санкции в отношении виртуального имени – эти и другие вопросы имеют прямое отношение к проблеме субъекта электронно-опосредованной коммуникации.

В начале XXI в. достаточно отчетливо проявилась тенденция рассматривать этику компьютерную как часть более широкого направления – этики информационной. При этом к числу фундаментальных тем информационной этики были отнесены этические вопросы производства информации, сбора информации и ее каталогизации, этические аспекты доступа к информации и распростра-

нения информации⁷⁴. К идее информационной этики, включающей этические проблемы создания и использования компьютерных технологий, однако, не ограничивающейся такими проблемами, закономерно подводило изучение феномена сетевой коммуникации – прежде всего коммуникации интернетовской. В новом столетии образ компьютера как машины, претендующей на статус субъекта, оказывается вне фокуса внимания философов, стремящихся осмыслить процессы развития современной техники. «Героями» публикаций становятся информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы, люди, создающие, продвигающие и использующие то и другое, сетевые сообщества, межкультурные коммуникации и конфликты культур. Идея информационной этики, несомненно, родственная идее информационной культуры, позволяет рассматривать современные процессы в более широких контекстах истории человечества. Так, корни сегодняшней информационной этики обнаруживаются в культуре афинской демократии с присущей ей свободой выражения собственного мнения и развитостью диалогических форм общения. Информационно-этическая тематика «вплетается» в тематику культурологическую и политологическую и вместе с тем в тематику онтологическую.

Показательны в данном отношении работы Р. Капурро⁷⁵. Исследуя онтологические основания информационной этики, этот автор исходит из хайдеггеровского понимания онтологии как способности человека к конструированию мира на основе данности бытия-в-мире и противопоставления онтологии, имеющей дело с бытием как таковым, метафизике, изучающей сущее. Р. Капурро ставит под вопрос метафизические амбиции «цифровой онтологии», которая (и здесь с немецким ученым следует согласиться!) во многом определяет современное видение бытия. Одним из важнейших вопросов информационной этики в таком контексте становится вопрос о моральном статусе «цифрового субъекта».

В обсуждении проблем информационной этики выдвинуты достаточно интересные идеи, связанные, например, с возможностями герменевтического подхода к электронному сообщению

⁷⁴ International Center for Information Ethics. URL: <http://icie.zkm.de/research> (дата обращения: 15.02.2007).

⁷⁵ Capurro R. Towards an Ontological Foundation of Information Ethics // Ethics and Information Technology. 2006. Vol. 8. No. 4. P. 175–186.

(и сообщению вообще) как средству передачи смысла и возможными перспективами такого направления, как «этика сообщений». Авторы из разных стран стремятся использовать ресурсы национальных философий в осмыслении подобных вопросов. Например, Т. Такеночи считает существенным в этом плане различие между «моно» (вещами) и «кото» (событиями), проведенное известным японским психоаналитиком В. Кимурой, находившимся под влиянием «первого философа Японии» К. Нишиды. Данные категории, по мнению Т. Такеночи, помогают понять различие между информацией в книжной культуре – здесь информация существует как «моно» – и информацией в Интернете, имеющей статус «кото»⁷⁶.

Попытки создать единую теоретическую основу информационной этики⁷⁷ встречаются со специфическими трудностями. Границы информационной этики более расплывчаты, а компоненты еще более разнородны, чем соответственно границы и компоненты этики компьютерной. К информационной этике правомерно отнести и этику журналиста, и этику инженера, создающего электронно-вычислительную технику и средства телекоммуникации. И почему бы не добавить сюда вопросы, связанные с выработкой линии поведения потребителя информации (телезрителя, читателя газеты и т. д.)? В конце концов, любой вид деятельности содержит более или менее значительные фрагменты работы с семантической (смысловой) информацией – с ее производством, получением, хранением и использованием, переработкой, передачей и распространением, и подобная работа имеет какие-то этические аспекты. Объявить все эти аспекты относящимися к сфере информационной этики легко, но как их структурировать и систематизировать?

Классические идеалы систематизации в подобных трансдисциплинарных областях неосуществимы хотя бы потому, что объект изучения меняется слишком быстро и в поле зрения исследователей включаются все новые явления и процессы. Сказанное вовсе

⁷⁶ *Takenouchi T.* Capurro's Hermeneutic Approach to Information Ethics: Ethos in the Information Society and the Development of "angeletics" // *International Journal of Information Ethics*, Vol. 1 (06/2004). URL: www.ijie.org (дата обращения: 25.01.2014).

⁷⁷ *Floridi L.* Information Ethics: On the Theoretical Foundations of Computer Ethics // *Ethics and Information Technology*. 1999. 1(1). P. 37–56; *Floridi L.* *The Ethics of Information*. Oxford, 2013.

не означает бесплодности усилий исследователей. В зависимости от меняющихся условий, задач и профессиональных интересов оформляются новые предметные поля с новыми названиями – например, речь идет об «электронно-коммуникативной этике», «информационно-технологической этике», «этике в сфере информационных технологий»⁷⁸. Последняя рассматривает этические проблемы поведения IT-профессионалов и пользователей в широкой социальном, культурно-правовом и общекультурном контексте. При этом область применения этических требований не ограничивается индивидами, существенное внимание уделяется роли организаций. В частности, в таком ключе обсуждаются проблемы конфликта интересов в сфере отношений между людьми и организациями, вопросы внедрения и использования идентификационных карт и объединения баз персональных данных, применения биометрических средств идентификации, нецелевого использования персональных данных.

Есть основания полагать, что в будущем, на фоне стремительного технологического развития, возникнут новые познавательно-ориентировочные комплексы, которые будут охватывать существенную часть обсуждаемых сегодня проблем, добавлять новые проблемы, использовать новые (или хорошо забытые старые) подходы. Главное состоит в том, что в рамках подобных познавательно-ориентировочных комплексов формулируются и изучаются значимые вопросы технологизированного бытия все более технологизирующихся людей и обществ.

1.5. Информационное неравенство в контексте глобализации

Техноцентристским идеалом глобального информационного общества является совершенствование информационных технологий, их распространение по всему миру и расширение доступа к информационным ресурсам – прежде всего через компьютерные сети. Предельным случаем выступает состояние, когда любой человек, находящийся в любой точке земного шара (и даже за его

⁷⁸ Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. *Этика в сфере информационных технологий*. М., 2011.

пределами), в любой момент времени может получить необходимую ему информацию. Собственно, этот идеал и задает магистральное направление в движении к информационному обществу, а затем в совершенствовании такого общества и достижении им стадии зрелости. В подобном контексте информация видится как вещь, или квазивещь, которой одновременно может пользоваться сколь угодно большое число людей без всякого ущерба для нее самой, а развитие демократии рассматривается как направленное на обеспечение технических и организационных возможностей для доступа к такой ценной вещи, как информация.

Противоречие между формальным равенством граждан перед законом (которое дополняется провозглашением формального равенства возможностей) и реальным (порой вопиющим!) неравенством в обладании основными жизненными благами с давних пор дает повод говорить о лицемерном характере существующих демократических режимов. В этом контексте информация выглядит некой «палочкой-выручалочкой» – тем уникальным благом, которого может хватить на всех, особым ресурсом, не убывающим от его употребления.

Проблема равного доступа к информационно-коммуникационным технологиям активно обсуждалась в этическом и общесоциологическом контексте уже в середине 80-х гг. XX в. Противоречие между идеалом информационного общества и реальными диспропорциями в распространении компьютерных технологий было осознано как возникновение нового вида неравенства. Появились опасения, что общество в промышленно развитых странах раскалывается на «информационно богатых» и «информационно бедных», причем «информационно богатыми» становятся «просто богатые», а «информационно бедными» – «просто бедные», и таким образом богатство и бедность воспроизводятся на новом технологическом уровне. Энтузиасты информационного общества провозглашали, что равные возможности будут обеспечены равным доступом к информации, что информационная эпоха позволит решить острые проблемы общества (в том числе проблемы бедности, безработицы, социальной несправедливости), однако реальные процессы распространения и использования информационно-коммуникационных технологий скорее опровергали, чем подтверждали подобные представления.

Равенство в доступе к информационно-коммуникационным технологиям становится в информационную эпоху одним из важнейших аспектов равенства как социальной ценности. Что же касается реально существующего неравенства в этом отношении, то оно осознается как важная, а порой и как главная составная часть проблемы информационного неравенства в целом.

Идеал доступности информации нашел отражение в Хартии глобального информационного общества, принятой в 2000 г. на встрече в Окинаве глав государств «большой восьмерки», где участвовал и президент Российской Федерации. Окинавская хартия (в пункте 9) провозглашает: «Каждый человек должен иметь возможность доступа к информационным и коммуникационным сетям». В начале XXI в. эта задача была понята как преодоление так называемого цифрового разрыва (“digital divide”). Под «цифровым» (или «электронно-цифровым») разрывом понимается растущее неравенство в доступе к информационно-коммуникационным технологиям между разными странами, а также между различными социальными группами внутри одной страны⁷⁹.

Тем не менее не следует забывать, что проблема информационного неравенства как таковая возникла задолго до появления глобальных компьютерных сетей. Этой проблеме посвящены имеющие солидную «до-сетевую» историю дискуссии об информационном колониализме и культурном империализме, которые до начала 90-х гг. XX в. воспринимались в нашей стране как нечто экзотическое, касающееся некоторых народов Азии, Африки и Латинской Америки. О превращении России в информационную колонию – как об опасности, а то и как о свершившемся факте – всерьез заговорили лишь в 90-е гг.

Изменение политических и социально-экономических основ жизни в этот период сопровождалось (и во многом определялось) сменой культурных ориентаций. Это происходило в условиях, когда развитие информационных технологий открыло новые возможности для распространения потребительских предпочтений и вку-

⁷⁹ Авдеева Т.Г. Проблема «цифрового разрыва» в международных экономических дискуссиях // Проблемы преодоления «цифрового неравенства» в России и странах СНГ. М., 2000. С. 9; Epstein D., Nisbet C., Gillespie T. Who's Responsible for the Digital Divide? Public Perceptions and Policy Implications // The Information Society: An International Journal. 2011. Vol. 27. No. 2. P. 92–104.

сов от более мощных в технологическом отношении субъектов к более слабым, а проблемы научно-технической политики, направленной на обеспечение достойного места страны в мировом разделении труда, не вызывали в правящих кругах должного интереса. А.И. Ракитов в книге «Философия компьютерной революции», изданной в 1991 г., писал о перспективах такого вида социально-экономической, политической и духовно-культурной сегрегации, при котором «в наиболее развитых информационных обществах сконцентрируется вся или почти вся интеллектуальная индустрия. Они станут источником, хранителем и держателем основных интеллектуальных ресурсов, производителем доминантных информационных технологий, продуцентом основных культурных и социально-гуманитарных потребностей. Остальные же страны мира превратятся в потребителя информационной технологии и информационной продукции, производителя сырья и отдельных видов промышленной продукции»⁸⁰. Ученый выражал вполне обоснованную обеспокоенность тем, что реальная политика руководства страны способствует (пусть даже непреднамеренно) переходу России в разряд информационных колоний.

Так называемый информационный империализм как разновидность империализма культурного связывают с возросшими опасностями конфликтов ценностей и норм, характерных для различных национальных культур. Обычно культурный империализм понимается как использование политического, экономического и технологического могущества для распространения ценностей и обычаев иноземной культуры, ведущего к вытеснению ценностей культуры национальной. С социал-дарвинистских позиций данный процесс оценивается как вполне нормальный – считается, что вытеснение одних культур другими неизбежно, поскольку в культурной эволюции, как и в любой эволюции, наиболее сильные и приспособленные выживают за счет слабых⁸¹. Оппоненты подобных воззрений подчеркивают, что «сильнее» не значит «лучше», а потому замена ценностей более слабой в экономическом или военном отношении (или просто менее агрессивной) группы ценностями группы, более сильной в этих отношениях, не должна заведомо

⁸⁰ Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. М., 1991. С. 271.

⁸¹ Rothkopf D. In Praise of Cultural Imperialism? // Foreign Policy. 1997. No. 107. P. 443–453.

оцениваться как проявление культурного прогресса. Кроме того, сохраняет силу позиция, согласно которой многообразие культур само по себе должно рассматриваться как ценность⁸². Однако попытки «урезонить» субъектов информационной экспансии апелляциями к самоценности национальных культур и «культурным правам» народов наивны и заведомо обречены на неудачу.

Совокупность явлений и процессов, обозначаемых такими выражениями, как «культурный империализм», «культурный колониализм», «информационный империализм» или «информационный колониализм», сложна и многогранна. Одна из ключевых проблем в данном контексте – проблема качества информационного продукта, делающего последний востребованным далеко за пределами той страны, где он создается. Кстати, производство информационной продукции, привлекательной для людей в разных странах, само по себе не предполагает «навязывания» народам этих стран ценностей страны-производителя. Если фильмы, сделанные в США, изобилуют сценами насилия, а герои этих фильмов не выглядят слишком обремененными интеллектом, это еще не значит, что насилие и низкий интеллектуальный уровень относятся к разряду так называемых американских ценностей. Не следует недооценивать и того обстоятельства, что многие люди, зачастую сами того не осознавая, желают быть подданными великой информационной империи, пусть и в статусе обитателей колоний. При этом информация, которая активно предлагается таким обитателям, способна создать у них извращенное представление о причинах успехов и могущества информационной метрополии.

В современном обществе информация – не только особого рода ценность-ресурс, которая должна стать доступной как можно большему числу людей, но и такая ценность-ресурс, которую следует защищать от нежелательного (несанкционированного) доступа. Информация – средство достижения адекватного понимания целей, задач и содержания деятельности социального субъекта (индивида, организации, государства) другими участниками коммуникативных процессов, условие создания благоприятной обстановки для реализации данных целей, каковые представляются благородными, справедливыми или как минимум правомерными.

⁸² *Weckert J.* What is New or Unique about Internet Activities? // *Internet Ethics.* Hondmills etc., 2000. P. 52.

Вместе с тем информация – средство воздействия на индивидуальное, групповое и общественное сознание, имеющее мощный (преднамеренный или побочный) деструктивный эффект, блокирующее способности подвергающегося воздействию субъекта к продуктивной деятельности, к реализации собственного творческого потенциала, а в предельном случае ведущее к его социальному уничтожению.

1.6. Интернет и демократия

Уверенность, что информационное общество является демократическим в силу своей природы и никаким иным быть не может, настолько сильна, что сама постановка вопроса о том, в чем именно заключается демократический характер информационного общества, способна вызвать недоумение. Тем не менее более тщательное рассмотрение вопроса позволяет усомниться в правомерности изображения информационной эпохи как создающей (уже в силу сущностных своих характеристик) условия для расцвета демократии.

Прежде всего, понимая под демократией форму государственно-политического устройства, где источником власти признается народ, практикуется выборность государственных органов, решения принимаются большинством голосов, утверждается верховенство закона и равенство граждан перед законом, мы не видим непосредственной понятийной связи перечисленных черт с такими явлениями, как компьютерная техника, развитие телекоммуникаций и рост рынка информации и знаний. Те или иные формы демократических государств возникли задолго до появления компьютеров, а утверждение, что без демократического политического устройства невозможно появление электронно-вычислительной техники и техники средств связи, опровергается примерами соответствующих изобретений, сделанных учеными и инженерами в странах с монархической формой правления.

В свое время появление компьютерных сетей породило надежды на совершенствование демократического государства за счет приближения демократии представительной к демократии непосредственной, подобной той, что существовала в древнегре-

ческих полисах. Уже с сегодняшнего уровня технологического развития перспектива всенародных электронных голосований в случаях принятия законов (хотя бы наиболее важных из них) не выглядит фантастической. Но пойдет ли развитие политических технологий по данному пути? И если да, будет ли это совершенствованием демократии?

Перспектива технической осуществимости непосредственной демократии (которая все же не сможет быть непосредственной в изначальном смысле, будучи опосредованной электронными коммуникациями) дает возможность увидеть в новом свете преимущества демократии представительной. К числу таких преимуществ относится прежде всего компетентность и профессионализм, которыми, в идеале, должны обладать народные избранники и которыми часть из них действительно обладает, пусть и не в степени, предписываемой идеалом. Сложившиеся формы структурированности представительных органов, процедуры подготовки и принятия законопроектов имеют как недостатки, так и достоинства. И неизвестно, уменьшились бы недостатки и возросли бы достоинства при переходе к непосредственной (электронной) демократии.

Сегодня одним из основных эффектов развития информационной инфраструктуры становятся коммуникационные удобства, распространяемые и на сферу отношений гражданина с государственными органами. Однако коммуникационные удобства являются далеко не единственным условием эффективности взаимодействия.

Новые возможности развития демократии в информационную эпоху справедливо связывают с реализацией демократических прав и свобод – прежде всего свободы слова. В контексте развития информационно-коммуникационных технологий свобода слова все чаще понимается как свобода производства, передачи и распространения информации. Кроме того, право говорить теснейшим образом связывается с правом слышать и знать, т. е. с правом доступа к информации.

Вместе с тем далеко не все разновидности информации подходят для того, чтобы становиться объектом свободного и всеобщего доступа. Проблема доступа к информации оказывается связанной не только с проблемой защиты информации от несанкционирован-

ного доступа, но и с защитой информационных систем (как искусственных, так и естественных) от негативных информационных воздействий.

В современном обществе информация выступает в различных ипостасях. Это и особого рода ценность-ресурс, которая должна стать доступной как можно большему числу людей, и такая ценность-ресурс, которую следует защищать от нежелательного (несанкционированного) доступа. Информация – средство достижения адекватного понимания целей, задач и содержания деятельности социального субъекта (индивида, организации, государства) другими участниками коммуникативных процессов, условие создания благоприятной обстановки для реализации данных целей, каковы-либо представляются благородными, справедливыми или как минимум правомерными. Вместе с тем информация – средство воздействия на индивидуальное, групповое и общественное сознание, имеющее мощный (преднамеренный или побочный) деструктивный эффект, блокирующее способности подвергающегося воздействию субъекта к продуктивной деятельности, к реализации собственного творческого потенциала, а в предельном случае ведущее к его социальному уничтожению.

Развитие современных информационно-коммуникационных технологий, расширяя сферу свободы информационной деятельности, расширяет также сферу ее анонимности, неконтролируемости и легкой репродуцируемости информации.

Глобальная сеть Интернет не только предоставила новые возможности сотрудничества, но и стала новой областью столкновения отдельных людей, групп и организаций, действующих в соответствии со своими интересами, прихотями, произволом, а то и злой волей. Рассылка компьютерных вирусов, взлом систем и баз данных, нарушение прав интеллектуальной собственности, предоставление для всеобщего доступа непристойных изображений и текстов, распространение руководств по изготовлению взрывных устройств, пропаганда идей экстремистского характера, использование сети в качестве мощного канала дезинформации – эти и подобные им явления стали неотъемлемыми чертами образа Интернета уже в 90-х гг. XX в. Расширение сферы свободы с одновременным сужением сферы ответственности дало основания для постановки проблемы информационной безопасности личности не

только как проблемы отдельного государства, но и многосторонне-го международного сотрудничества. Г.Л. Смолян, представляя аргументы в пользу подобной позиции, не ограничивался проблемами посягательства на персональные информационные ресурсы и интеллектуальную собственность, но подчеркивал значимость новых угроз физическому, психическому и социальному здоровью людей. В числе таковых – информационные воздействия, прямо угрожающие физическому или психическому здоровью человека (религиозное сектантство, распространение мистических учений, магии, целительство, шаманство, непристойности); воздействия на сознание человека как субъекта политической жизни, ведущие к экстремизму или равнодушию. При этом отмечалось, что проблема обеспечения безопасности осложняется отсутствием в сети какого-либо управляющего или контролирующего органа, анонимностью субъектов злонамеренных и иных действий, причиняющих ущерб пользователю, отсутствием географических границ, трудно определяемой национальной принадлежностью объектов сети⁸³. Очевидно, что киберпространство, расширяя информационно-технологические возможности человека, вовсе не становится сферой верховенства закона и не является демократическим в этом смысле. Оно формируется в значительной степени благодаря желанию освободиться от условностей и ограничений, господствующих в «реале». При этом упускается из виду, что пространство демократии не есть пространство, свободное от норм, юридических и этических.

Демократический имидж Интернета поддерживается в значительной степени представлениями о том, что сетевые технологии демократичны по своей природе. Интернет открывает широкий доступ к информации, а информация сегодня тесно ассоциируется с властью (чем больше у народа информации, тем больше у него власти). Критикуя подобные представления, американская исследовательница Д. Джонсон обращает внимание на то обстоятельство, что формула «информация есть власть» верна лишь в том случае, когда речь идет об информации надежной и полезной, а сетевые технологии не могут гарантировать подобных качеств информации. Д. Джонсон подчеркивает, что разработка интернетов-

⁸³ *Смолян Г.Л.* Сетевые информационные технологии и проблемы безопасности личности // *Вестн. РФФИ.* 1999. № 3(17). С. 64.

ских технологий происходит отнюдь не демократичным образом: эти технологии создаются в основном в США (хотя и используются затем в разных странах), но даже в Северной Америке общество почти не участвует в принятии решений, касающихся Интернета⁸⁴. Следует согласиться с Д. Джонсон в том, что Интернет порождает «смешанную картину» тенденций, способствующих и угрожающих демократии. Глобальное информационное общество не есть глобальное демократическое государство. В разработке юридических принципов Интернета лидируют США и западноевропейские страны, а прочие государства приводят свое законодательство в соответствии с принципами лидеров, не всегда обращая внимание на мнение собственных сограждан.

Следует отметить, что под демократией понимают не только определенную форму государственно-политического устройства. В истории политической мысли существует и более широкое понимание демократии, предполагающее право человека участвовать в формировании и направлении деятельности групп, к которым он принадлежит (Дж. Дьюи⁸⁵), и «подлинное многообразие форм жизни – постоянных и временных, официальных и неофициальных, местных и центральных (Дж. Кин⁸⁶), и широкие, многомерные связи коммуникации, по отношению к которым политические связи являются лишь одной из разновидностей, хотя и важной (Ю. Хабермас⁸⁷). Информационно-коммуникационные технологии вносят несомненный вклад в развитие демократии, понимаемой таким образом. Но любая коммуникация предполагает соблюдение неких правил, писанных или неписанных, существование неких общих этических принципов общения, разделяемых всеми его участниками. В этом контексте уместен вопрос о демократичности тех или иных сообществ и организаций, процедур и процессов, способов принятия решений и взаимодействия людей. Особое значение в информационную эпоху приобретает проблема демократии как образа жизни локальных сообществ, народов и глобальных объединений.

⁸⁴ Johnson D. Democratic Values and the Internet // Internet Ethics / Ed. by D. Langford. Houndmills etc., 2000. P. 191–192.

⁸⁵ Дьюи Дж. Реконструкция в философии. Проблемы человека / Пер. с англ. Л.Е. Павловой. М., 2003. С. 17.

⁸⁶ Кин Дж. Демократия и гражданское общество / Пер. с англ. М.А. Абрамова. М., 2001. С. 8–9.

⁸⁷ Хабермас Ю. Вовлечение другого. Очерки политической теории. СПб., 2001. С. 21.

Демократия в последнем смысле, как справедливо подчеркивает Т.М. Махаматов⁸⁸, может иметь место и часто действительно имеет место даже при недемократическом государственном устройстве.

Интернет-проекция информационного общества выглядит как множество локальных структур, среди которых есть как более или менее устойчивые, так и быстро меняющиеся, как существующие в течение длительного срока, так и недолговечные. Здесь возникает и прекращает существование множество разнообразных форм, создаются все новые варианты правил, порой подходящих лишь для данного случая и пригодных лишь их авторам; здесь же демонстрируются попытки отказа от правил вообще, отождествления свободы с эгоизмом и бесцеремонностью.

1.7. Информационно-психологическая безопасность и феномен информационной войны

Информационно-психологическая безопасность предполагает прежде всего способность противостоять порождаемым современной информационной средой угрозам сознанию человека, его психическому и нравственному здоровью. Однако задача определения «неисправностей» и дефектов сознания оказывается в общем случае задачей более сложной, чем определение дефектов и неисправностей технической системы. Внимание к информационно-психологической безопасности как особому предмету исследования было привлечено в России в 90-е гг. XX в. В 1995 г. Институтом психологии РАН была проведена 1-я научно-практическая конференция по этим проблемам, а за прошедшее после этого время накоплен серьезный опыт их исследования⁸⁹.

Успехи в области изучения проблем информационно-психологической безопасности, определения соответствующих угроз и разработки методов и средств защиты выглядят весьма скромно на фоне того, что сделано и делается в сфере информационно-технической

⁸⁸ *Махаматов Т.М.* Демократия как образ жизни народа. М., 2005. С. 10.

⁸⁹ *Войскунский А.Е.* Информационная безопасность: психологические аспекты // Национальный психологический журнал. 2010. № 1. С. 48–53; *Войскунский А.Е.* Поведение в киберпространстве: психологические принципы // Человек. 2016. № 1. С. 36–49.

безопасности, т. е. прежде всего в создании средств и методов защиты информации, передача, хранение и переработка которой осуществляется в соответствующих технических системах и сетях. К проблемам, связанным с проектированием и внедрением технических и программно-математических средств защиты информации, обеспечением организационных и информационно-технических мер защиты информационных и телекоммуникационных систем и сетей, привлечено сегодня общественное внимание, здесь ведутся интенсивные исследования, разрабатываются новые технические средства, осуществляется целенаправленная подготовка специалистов. Неудивительно, что обычно информационно-техническая безопасность отождествляется с информационной безопасностью вообще, а о вопросах информационно-психологической безопасности мало осведомлена и общественность, и специалисты по защите информации.

В качестве основных факторов, определяющих информационно-психологическую безопасность, исследователи выделяют такие, как психологический потенциал личности (или социума, если речь идет о безопасности последнего) и адекватная информационно-ориентировочная основа жизнедеятельности. Очевидно, что и то, и другое предполагает наличие интеллектуального потенциала, его развитие и соответствующее использование.

Г.М. Зараковский трактует информационно-психологическую безопасность как такую ситуацию в системе «человек – информационная среда», которая не вызывает снижения индивидуального или популяционного психологического потенциала за допустимые пределы⁹⁰. При этом индивидуальный психологический потенциал определяется как «интегральная характеристика совокупности всех психологических свойств индивида, лежащих в основе его возможностей осуществлять продуктивную жизнедеятельность», а популяционный психологический потенциал – как «системное свойство социума, возникающее на базе психологических свойств и определенной организации составляющих его людей, лежащее в основе возможностей социума осуществлять продуктивную жизнедеятельность»⁹¹. Продуктивная жизнедеятельность характери-

⁹⁰ Смолян Г.Л., Зараковский Г.М., Розин В.М., Войскунский А.Е. Информационно-психологическая безопасность (определение и анализ предметной области). М., 1997. С. 6–7.

⁹¹ Там же.

зуется в самом общем виде как «устойчивая жизнедеятельность, направленная на удовлетворение естественных биологических и духовных потребностей людей, их прогрессивное развитие и обеспечение все большей независимости человеческого общества от неблагоприятных условий среды».

Г.В. Грачев, характеризуя информационно-психологическую безопасность, придает первостепенное значение такому феномену, как адекватная информационно-ориентировочная основа поведения социального субъекта. «Информационно-психологическая безопасность личности, – пишет он, – состояние защищенности психики от действия многообразных информационных факторов, препятствующих или затрудняющих формирование и функционирование адекватной информационно-ориентировочной основы социального поведения человека и в целом жизнедеятельности в современном обществе»⁹².

Оба упомянутых подхода позволяют рассматривать информационно-психологическую безопасность субъекта (индивида или социума) как зависящую в значительной степени от него самого. Например, важное значение приобретает способность индивида к самостоятельному, осознанному выбору информации, релевантной его интересам, убеждениям и планам; отсутствие установок на подражательство и конформизм, сопротивляемость манипулятивным информационным воздействиям.

В идеале обеспечение информационно-психологической безопасности предполагает разработку и осуществление мер, направленных и на сохранение психологического потенциала, и на обеспечение адекватной информационно-ориентировочной основы поведения человека; при этом поддержание психологического потенциала и обеспечение адекватной информационно-ориентировочной основы мыслится как двуединая задача. В реальных же условиях нередки ситуации, когда предоставление человеку адекватной информации (а адекватность связывается с достоверностью сведений) может приводить к понижению его психологического потенциала, затруднять и даже подавлять продуктивную жизнедеятельность. Аналогичным образом может обстоять дело и с социумом. Ситуативные решения возникающих в таких случаях

⁹² Грачев Г.В. Личность и общество: информационно-психологическая безопасность и психологическая защита. М., 2003. С. 145.

проблем так или иначе вырабатываются и могут оказаться более или менее удачными. Однако создание теоретического фундамента для анализа соотношений между двумя важнейшими составляющими информационно-психологической безопасности (психологический потенциал и адекватность информации) остается задачей не только не решенной, но даже не отрефлексированной в достаточной степени.

В сложности подобной теоретической задачи убеждают нас и попытки использовать в разработке проблем информационно-психологической безопасности имеющийся опыт изучения механизмов психологической защиты. Стремление использовать такой опыт естественно и правомерно. Если понятие информационно-психологической безопасности относится к числу относительно новых, то понятие психологической защиты личности используется достаточно давно. Проблемами психологической защиты личности занимался еще З. Фрейд, искавший способы избавления своих пациентов от невротических состояний. Психологическая защита призвана предотвращать нарушения внутренней устойчивости личности, которые могут возникать под влиянием обстоятельств частной жизни или факторов социального порядка.

Приемы психологической защиты достаточно эффективны в решении задачи сохранения психологического потенциала, однако многие из них основываются не на предоставлении защищаемой личности достоверной информации, всесторонне характеризующей ситуацию, а на преднамеренном искажении ситуации. Так, в структурной теории механизмов психологической защиты Р. Плучека в качестве основного объекта защиты выделяется позитивный образ Я («самообраз»). Собственно же защита организуется как «последовательное искажение когнитивной и аффективной составляющей эксквизитной ситуации с целью ослабления эмоционального напряжения, угрожающего индивиду в случае, если бы ситуация была отражена в предельно возможном для него соответствии с реальностью»⁹³. Такие приемы, используемые психиатром или психологом (которые подчиняются нормам профессиональной этики) в индивидуальной работе с пациентом, оказывают благотворное воздействие на последнего.

⁹³ Романова Е.С., Гребенников Л.Р. Механизмы психологической защиты. Генезис, функционирование, диагностика. Мытищи, 1996. С. 29–30.

Однако если подобные приемы используются для воздействия на социальные группы или на отдельных индивидов в корыстных интересах субъекта воздействия (коммерческих и политических или других), то они превращаются в манипуляции, нацеленные на «отключение рациональности» аудитории как раз в тех ситуациях, когда людям, аудиторию составляющим, рациональность особенно необходима.

Следует согласиться с авторами книги «Информационные вызовы национальной и международной безопасности» в том, что ключевое значение для обеспечения информационно-психологической безопасности приобретает интеллектуальная оснащенность личности. «Лишь глубокий анализ информационной ситуации (естественно, при условии достаточно высоких уровней других характерологических компонентов личности), – пишут эти авторы, – позволяет выявить манипулятивный характер информационно-психологического воздействия, оценить достоверность информации и выработать наиболее приемлемые для конкретного индивида способы защиты от нежелательных последствий»⁹⁴. При этом справедливо подчеркивается роль жизненного опыта, воспитания и самовоспитания в формировании и развитии имманентно присутствующих человеку защитных свойств личности.

В информационную эпоху объемы смысловой информации (слово «смысловая» трактуется в данном случае широко, охватывая не только текст, но также изображение и звук), передаваемой по техническим каналам связи, притом производимой и распространяемой специально созданными для этого организациями, растут гораздо быстрее, чем объемы смысловой информации, получаемой человеком из непосредственного опыта и личного общения. Средства и методы манипулятивных воздействий на человека становятся все более изощренными и применяются повсеместно.

Манипулятивным считают психологическое воздействие, «искусное исполнение которого ведет к скрытому возбуждению у другого человека намерений, не совпадающих с его актуально существующими желаниями»⁹⁵. Успех манипуляции определяется тем,

⁹⁴ Информационные вызовы национальной и международной безопасности / Под ред. А.В. Федорова, В.Н. Цыгичко. М., 2001. С. 67.

⁹⁵ Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы, защита. М., 1996. С. 59.

что у человека-объекта манипулирования создается впечатление, что он сам управляет своим поведением, осуществляя осознанный выбор на основе рационального анализа ситуации.

Неудивительно, что некоторые ученые рассматривают задачи обеспечения информационно-психологической безопасности прежде всего как задачи защиты от негативных информационно-психологических воздействий, основной разновидностью которых являются манипуляции. «Негативные информационно-психологические воздействия, – пишут В.Д. Аносов и В.Е. Лепский, – это прежде всего манипулятивные воздействия на личность, на ее представления и эмоционально-волевую сферу, на групповое и массовое сознание, инструмент психологического давления с целью явного или скрытого побуждения индивидуальных и социальных субъектов к действиям в ущерб собственным интересам в интересах отдельных лиц, групп или организаций, осуществляющих эти воздействия»⁹⁶. Нельзя не согласиться с теми, кто утверждает, что информационно-психологическая безопасность предполагает защиту от негативных информационно-психологических воздействий. Однако важно помнить, что целенаправленные информационно-психологические воздействия (сознательно осуществляемые неким субъектом в отношении других лиц или групп) не являются единственным источником угроз. Информационно-технологическая среда как таковая, открывая перед человеком широкие возможности для новых видов активности, содержит и потенциальные опасности деформаций в структуре личности и способах ее социальной адаптации.

Вытеснение культурой экранной культуры книжной несет новые вызовы интеллекту человека. Игровой характер многих видов деятельности в виртуальной реальности создает серьезные вызовы подходам, основанным на способах и нормах поведения человека в реальности обычной (называемой «реалом»). Формируется феномен «виртуальной личности», обладающей не только «виртуальным телом», отличным от физического тела человека, но и «виртуальным сознанием», стремящимся освободиться от ограничений сознания реального. Тема виртуальной личности, обладающей не

⁹⁶ Аносов В.Д., Лепский В.Е. Исходные предпосылки информационно-психологической безопасности // Проблемы информационно-психологической безопасности. М., 1996. С. 7.

только особыми возможностями, но и особыми правами, освобожденной от норм, регулирующих поведение (в том числе когнитивное) реального человека, имеет параллели с «докомпьютерными» концепциями личности, стремящимися учесть ее сложность, многоаспектность, способность к изменению. И все же вопрос о виртуальной личности и «оцифрованном субъекте» в его современной постановке принципиально отличается от тех, что рассматривались в рамках упомянутых концепций.

Л.П. Карсавин, развивавший в первой половине XX в. философскую теорию личности, одним из важнейших атрибутов личности считал ее «многовидность». Философ различал личность индивидуальную и личность симфоническую, понимая последнюю как «двуединство» личности с инобытием, то есть тем, что именно данной личностью не является. Динамика личности, согласно Карсавину, раскрывается через «самоединство», «саморазъединение» и «самовоссоединение». Иллюстрируя процесс такой динамики, философ писал: «Вспоминая мое прошлое, я в некоторой мере воссоединяю его с собою и становлюсь более единым, чем когда о нем не вспоминал и когда оно, все же будучи мною, находилось как бы вне меня. Я развиваю данную мысль, прослеживая все вытекающие из нее выводы и останавливаясь на них, как на новых, отдельных мыслях, даже забывая о связи их с нею. Несомненно, я разъединяю данную мысль и сам с ней разъединяюсь. Но вот я «опомнился» и начал связывать друг с другом и с нею мои выводы, создавая систему и понимая ее как раскрытость первоначальной мысли. Конечно, я воссоединяюсь и воссоединяю, и я более один, чем в период моих рассуждений, а в моем единстве «богаче» того моего единства, которое было до них»⁹⁷. Такой взгляд на личность соответствует классическому идеалу развития, предполагающему интеллектуальное и духовное обогащение, совершенствование, упорядочение и целостность.

Использование карсавинских идей в контексте современных коммуникационных технологий в принципе позволяет помыслить симфоническую личность как «двуединство» личности реальной и виртуальной. Но будет ли такая личность действительно симфонической или, скорее, какофонической (учитывая практику по-

⁹⁷ Карсавин Л.П. О личности // Карсавин Л.П. Религиозно-философские сочинения. Т. 1. М., 1992. С. 59.

ведения в киберпространстве личностей как реальных, так и виртуальных)? Что считать развитием личности, а что – деградацией в эпоху, когда диагноз «деаксиологизация культуры» вызывает вопросы, однако не выглядит надуманным и безосновательным? Есть ли смысл в усилиях, направленных на сохранение интеллекта как ценности в эпоху, когда, как утверждает Т.В. Казарова⁹⁸, только ценность «Я» обладает онтологическим статусом – все же прочие ценности релятивизируются, нормы превращаются в набор технических правил, ведущих к достижению цели, техника формирует у человека сознание «пользователя», предполагающее стратегическое отношение к миру как к «иному»?

Рассмотрение с неких общих позиций информационно-технической безопасности (нередко отождествляемой с информационной безопасностью вообще) и безопасности информационно-психологической оказывается необходимым при разработке концепций, призванных служить основой государственной политики. Вместе с тем стремление сформулировать общие представления об информационной безопасности, охватывающие как технико-технологические, так и психологические составляющие, может быть закономерно обусловлено и логикой теоретического исследования. Так, широкое видение информационной безопасности как проблемы практической и теоретической представлено в книге А.А. Малюка «Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации». Информационная безопасность рассматривается здесь как включающая проблемы надежной защиты информации («т. е. предупреждения ее искажения или уничтожения, несанкционированной модификации, злоумышленного получения и использования и т. п.»), проблемы защиты от информации («людей и технических (главным образом, электронных) систем от разрушающего воздействия информации»), а также задачи обеспечения требуемого качества информации⁹⁹. Общее определение информационной безопасности выглядит следующим образом: «Информационная безопасность –

⁹⁸ Казарова Т.В. Культура информационного общества в контексте аксиологии // Информационное общество в России: проблемы становления. Вып. 2. Сб. науч. тр. М., 2002. С. 104.

⁹⁹ Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации. М., 2004. С. 5–8.

такое состояние рассматриваемой системы, при котором она, с одной стороны, способна противостоять дестабилизирующему воздействию внешних и внутренних информационных угроз, а с другой – ее функционирование не создает угроз для элементов самой системы и внешней среды»¹⁰⁰. Подобные подходы открывают возможность рассмотрения в различных ракурсах информационных угроз (как отдельных, так и целых комплексов), которые могут относиться к самым разным информационным системам, включая живые и наделенные естественным интеллектом.

Специфические угрозы информационно-психологической безопасности человека и общества возникают в условиях информационной войны. В первом выпуске журнала «Информационное общество» за 2014 г. главный редактор Т.В. Ершова писала об актуальности осмысления авторами журнала феномена информационной войны в условиях наступившего мирового политического кризиса¹⁰¹.

Г.Г. Почепцов характеризовал информационную войну как коммуникативную технологию воздействия на массовое сознание с целью внесения таких изменений в когнитивную структуру, которые позволят получить соответствующие изменения в поведенческой структуре. Очевидно, что данная характеристика не может претендовать на статус дефиниции хотя бы потому, что далеко не всякая коммуникативная технология воздействия на поведение людей путем воздействий на их сознание относится к разряду «информационно-военных». Вместе с тем эта характеристика полезна для понимания природы и особенностей информационных войн – понимания, которого невозможно достичь без должного внимания к информационно-психологическим («коммуникативным», в терминологии Г.Г. Почепцова) технологиям, используемым в информационных войнах и (или) специально создаваемых для ведения последних. В упомянутой книге Г.Г. Почепцова содержится материал, относящийся к информационным войнам в разных сферах – в коммерции и политике, в ходе избирательных кампаний внутри одного государства, а также между государствами и общественно-политическими системами.

¹⁰⁰ Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации. С. 12.

¹⁰¹ Ершова Т.В. Информационная война и вечные ценности // Информационное общество. 2014. Вып. 1. С. 1.

К настоящему времени в российском научном и экспертном сообществе имеются ценные наработки, относящиеся к осмыслению информационной войны именно как межгосударственного противоборства. Речь в данном случае идет об информационной войне как сложном многоаспектном явлении, имеющем наряду с информационно-техническими важными информационно-психологические составляющие. Информационная война в таком смысле определяется как «противоборство между государствами в информационном пространстве с целью нанесения ущерба информационным системам, процессам и ресурсам, критически важным структурам, подрыва политической и социальной систем другого государства, а также массовой обработки населения и дестабилизации общества»¹⁰².

Общие подходы, описывающие информационную войну как поведение систем, позволяют, в принципе, охватить информационные войны между субъектами, или субъектными системами любого типа – включая не только государства, но и самые разные организации, в том числе террористические, чья деятельность запрещена законодательно в тех или других странах. Так, А.В. Раскин рассматривает информационную войну как особого рода целенаправленные воздействия информационных систем друг на друга. Речь идет об информационных системах в широком смысле слова, включающем, помимо прочего, «объединение знаний, гипотез, процессов принятия решений и технических информационно-управляющих систем»¹⁰³.

В условиях, когда основные усилия и ресурсы исследований сосредоточены на информационно-технических проблемах – например, связанных с проведением «киберопераций» и защитой от последних, – вопросы информационно-психологического плана могут рассматриваться как некий «довесок» к серьезному содержанию «настоящей» информационной войны. Например, разработанную в США концепцию «операций влияния» некоторые исследователи склонны выводить за рамки собственно информационной войны. А.В. Бедрицкий объясняет это обстоятельство тем,

¹⁰² Информационные вызовы национальной и международной безопасности / Под общ. ред. А.В. Федорова, В.И. Цыгичко. М., 2001.

¹⁰³ Раскин А.В. Некоторые философские аспекты информационной войны // Информационные войны. 2015. № 3(35). С. 18.

что проведение операций влияния базируется главным образом на достижениях социологии и психологии и не находится в столь сильной зависимости от технологических инноваций, как осуществление других видов информационных операций¹⁰⁴.

М. Либицки, автор одного из первых получивших широкую известность исследований феномена межгосударственной информационной войны, пришел к выводу, что попытки специалистов разного профиля определить, что такое информационная война, напоминают известную притчу о слепых, каждый из которых хотел понять, что такое слон, ошупывая одну из частей тела животного (тот, кто трогал ногу, говорил, что слон – это дерево, трогавший хвост считал слона веревкой и т. д.) Полагая, что поиск общего определения информационной войны – дело неперспективное, М. Либицки предложил различать семь форм информационной войны. Однако, как справедливо отмечает А.В. Бедрицкий, речь в данном случае идет не столько о формах войны как таковых, сколько о направлениях и методах ведения войны. М. Либицки относит к разряду «форм информационной войны» действия, направленные на обезглавливание вооруженных сил противника путем уничтожения командных структур или разрушения коммуникаций, обеспечивающих связь командования с войсками (Command-and-Control Warfare), использование аппаратуры с искусственным интеллектом для сбора и анализа разведанных (Intelligence-Based Warfare), радиоэлектронную борьбу с использованием криптографических технологий (Electronic Warfare), психологическую войну (Psychological Warfare), хакерскую войну (Hacker Warfare), экономическую информационную войну (Economic Information Warfare), а также кибервойну (Cyberwarfare) [Libicki 1996]. Логическая неряшливость подобного деления очевидна, однако не может быть объяснена только лишь особенностями мышления автора. Недостатки любых типологизаций, относящихся к феномену информационной войны, обусловлены прежде всего сложным характером современного информационного пространства, где соединяются и сплавляются воедино разнородные компоненты, явления и процессы, четкую грань между которыми трудно, а то и невозможно провести.

¹⁰⁴ Бедрицкий А.В. Информационная война: концепции и их реализация в США. М., 2008.

Особенность психологической войны в данном контексте этот автор видит в использовании информации главным образом против человеческого ума (“use of information against the human mind”), а не против компьютеров¹⁰⁵. Далее, в рамках психологической войны выделяются операции против национальной воли (“national will”), против командования противника, против войск, а также культурные конфликты (автор использует выражения “cultural conflict”, “cultural warfare” и немецкое слово “kulturkampf”).

Указанная книга М. Либицки написана вскоре после первой войны США и их союзников против Ирака и в значительной мере представляет собой попытку осмысления опыта этой так называемой войны в Заливе. Однако рассмотрение феномена информационной войны ведется здесь в достаточно широком контексте, содержащем и элементы исторической ретроспективы, и соображения общего характера, способствующие пониманию специфики «взгляда из США» на проблемы информационных конфликтов, актуальные для XXI в. В частности, экспорт коммерческой информационной продукции (включающей «культурную продукцию» Голливуда) выглядит с этих позиций не культурной экспансией, а законной торговой деятельностью, и попытки ограничения такого экспорта со стороны государств-импортеров воспринимаются как покушение на свободу торговли. Как утверждает М. Либицки, единственный вид культуры, который США целенаправленно и в явном виде стремятся распространить на другие страны, – это *политическая* культура Соединенных Штатов¹⁰⁶.

Поскольку реальные или мнимые успехи по внедрению элементов такой культуры официально оцениваются как способствующие выполнению миссии США на планете, закономерным выглядит некогда весьма удивившее российскую общественность высказывание президента США об учрежденной его страной демократии в Ираке как примере для России. В 2006 г. на совместной с президентом РФ пресс-конференции в Санкт-Петербурге гость из США сказал, кроме прочего, следующее: «Я говорил о своем желании способствовать развитию демократии в различных странах мира, как было в Ираке, где есть свобода религии и свобода слова. Многие хотели бы, чтобы такая демократия была и в Рос-

¹⁰⁵ Libicki M. What is information warfare? Wash., 1996. P. 35.

¹⁰⁶ Ibid. P. 47.

сии»¹⁰⁷. Не менее закономерно и высказанное здесь же замечание российского президента: «Нам бы не хотелось, чтобы у нас была такая же демократия, как в Ираке». Несомненно, деятельность президента РФ должна выглядеть в глазах российского общества как способствующая благополучию страны и народа, а образ Ирака, сформированный в общественном мнении к 2006 г., отнюдь не демонстрировал подобного благополучия.

Следует подчеркнуть, что в случаях, когда речь идет о войне информационной, слово «война» употребляется в переносном смысле. Считается, что информационная война, где главным средством противоборства, как явствует уже из названия, является информация, существенно отличается от войны как таковой своим «бескровным» характером. Действительно, это не вооруженная борьба – в привычном понимании – между государствами или социально-политическими группами внутри государств. Тем не менее, учитывая возможные последствия информационной войны, ее не случайно характеризуют как «бескровную, но смертельную».

Информационная война, которую вели США против Ирака в 1991 г., была частью «настоящей», «горячей» войны и во многом обеспечила успех последней. Однако информационная война может иметь место и в отсутствие собственно боевых действий. Сегодня многолетнюю «холодную войну» между СССР и США, окончившуюся распадом Советского Союза, многие авторы называют войной информационной, хотя в период «холодной войны» выражение «информационная война» практически не употреблялось.

С 2014 г. мы живем в условиях новой информационно-психологической войны, которая имеет весьма сложный характер и, несомненно, нуждается в объективном анализе и осмыслении. Если верить публичным заявлениям, все социальные субъекты (индивидуальные или коллективные), имеющие отношение к информационной войне, на самом деле стремятся лишь защитить себя от враждебной пропаганды, но при этом никто такую пропаганду не ведет – каждый всего лишь распространяет правдивую информацию, объясняет собственную позицию и хочет диалога. Между тем межгосударственное противоборство в информационной сфере стало очевидным.

¹⁰⁷ Встреча президентов России и США накануне саммита G8. РИА Новости. 15.07.2006. URL: http://ria.ru/trend/putin_bush_strelina_140706/ (дата обращения: 15.07.2015).

Еще сложнее обстоит дело с явлением, которое условно может быть названо *гражданской* информационной войной, или гражданским информационным противоборством. Т.В. Ершова правомерно отмечает, что развернувшаяся в российском информационном пространстве борьба между сторонниками и противниками «майдана» имеет сходство с давней полемикой западников и славянофилов¹⁰⁸. Однако не следует упускать из внимания того обстоятельства, что и «западничество», и «славянофильство» слишком прочно укоренены в реальности XIX в. – в России, находившейся на доиндустриальной стадии развития, в стране, значительная часть населения которой была неграмотна. Не удивительно, что слабость русской общественной мысли побуждала искать опоры то в культурно-политических формах «просвещенной Европы», то в традициях допетровской Руси, то в идеализированных образах славянского характера. В ходе этих поисков было сделано немало ценных находок, высказано много интересных мыслей, сохраняющих значение и сегодня. Но все же современное самосознание страны не может игнорировать изменений, происшедших в XX в. Речь идет прежде всего о создании в образовавшемся на месте Российской империи СССР мощного индустриального и научного комплекса, о формировании образовательной системы, достоинства которой признают даже ярые противники советского строя. Речь идет также о событиях накануне и во время Второй мировой войны, обнаруживших неожиданную хрупкость европейской культуры, о выдвижении США на роль мирового лидера, о распаде Советского Союза и деиндустриализации постсоветского пространства, о великом переселении народов на евразийском и других континентах.

Наступивший в 2014 г. кризис в отношениях Российской Федерации с лидерами «глобального общества» должен был напомнить российским интеллектуалам о том, что их роль не сводится к пересаживанию заграничных идей в отечественную почву, но предполагает также собственное производство культурных программ (и не только «импортозамещающих», но и новаторских), поиск новых ответов на вызовы современности, создание адекватных инструментов для осмысления быстро меняющегося мира. Речь в данном случае идет о *современном* интеллектуальном производ-

¹⁰⁸ Ершова Т.В. Информационная война и вечные ценности. С. 1.

стве, которое нельзя заменить реактивацией архаики. Этот запрос не может быть удовлетворен возрождением «западничества» и «славянофильства» – возрождением, во многом представляющим собой проявление архаизации сознания, связанной со сломом советской культурной системы.

Современное национальное самосознание должно учитывать и вызовы XXI в. Славянофильство с его постулатом о духовном единстве этнически близких народов – слабый помощник тем, кто хотел бы достичь такого единения в эпоху, когда сознание значительных групп населения форматируется и переформатируется посредством информационно-психологических технологий, широко использующих манипулятивные приемы. В этом контексте реанимация архаических представлений становится результатом и средством манипуляций. Так происходит, например, когда главам государств приписываются сверхъестественные свойства (положительные или отрицательные), а знатные персоны «медийной деревни» – независимо от рода занятий и образования – могут выступать экспертами в любых областях от кулинарии до международного права.

Архаизация сознания в эпоху электронной культуры проявляется, кроме прочего, в «соскальзывании» с уровня системного мышления, достигнутого человечеством к середине XX в., на уровень мышления ассоциативно-картиночного, освобождающегося от стремления к пониманию сути рассматриваемых явлений, объективности и логической непротиворечивости. На этом уровне создаются благоприятные условия для того, чтобы неизбежно имеющиеся в обществе различия во взглядах на его настоящее, прошлое и будущее перерастали в информационную войну между носителями этих взглядов.

Принято считать, что гражданская война может окончиться лишь победой одной из воюющих сторон. По счастью, это правило неприменимо к информационной гражданской войне. Здесь отнюдь не бесперспективными представляются усилия, направленные на поиск общих оснований в стратегиях враждующих сторон, объединение ресурсов для преодоления «раздвоенности самосознания» и обеспечения интеллектуального суверенитета общественно-государственной системы, необходимого для ее развития

и успешного взаимодействия с другими системами. Уместно вести речь о формировании метакультуры общественного самосознания с применением современных гуманитарных технологий.

При этом следует иметь в виду, что гуманитарные, то есть использующие достижения гуманитарных наук и (или) сфокусированные на человеке, технологии отнюдь не всегда гуманны. В условиях информационной войны негуманные – прежде всего манипулятивные – технологии эксплуатируются особенно активно, угрожая утратой социальной субъектности личностям, государствам и обществам. Следует согласиться с авторами, заявляющими о настоящей потребности общества в аргументационных технологиях, основанных скорее на классических (преждевременно объявленных устаревшими) нормах и идеалах освоения человеком мира и взаимодействия людей, чем на псевдосовременных способах повышения эффективности манипуляций. Формирование современной метакультуры самосознания общества требует разработки технологий согласия, эффективно использующих возможности электронной коммуникации без пренебрежения «реалом», не отодвигая на задний план вопросы истины и качества знания, поддерживая стремление общественной мысли к логической связности и системности.

1.8. Варианты общества знаний

В опубликованном ЮНЕСКО докладе с показательным заглавием «К обществам знания» утверждается: «Сегодня общепризнано, что знание превратилось в предмет колоссальных экономических, политических и культурных интересов настолько, что может служить для определения качественного состояния общества, контуры которого лишь начинают перед нами вырисовываться»¹⁰⁹.

Как соотносятся между собой общество знаний, постиндустриальное общество и информационное общество? Ответ на этот вопрос зависит от того, какой смысл вкладывается в каждое из упомянутых понятий. Иногда говорят, что постиндустриальное общество приходит на смену индустриальному (что видно уже из названия), через какое-то время постиндустриальное общество

¹⁰⁹ К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж, 2005. С. 7.

становится информационным (таким образом, получается, что информационное общество – стадия в развитии общества постиндустриального), а за информационным обществом следует общество знаний. Объяснить такой способ «упорядочения» можно, по-видимому, тем, что широкую известность соответствующие идеи приобретали именно в такой последовательности. Однако выдвинуты все эти идеи были почти одновременно, а осмысливаемые с их помощью социальные, технологические и экономические процессы тесно переплетены между собой.

Так или иначе, предметом широкого общественного интереса идея общества знаний как общества будущего становится лишь в 90-х гг. XX в.¹¹⁰. Эту идею часто связывают с именем П. Дракера¹¹¹, известного теоретика менеджмента. В 60-х гг. XX в. подобные идеи высказывали Ф. Махлуп, Д. Белл, Р. Лэйн и другие авторы.

«От капитализма к обществу знания» (“From Capitalism to Knowledge Society”) – так называется первая глава книги П. Дракера «Постэкономическое общество», вышедшей в свет в 1993 г. и вскоре переведенной на многие языки. В этой работе представлен своеобразный итог многолетних исследований автора. (Первая книга Дракера – «Конец экономического человека» – была опубликована еще в 1939 г.) Подчеркивая социопорождающую роль знания, Дракер характеризует знание не просто как силу, но как силу, способную создавать новое общество. «Пожалуй, нынешнее общество еще преждевременно рассматривать как “общество знания”; сейчас мы можем говорить лишь о создании экономической системы на основе знания... Однако общество, в котором мы живем, определенно следует характеризовать как посткапиталистическое», – пишет он¹¹². Посткапитализм, по Дракеру, наступил тогда, когда знание, служившее прежде одним из видов ресурсов, стало главным ресурсом, а земля, рабочая сила и капитал стали играть роль сдерживающих, ограничивающих факторов.

¹¹⁰ Mansell R., *When U. Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*. N. Y., 1998.

¹¹¹ Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. М., 1999. С. 71. (Перевод выполнен по изд.: *Drucker P.F. Post-Capitalist Society*. N. Y.: Harper-Collins Publishers, 1995.)

¹¹² Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. М., 1999. С. 71.

Следует подчеркнуть, что посткапитализм по Дракеру не означает ни упразднения частной собственности на средства производства, ни существенного ограничения рыночных отношений. Напротив, движение к посткапитализму, а затем и к обществу знаний связывается данным автором со все более широким вовлечением знания в сферу действия рынка. Дракер выделяет три основных этапа в этом движении и описывает их следующим образом. Первый этап (с середины XVIII века до середины века XIX) характеризуется тем, что знание становится «общественным товаром». В этот период осознается практическое значение знания как одного из ресурсов и вида потребительских услуг. Именно такое отношение, подчеркивает Дракер, сделало возможной промышленную революцию. На этом этапе знание используется для создания техники и материального продукта. Начало второго этапа автор относит к 1881 г. Объясняется это тем, что именно тогда «американец Фридрих Уинслоу Тейлор (1856–1915) впервые применил знание для анализа продуктивной деятельности и проектирования трудовых процессов»¹¹³. Характеристики второго этапа – революция в производительности труда, переход власти на предприятии от собственников к «профессиональным управленцам», заинтересованность рабочего в повышении прибыли предприятия. Именно распространение системы научного управления Тэйлора, считает Дракер, привело к тому, что Марксов «пролетарий» превратился в «буржуа». Третий этап, начавшийся после Второй мировой войны, определяется тем, что «знание теперь используется для производства знаний». Специфический смысл, вкладываемый автором в последнее выражение, раскрывается следующим образом: «В настоящее время знание систематически и целенаправленно применяется для того, чтобы определить, какие *новые* знания требуются, является ли получение таких знаний целесообразным и что следует предпринять, чтобы обеспечить эффективность их использования. Иными словами, знание применяется для систематических нововведений и новаторства»¹¹⁴. (Дракер употребляет здесь слово “innovation”, однако цитируемый перевод был опубликован в 1999 г., когда русская калька этого слова – «инновация» – не использовалась столь

¹¹³ Дракер П. Посткапиталистическое общество. С. 85.

¹¹⁴ Там же. С. 95.

широко, как сегодня.) Этот третий этап в изменении роли знания Дракер характеризует как «революцию в сфере управления» и считает его последним.

Можно иронизировать по поводу предлагаемой Дракером очередной «модели истории» и по поводу очередной версии «конца истории». Можно удивляться, почему этот автор игнорирует тот факт, что знание использовалось для производства орудий труда и до середины XVIII в., или то обстоятельство, что вопросами эффективного использования знаний для производства новых знаний люди стали заниматься задолго до XX в. Можно допустить, что Дракер, создавая картину революционных изменений в статусе знания, имеет в виду знание в каком-то особом смысле, существенно отличном от тех смыслов, с которыми нам до сих пор приходилось иметь дело. В последнем случае логично обратиться к Дракеру для разъяснения современного понимания знания. Читаем следующее: «Знание сегодня – это информация, имеющая практическую ценность, служащая для получения конкретных результатов. Причем результаты проявляются вне человека – в обществе, экономике или в развитии самого знания»¹¹⁵. Но такое разъяснение еще больше запутывает дело. Во-первых, феномен информации, имеющей практическую ценность для человека (и действительно используемой человеком), не есть достижение менеджеральной революции XX в. Древние люди уже умели пользоваться информацией, находить новые способы ее хранения и передачи. Во-вторых, критерий полезности (при любом из возможных толкований полезности) не может быть единственным критерием знания. Взаимосвязь категорий знания и истины не есть измышление древних философов, которое сегодня может быть отброшено за ненадобностью. Эта взаимосвязь – одна из несущих опор деятельности человека, в какой бы сфере эта деятельность ни протекала и какие бы жаркие споры о том, что такое истина, ни вели философы. Знание, практическая ценность которого неясна, не перестает от этого быть знанием, а вот суждение, ложность которого стала очевидной, теряет статус знания, если таковой до тех пор имело.

Количество и качество недоумений и возражений, вызываемых книгой Дракера, таково, что побуждает сомневаться в целесообразности формулирования вообще каких-либо возражений по поводу

¹¹⁵ Дракер П. Посткапиталистическое общество. С. 99.

работ такого рода. В данном случае мы имеем дело с текстом скорее рекламоподобным, чем академическим или популяризаторским, а можно ли упрекать рекламу в неточности формулировок, непоследовательности или недостаточной аргументированности суждений? Возможно, дух рекламы и обеспечивает успех подобного рода работ. Ведь главное, что предлагается рекламой – не отдельный товар, а удовольствие, благополучие, успех, счастье. И сколь бы критично ни относился реципиент к рекламному сообщению, он в той или иной мере проникается настроением, которое призвана создать реклама. Книжки, подобные цитируемой, делают читателя счастливее. Они избавляют от мрачных предчувствий, связанных с перспективой исчерпанности природных ресурсов: ведь главный ресурс – знание, а создавать все новые и новые знания – в силах человека. Они вселяют веру в тех, кто, испытывая (пока!) недостаток в финансовых средствах, готов осваивать знания и применять их на практике, а в перспективе и создавать новые: было бы знание, а остальное приложится! Они обещают избавление от социальных конфликтов с помощью знания и пропагандируют имеющийся положительный опыт. Прогресс экономики в развитых странах, утверждает Дракер, достигнут благодаря управленческой мысли Тэйлора, а не за счет машинного производства (как считают инженеры) и не вследствие капиталовложений (как полагают экономисты). Среди студентов, изучающих менеджмент (да и среди их преподавателей) находится немало таких, кого вдохновляют подобные соображения.

Так или иначе, идею общества знаний как посткапиталистического разделяют и серьезные ученые. Например, Д. Белл утверждает, что понятие капитализма как общества с антагонистическими классами утратило прежнее значение и что мы являемся свидетелями формирования экономики, основанной на знаниях и движимой знаниями¹¹⁶.

Тема грядущего общества знаний, сопряженная с «открытием» того обстоятельства, что передовые общества Запада больше не являются капиталистическими, но находятся в стадии посткапитализма, приобретает особое звучание в современной России.

Экономические преобразования 90-х гг. XX в. происходили здесь под лозунгами утверждения капитализма как единственно правильной системы, позволяющей стране вернуться в лоно ми-

¹¹⁶ Белл Д., *Иноземцев В.* Эпоха разобщенности. М., 2007. С. 17–18.

ровой цивилизации. Экономические идеологи, взявшие на себя роль проводников в мир благополучного Запада, поставили во главу угла частную собственность и свободный рынок. Мерилом всех (или почти всех) возможностей и достижений стали деньги. Надеждам общества на то, что приватизация государственной собственности и широкое распространение рыночных отношений обеспечат в кратчайшие сроки экономический подъем, повышение уровня жизни (не единиц, а масс!), развитие промышленности и науки, не суждено было сбыться.

Обществу потребовались объяснения происшедшего, и таких объяснений было предложено множество. Среди них – как ссыли на незавершенность реформ, невозможность обеспечить чистоту капиталистического эксперимента из-за действий некомпетентных чиновников и неправильности населения, так и утверждения о том, что России нужно было не отказываться от социалистической экономики, а совершенствовать ее. Подобные мотивы, постоянно воспроизводящиеся в дискуссиях о постсоветском опыте и перспективах страны, рискуют надоесть и публике, и самим участникам дискуссий.

Ситуация меняется, если мы принимаем (пусть не в качестве несомненного, но хотя бы в качестве имеющего основания) взгляд на США и страны Западной Европы как на оставившие капитализм в прошлом и движущиеся к обществу знаний. Вопрос о том, что понимать под капитализмом, в данном случае вполне правомерен, однако этот вопрос – не главный. Главное – идея знания как основной движущей силы экономического и социального развития. Тем, кого вдохновляет эта идея, не обязательно разделять Дракеровы суждения о знании как таковом. Можно выстраивать собственную концепцию общества знаний, признающую и важность знаний, практическая полезность которых неясна, и культурные измерения знания.

Представление об обществе знаний как едином глобальном обществе, использующем английский язык в качестве главного языка самопознания, во многом обусловлено логикой экономической глобализации и управленческой стандартизации. Однако такое представление отнюдь не является единственно возможным. Альтернативный вариант предлагается, например, в упоминавшемся выше Всемирном докладе ЮНЕСКО «К обществам

знания». То обстоятельство, что слово «общество» употребляется здесь во множественном числе, имеет принципиальное значение. Авторы подчеркивают, что не существует единой модели общества знания, которую можно было бы поставить «под ключ». «Построение любого общества, – утверждается в докладе, всегда включает различные формы знания и культуры, в том числе и те, на которые оказывает сильное влияние современный научно-технический прогресс. Нельзя допустить, чтобы революция в сфере информационных технологий и коммуникации привела к тому, что, исходя из логики узкотехнологического детерминизма и фатализма, рассматривалась бы как возможная лишь одна-единственная форма общества»¹¹⁷. В докладе правомерно обращается внимание на опасности стандартизации, требующей реформатирования имеющихся знаний и отказа от не укладывающихся в новые форматы традиций. Речь идет о том, что для нахождения адекватных ответов на вызовы, связанные со стремительными изменениями в мире, каждое из существующих ныне обществ должно осознавать и адекватным образом использовать накопленное богатство знаний и способностей.

Нужно отметить, что содержание современных дискуссий по проблемам общества знаний дает основание утверждать, что во многих случаях мы имеем дело с «ребрендингом» достаточно давно обсуждаемой тематики информационного общества. Например, проблема познавательного («когнитивного») разрыва, связанная с неравенством различных групп населения и жителей разных стран в доступе к знаниям, имеет очевидное сходство с проблемой так называемого информационного неравенства и цифрового разрыва (под последним понимается неравенство в доступе к современным информационным технологиям).

Исследования по экономике знаний ведутся сегодня во многих странах, в том числе и в России¹¹⁸. Впечатляющие размеры доходов от реализации интеллектуальных продуктов (при небольших или относительно небольших затратах материальных и финансовых

¹¹⁷ К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. С. 18–19.

¹¹⁸ Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестн. Рос. акад. наук. 2003. Т. 73. № 5; Foray D. The Economics of Knowledge. The MIT Press, 2004; Степанова Т.Е., Манохина Н.В. Экономика, основанная на знаниях (теория и практика). Учеб. пособие. М., 2008.

ресурсов на производство таких продуктов), как и многократное превышение бухгалтерской стоимости высокотехнологичного бизнеса его рыночной стоимостью, радикально меняют экономическую картину мира, и такие изменения характеризуются сегодня как порождаемые знанием. Широко известный пример – фирма “Microsoft”, рыночная стоимость которой в 2000 г. оценивалась в 350–400 млрд долл., стоимость по прибыли составляла 50–70 млрд а бухгалтерская стоимость всего 5–10 млрд. Фирма “Nimtanda”, купившая права на распространение электронной игры «Тетрис», получила более 1 млрд долл., вычислительный центр, продавший права этой фирме, – 4 млн долл., а программист вычислительного центра Пажитнов, придумавший эту игру, – 15 тыс. долл.¹¹⁹. Данные подобного рода используются для измерения рыночной стоимости знания или того, что условно называют знанием.

Подчеркнем, что в подобных контекстах задача выделения собственно знания из многообразия факторов нематериального и нефинансового характера не ставится. Напротив, словом «знание» обозначают все «невидимые» активы. Очевидно, что смысл слова «знание» как термина профессиональной лексики менеджмента знаний существенно отличается не только от философских трактовок знания, но и от того, что понимают под знанием в повседневной жизни. Недоразумения возникают тогда, когда за пределами экономических контекстов ценность знания понимают как его рыночную стоимость или полагают, что можно измерить в денежных или каких-либо других единицах знание как таковое. Благоприятную почву для фундаментализма такого рода создает распространение рыночных принципов на все сферы деятельности и виды человеческих отношений. Коммерциализованное мировоззрение отказывается видеть мир без финансово-экономических или псевдоэкономических «очков».

Нашу трактовку общества знаний, представленную в ранее опубликованных работах¹²⁰, можно в общих чертах охарактеризовать таким образом.

Под обществом знаний мы понимаем динамично развивающееся общество, качественное своеобразие которого определяется действием совокупности факторов, включающей следующие:

¹¹⁹ Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. С. 450.

¹²⁰ Алексеева И.Ю. Что такое общество знаний? М., 2009; Алексеева И.Ю., Алексеев А.П. Какой посткапитализм нужен России? // Вopr. философии. 2014. № 10.

1) широкое осознание роли знания как условия успеха в любой сфере деятельности; 2) наличие у социальных субъектов различного уровня постоянной потребности в новых знаниях, необходимых для решения новых задач, создания новых видов продукции и услуг; 3) эффективное функционирование систем производства знаний и передачи знаний; 4) взаимное стимулирование предложения знаний и спроса на знания (предложение стремится удовлетворять имеющийся спрос на знания и формировать спрос); 5) эффективное взаимодействие в рамках организаций и общества в целом систем/подсистем, производящих знание, с системами/подсистемами, производящими материальный продукт.

Здесь имеется в виду материальный продукт в широком смысле этого слова, включающем и большие материально-организационные комплексы, необходимые для благоустроенной жизни людей. В этом контексте особую актуальность приобретают проблемы прохождения «долины смерти», которая лежит между научно-техническими идеями и их претворением в жизнь.

Так понимаемое общество знаний предполагает экономику знаний, однако не сводится к ней. Потребность в новых знаниях имеется не только в экономике, но и во всех сферах деятельности людей. Производство и передача знаний осуществляется не только в рыночных контекстах, но и вне таковых. Процессы коммерциализации науки, культуры, образования – реальность, однако эти процессы затрагивают лишь отдельные аспекты и фрагменты таких областей. Значительная доля информационной продукции, производимой в обществе знаний, становится общественным достоянием, вознаграждение ее создателей осуществляется не на коммерческой основе, оно может быть символическим, а то и вовсе не иметь денежного выражения. Тем не менее использование понятий спроса и предложения для осмысления ситуации в подобных областях следует признать полезным – хотя бы потому, что оно гарантирует выход за рамки отношения «творческая личность и Бог», побуждая соотносить деятельность творческой личности с интересами и потребностями других людей.

Потребность в образовании, переподготовке, в дополнительном образовании, в «образовании на протяжении всей жизни» – одна из основных потребностей человека в обществе знания. Удовлетворение такой потребности может быть преимущественно де-

лом рынка, но не менее правомерны и варианты, когда основную часть расходов на образование берут на себя государство и общественные организации.

Между тем именно тенденции сведения общества знаний к экономике знаний (или экономике, основанной на знаниях) преобладают как в современной научной литературе, так и в программах и стратегиях, принимаемых государствами и межгосударственными объединениями. Примером критики таких подходов может служить статья Э. Агацци¹²¹, где речь идет, кроме прочего, о Лиссабонской декларации 2000 г., провозгласившей целью ЕС создание лидирующей в мире экономики, основанной на знаниях (knowledge based economy).

Ученые признают, что необычность знания как экономического ресурса порождает специфические сложности измерений. Измерение затрат на производство знаний и доходов от «проданных знаний» необходимо, однако явно недостаточно для понимания экономических аспектов бытия знания. Экономика знаний как новое направление в экономической науке интересуется также данными, традиционно относящимися к науковедению, – например, количественными характеристиками различных категорий научных публикаций. Такой интерес вполне правомерен. Однако практика псевдоэффективного менеджмента в науке, вырывающего наукометрические показатели из контекста науковедения и применяющего их в качестве якобы объективного инструмента оценки труда ученых, ставит под сомнение будущее науки как таковой.

1.9. Псевдоэкономический позитивизм и самосознание науки

Понимание человеческого общества как организации в первую очередь экономической создает предпосылки для особого рода редукционизма, сводящего сложнейшую систему факторов, определяющих поведение человека и общественные процессы, к факторам финансово-экономическим и утверждающего рыночные ценности в сферах, где они неуместны или где действие их весьма ограничено.

¹²¹ Агацци Э. Идея общества, основанного на знаниях // Вопр. философии. 2012. № 10. С. 3–19.

Операционализация понятий, относящихся как к экономике, так и к социальной, интеллектуальной и другим сферам, предполагает выражение этих понятий в системах показателей и индикаторов, поддающихся более или менее точной фиксации и измерением. Между тем стремление применить якобы точные методы оттесняет на второй план вопросы надежности способов фиксации, пригодности измерительных средств – наконец, соответствия всей системы показателей сути и смыслу явления, для оценки которого она применяется.

На сферу науки и образования распространяется псевдоэкономический позитивизм, который следует отличать от позитивизма в экономической науке как таковой. Под псевдоэкономическим позитивизмом мы понимаем прежде всего особый тип мировоззрения, ориентированный на описание и оценку всех (или почти всех) важнейших сфер жизни общества на основе точно определяемых, проверяемых и/или имеющих числовое выражение показателей, соотносимых прямо или косвенно с объемами материальных или финансовых средств. Такое мировоззрение может быть охарактеризовано и как «экономический» позитивизм¹²², поскольку его идеал познания и действия задается доминирующей в современной экономической науке совокупностью теорий и подходов, получившей название «экономикс». Как известно, «экономикс» включает теории макроэкономической стабильности, денег, спроса и предложения, конкуренции, рыночного поведения производителей и потребителей и т. д.

Ученые-экономисты, критично относящиеся к «экономикс», утверждают, что господство этого направления в финансово-экономической сфере ведет к тому, что огромные усилия и средства, затрачиваемые на сбор и обработку данных с использованием передовой статистической техники, скорее отдаляют от понимания принципов реальной экономической жизни, чем приближают к такому пониманию. «Экономикс» упрекают в оторванности от реальной экономики, в увлечении абстрактными моделями, фрагментарности описания систем и процессов, не дающего целостного представления о действительности.

Между тем характерные для этого направления способы описания действительности и идеологические установки, язык «экономикса» распространяются на сферу образования и науки – то

¹²² Алексеев А.П., Алексеева И.Ю. Экономический позитивизм и будущее науки // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. С. 169–190.

есть на области, по сути своей не являющиеся финансово-экономическими. И эта суть не должна меняться от того, что деятельность научно-образовательных учреждений имеет, конечно же, финансово-экономические аспекты и такие аспекты весьма важны.

Преувеличенное представление о возможностях «экономикс» как общественной науки, охватывающей проблемы, связанные с достижением целей наилучшими методами, а также идеалы конкуренции и рынка¹²³, лежит в основе управленческих «новаций» в сфере образования и науки. Здесь разрабатываются все новые и новые псевдоэкономические и «экономиксоподобные» модели и подходы, создающие иллюзию объективности и точности в оценке качества образования, эффективности и конкурентоспособности организации и так далее и тому подобное.

Примером принятого в таком духе «рационального» решения о наилучшем использовании ограниченных ресурсов может служить рисовавшаяся недавно перспектива создания «умной экономики» в России за счет «завоза» в страну ученых из-за рубежа. В самом примитивном смысле ученые уподобляются товару, а государство – покупателю, выбирающему, на что выгоднее потратить имеющиеся деньги: на финансирование деформировавшегося вследствие пребывания на «голодном пайке» в течение десятилетий отечественного научно-образовательного комплекса или на импорт тех производителей знаний, которые смогли развиваться в условиях несравненно более благоприятных, чем российские. В менее упрощенных контекстах ученые уподобляются высококлассным зарубежным бухгалтерам, которых удалось привлечь на работу в российские компании. Однако в обоих случаях не учитываются ни особенности мотивации ученого, ни системные факторы, способные создавать серьезные препятствия для реализации творческого потенциала личности.

Возможно, историку будущего покажется странным, что в постсоветской России осуществлялись идеи и модели усовершенствования школьного образования, выдвинутые и поддерживаемые не учителями, психологами и педагогическими университетами, а экономическим вузом и учеными-экономистами (преимущественно «экономической» ориентации). Так был введен, несмотря

¹²³ Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика / Пер. с 14-го англ. изд. М., 2003. С. 66.

на протесты общественности, учителей и родителей, единый государственный экзамен, переориентировавший школьного учителя с развития ребенка и обучения его основам предмета на выработку умения выбирать удачные ответы на бланках ЕГЭ. Возможно, покажется непонятным и то, что так называемая модернизация образования – не только финансового, а вообще всего – осуществлялась по программам Всемирного банка¹²⁴. Разве банк – это организация, которая лучше других разбирается в образовании? Здесь могут, конечно возразить, что банк приглашал экспертов... Но каким волшебным образом банк может определить круг лучших экспертов по образованию?

Распространение на сферу управления в образовании и науке банковских идеалов вычислимости, мониторинга и отчетности ведет в конечном счете к конструированию некой «противо-сути» этих сфер интеллектуальной деятельности. Заботы, связанные с воспитанием ребенка и поиском методов обучения, учитывающих изменения в восприятии и памяти человека под воздействием современной информационной среды, вытесняются хлопотами по приспособлению к технологиям «педагогических измерений». Возведение «измерения» в ранг более высокий по сравнению с оценкой предполагает существенный культурный сдвиг, ибо оценка существует в ценностном контексте. Оценка знаний школьника или студента, выражаемая числом, никогда не была и не может быть результатом измерения в собственном смысле слова, она не может и не должна претендовать на точность, сопоставимую с точностью измерения роста того же человека в кабинете антропометрии.

Выстраивание научной политики на основе трактуемых в псевдоэкономическом духе принципов свободы выбора и конкуренции предполагает, что государство как владелец материальных и денежных ресурсов использует их по своему усмотрению, отдавая предпочтение тем научным организациям и ученым, которые предоставляют наиболее конкурентоспособные услуги и продукцию. При этом упускается из виду, что само применение понятия конкурентоспособности к сфере научной работы и ее результатов возможно лишь в весьма ограниченных пределах и с существенными поправками, учитывающими особенности данного вида человеческой деятельности.

¹²⁴ Priorities and Strategies for Education. A World Bank Review. Wash., 1995.

Псевдоэкономическая модель науки сводит эту важнейшую и сложнейшую сферу общества к искажающим ее смысл системам индикаторов и показателей. Одним из проявлений псевдоэкономического позитивизма становится библиометрический позитивизм. Количественные характеристики различных категорий научных публикаций, содержащиеся в соответствующих базах данных, вырываются из контекста библиометрии и науковедения, используются как способ измерения знания, производимого в науке, возводятся в ранг «объективной» основы оценки всей деятельности ученого и оплаты его труда.

Иллюзия обладания точными средствами измерения продуктивности «сектора генерации знаний» создает удобства для «эффективных менеджеров», не имеющих подготовки, необходимой для адекватного видения сложнейших объектов, управление которыми им доверено осуществлять. Между тем исследователям прекрасно известно, сколь непростой бывает связь между показателями публикационной активности, с одной стороны, и научными открытиями, созданием новых теорий и концепций, выдвижением прорывных идей – с другой.

Не удивительно, что конструирование «противо-сути» науки в духе библиометрического позитивизма встречает сопротивление научного сообщества. Так, в докладе «Статистики цитирования», подготовленном Международным математическим союзом, показывается ущербность самой идеи оценки исследовательской деятельности с помощью «простых и объективных» методов, основанных на данных цитирования. «Стремление к большей прозрачности и подотчетности в академическом мире, – пишут авторы доклада, – создало “культуру чисел”, когда ученые и отдельные лица полагают, что справедливые решения могут достигаться путем алгоритмической оценки некоторых статистических данных; будучи не в состоянии измерить качество (что является конечной целью), лица, принимающие решения, заменяют качество числами, которые они измерить могут»¹²⁵. Авторы выражают

¹²⁵ Адлер Р., Эвинг Дж., Тейлор П. Статистики цитирования. Доклад Международного математического союза в сотрудничестве с Международным советом промышленной и прикладной математики и Институтом математической статистики // Игра в цифры, или Как теперь оценивают труд ученого (сб. ст. о библиометрике). М., 2011. С. 8.

тревогу по поводу «мистической веры в волшебную силу» индексов цитирования и других библиометрических показателей, все более отчетливо проявляющейся в национальных и ведомственных программах развития науки. В докладе подчеркивается, что подобные инструменты являются слишком грубыми для того, чтобы довольствоваться ими в оценке столь важной сферы, как научные исследования.

Прежде чем принимать на государственном уровне решение об обязательном участии российских ученых в международных библиометрических гонках (притом с гарантированным проигрышем), следовало бы учесть отрицательные последствия такого рода гонок, отмечаемые многими авторами из «эталонных» стран, где библиометрические технологии получили наиболее широкое распространение. Показательна в этом отношении статья П. Лоуренса – «Потерянное при публикации: как измерение вредит науке». На фоне современных веяний в российской научной политике весьма актуально звучат слова этого автора: «Ученых стали вынуждать отойти от общепринятых целей научного исследования, заменив стремление совершать открытия на желание опубликовать как можно больше статей, пытаясь при этом помещать их в журналах с высоким импакт-фактором»¹²⁶.

Показатели наиболее известных в мире библиометрических баз данных сегодня используются для создания мифа о неполноценности российской науки. С позиций «эффективного менеджизма» российские ученые, работающие в России, рассматриваются как некачественный товар, который государству приходится покупать по слишком высокой цене. Самые обидные и несправедливые упреки адресуются российской социогуманитарной науке. При этом, как верно отмечают А.В. Юревич и И.П. Цапенко, явно игнорируется одна из главных функций социогуманитарного знания, состоящая в том, чтобы делать человека и общество лучше. Речь идет прежде всего об обществе в той стране, где данная наука развивается, о проблемах этого общества и его перспективах. Исследования таких проблем далеко не всегда могут быть встречены с интересом в международных журналах, а принимаемые сегодня способы оценки труда ученого ставят его перед выбором – повы-

¹²⁶ Лоуренс П. Потерянное при публикации: как измерение вредит науке // Игра в цифирь, или Как теперь оценивают труд ученого. С. 39.

шать требуемые показатели или заниматься вопросами, жизненно важными для собственной страны¹²⁷. Большое значение имеет и то обстоятельство, что всемирно известные базы данных, на основе которых сегодня вычисляются показатели научной активности, страдают существенной неполнотой, американоцентризмом и учитывают главным образом публикации на английском языке. Адресуемые российским гуманитариям призывы переходить на английский язык не так безобидны, как может показаться на первый взгляд. Ведь осуществление подобного перехода сделало бы практически невозможным развитие русского языка гуманитарных наук (в том числе русского философского языка) в условиях, когда такое развитие жизненно необходимо.

Распространение псевдоэкономического позитивизма на сферу науки становится мощным (хотя и не единственным) фактором коррозии научного этоса. Примечателен вывод Е.З. Мирской, основанный на результатах эмпирического социологического исследования, проводившегося в нескольких институтах РАН с 1994 по 2002 гг.: «Естественно, что у российских ученых весьма сильны ориентации и навыки, имеющие корни в советской науке, где норма личной бескорыстности в исследовательской деятельности была абсолютно органичной и даже безальтернативной. Тем не менее результаты исследования российского академического сообщества, включая информацию о ценностной ориентации, мотивации, самооценках и намерениях ученых, представляются нам подтверждением сохранения классической модели человека науки и его профессионального поведения»¹²⁸. Неблагоприятные экономические условия в России 90-х (порой ставившие ученого на грань физического выживания) не смогли устранить из научного этоса классические нормы профессионального поведения, однако с такой «задачей» могут справиться активно продвигаемые в последние годы технологии повышения «эффективности», утверждающие взгляд на ученого как наемного работника, чьей задачей является достижение высоких показателей в библиометрических и иных базах данных.

¹²⁷ Юревич А.В., Цапенко И.П. Фетишизм статистики: количественная оценка вклада российской социогуманитарной науки в мировую // Социология науки и технологий. 2012. Т. 3. № 3. С. 8.

¹²⁸ Мирская Е.З. Этос науки: идеальные регулятивы и повседневные реалии // Этос науки. М., 2008. С. 141.

На фоне любого из видов позитивизма, сыгравших заметную роль в философии науки, – будь то логический позитивизм, позитивизм Маха или «первый» позитивизм – библиометрический позитивизм выглядит настолько примитивно и убого, что кажется не заслуживающим серьезного внимания. Однако его влияние меняет самосознание ученых с устрашающей быстротой. Еще недавно, когда у кого-то из коллег выходила статья или книга, мы обсуждали ее содержание, представленные в ней идеи. Сегодня же обсуждаем вопрос о том, как эта публикация повлияет на показатели в базах данных и будет ли расти индекс Хирша. И это – весьма тревожное изменение в самосознании науки. Следуя такой логике, мы скоро должны будем перестроить курс истории и философии науки, читаемый для аспирантов, таким образом, чтобы представить историю науки как собрание историй успеха людей, которые смогли достичь высоких индексов цитирования.

Науке принадлежит особая роль в самопознании общества. Наука – «сложный наблюдатель сложности общества», осмысливающий общественные интересы, цели, достижения. Наука отчетна обществу, однако требования общества к науке не могут быть сформулированы без участия ее самой. Пока же мы видим, что упрощенные подходы с позиций рыночной идеологии и псевдоэкономического позитивизма занимают место глубоких системных проработок.

Трудно поверить, что научно-образовательный комплекс не способен произвести необходимое знание о самом себе – знание, которое позволяло бы «схватывать главное» в наличной ситуации и создавать полноценную стратегию изменений. Есть основания утверждать, что именно в сфере науки должны создаваться новаторские культурные программы, в перспективе меняющие понимание мира человеком и социальную практику.

Продолжающееся конструирование «противо-сути» науки и образования, которые не только являются важнейшими сферами интеллектуальной деятельности, но и во многом определяют интеллектуальный уровень людей, работающих в других областях, становится особенно опасным в современных геополитических условиях.

Для выживания российской науки актуальнейшей задачей становится выработка знания о самой науке, о смысле научной деятельности и миссии науки в обществе. Такое знание необходимо для адекватной постановки и решения задач в сфере научной политики.

1.10. Естественный интеллект в информационном обществе

Вопрос о природе и перспективах интеллекта уже более полувека тесно связан с вопросом о перспективах информационно-компьютерных технологий. В середине XX столетия речь шла прежде всего об искусственном интеллекте в его соотношении с интеллектом естественным, о возможности создания «подлинного искусственного интеллекта». Сегодня предметом обсуждения все чаще становятся изменения в человеческих способностях, происходящие под воздействием компьютеров и коммуникационных технологий.

Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной и повседневной жизни, в образовании стремительно расширяется. Появляются новые технологии, открывающие иные, подчас неожиданные возможности. «Электронизация» сфер деятельности включает их компьютеризацию и «сетизацию», использование мультимедийных средств, мобильной связи, гаджетов. В эпоху, когда люди все сильнее «срастаются» с инфокоммуникационными технологиями, вопрос о будущем человеческого интеллекта выглядит отнюдь не тривиальным.

С одной стороны, современные технологии, предоставляя человеку немислимые прежде возможности доступа к информации и информационным продуктам, создают благоприятные условия для обогащения знаниями и интеллектуального развития. С другой стороны, психологические исследования, а также педагогическая практика и повседневный опыт свидетельствуют о тревожных изменениях в естественном интеллекте, проявляющихся в ослаблении способностей к запоминанию и логических способностей, абстрактного мышления и потребности в самостоятельном производстве знаний. Вместе с тем появляются надежды на радикальное улучшение в будущем умственных, физических и социальных воз-

возможностей человека благодаря феномену «НБИК» – конвергентному развитию нано-, био-, информационных, а также когнитивных наук и технологий.

Оптимистические перспективы развития человеческих способностей под воздействием компьютерных технологий первоначально обосновывались ссылками на расширение выбора и освобождение от бремени рутинных вычислений. Например, на первых этапах внедрения компьютеров в образование большие надежды связывались с компьютерным моделированием, позволяющим студенту и школьнику на моделях реальных ситуаций изучать различные варианты развития событий, предвидеть последствия и накапливать собственный опыт деятельности. Благоприятное влияние компьютера на когнитивный стиль и поведение особенно подчеркивали авторы, писавшие о проблемах стран «третьего мира». Указывали, например, на то, что решение задач с использованием компьютера требует мыслить быстро и эффективно, точно формулировать ответы на сложные вопросы или подбирать факты, необходимые для получения решения.

Вместе с тем некоторые психологические эффекты использования компьютеров детьми достаточно давно стали предметом беспокойства психологов и педагогов. В литературе описывались примеры, когда мышление детей и подростков становится «компьютероподобным», когда ребенок для описания собственного поведения и поведения окружающих использует термины, характеризующие работу машины. В середине 80-х исследователи из разных стран обращали внимание на такие явления, как деформации в эмоциональной сфере, социальная изоляция, компьютерная преступность. Эти явления связывали с «автоматизацией» человека, технократическим мышлением, понижением культурного уровня.

Уже первые электронные калькуляторы дали основание говорить о феномене так называемой экзугии (от лат. “*exutio*” – «иммобилизация») в связи с развитием компьютерных технологий. Психологи выражали тревогу в связи с тем, что использование калькуляторов приводит к экзугии способностей устного счета, а легкость доступа к информации вытесняет самостоятельное производство новых знаний¹²⁹.

¹²⁹ *Бабаева Ю.Д., Войкунский А.Е.* Психологические эффекты информатизации // Психолог. журн. 1998. Т. 19. № 1. С. 88–100.

Типичные для конца XX – начала XXI в. беспокойства по поводу влияния компьютеров на когнитивный стиль касались уже не увлечений вычислениями и склонности представлять человеческие проблемы в виде абстрактных формальных моделей, а использования растущих возможностей визуализации и символизации знаний. Многие авторы приветствовали новые возможности визуализации, утверждая, что теперь люди могут не только превращать опыт в абстракции, но и превращать абстракции в чувственно воспринимаемые объекты. Однако нельзя не признать обоснованными опасения тех, кто подчеркивает ценность классического подхода, предполагающего, что базисные категории познания и понятия науки принципиально несводимы к чувственно воспринимаемым объектам и не могут быть визуализированы, что современные информационно-коммуникационные технологии участвуют в формировании так называемого клипового сознания, препятствующего развитию аналитических способностей¹³⁰.

Современные информационные технологии ставят под вопрос не только перспективы абстрактного мышления, но и перспективы памяти. В 2011 г. широкую общественную известность получили результаты проведенного под руководством Б. Спэрроу исследования изменений памяти человека, связанных с использованием Интернета¹³¹. Эти изменения, характеризующиеся как экстернализация («овнешвление») и транзактивизация памяти, выражаются в снижении объемов информации, которую человек считает нужным хранить «в собственной голове», а также в изменении качества хранимой информации. Эксперименты с запоминанием показали, что испытуемые, заранее предупрежденные о том, что предлагаемая им информация не будет в дальнейшем доступна, запоминали ее гораздо лучше, чем те, кто надеялся впоследствии найти ту же информацию с помощью веб-поисковиков. Получила экспериментальное подтверждение гипотеза, согласно которой постоянный доступ к Интернету ведет к перестройке памяти – все больше места в памяти занимает информация о том, как найти те или иные данные, а не сами эти данные.

¹³⁰ Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001.

¹³¹ Sparrow B., Liu J., Wegner D. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips // Science 5. 2011. Vol. 333. No. 6043. P. 776–778.

Показательно, что на основе подобных исследований могут быть сделаны (и делаются) противоположные выводы относительно того, какие стратегии обучения являются предпочтительными в условиях, когда человек все больше «срастается» с компьютерными сетями. Достаточно распространенной является позиция, согласно которой запоминание как таковое не должно играть существенной роли в современном образовании – гораздо важнее развивать способности к пониманию и совершенствовать навыки работы с техническими средствами. Радикальные противники подобного подхода, приверженные классическим идеалам образования, настаивают на необходимости защищать человека от «убийц памяти» (к каковым относят поисковики, блоги, гипертекст), ссылаясь на то, что люди, привыкшие хранить информацию «на кончиках пальцев», будут беспомощны в ситуации, когда откажет Интернет.

Представляется все же, что ориентация на подготовку людей к жизни без Интернета – впрочем, как и беззаботное отношение к способности человека хранить знания на естественном носителе – следствие весьма упрощенных подходов к действительно сложной проблеме. Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий ставит нас перед необходимостью переосмысливать в новом контексте давно знакомые понятия и категории, относящиеся к человеческому сознанию.

Способность находить информацию с помощью современных технических средств, а также хранить, перерабатывать и применять ее правомерно рассматривается как необходимое свойство человека информационной эпохи. Вместе с тем формирование информационной компетентности, ориентированное «на результат» – быстрое извлечение необходимой информации, оставляет в стороне вопрос развития собственно интеллектуальных способностей человека, отдавая приоритет умению работать с памятью компьютеров и пользоваться машинными вычислениями.

В упоминавшемся выше докладе «Конвергирующие технологии для улучшения человеческой функциональности. Нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивная наука» представлен целый ряд замечательных перспектив, которые открывает перед человечеством НБИК-конвергенция. Речь идет, кроме прочего, о том, что уже к началу 20-х гг. XXI в. люди с любым уровнем подготовки и способностей получат возможность

более быстро и качественно овладевать необходимыми знаниями и навыками. Прогнозируется беспрецедентное увеличение творческих возможностей инженеров, художников, архитекторов – и это увеличение должно быть достигнуто не только за счет появления новых инструментов, но и благодаря познанию неиссякаемых источников человеческого творчества.

НБИК-конвергенция, пишут авторы доклада, «...позволит создать новые научные методологии, парадигмы инженерии и промышленные продукты, которые усилят способности человека к умственной деятельности и к общению. Объединяя соответствующие дисциплины, наука сможет быстро продвинуться в понимании структуры и функций человеческого ума...»¹³². Речь идет о проекте «Когном человека», который может быть сопоставлен с широко известным проектом «Геном человека». Утверждается, что в рамках такого проекта фундаментальные исследования в области когнитивных наук должны быть дополнены тщательным изучением культуры и личности.

Грядущие изменения в человеке сравниваются с теми, к которым привело когда-то возникновение речи у наших далеких предков, а основа технологического прогресса видится в стирании границ между естественными и искусственными молекулярными системами, в создании автономных интеллектуальных машин, продлении человеческой жизни, появлении искусственных нейронных сетей, а также в успехах социальных наук, которые необходимы для понимания мемов и использования коллективного интеллекта¹³³.

В середине XX в. возникновение кибернетики породило надежды на создание строгих теорий мышления, которые должны были сделать излишними любые философские спекуляции по поводу этого феномена. Для начала XXI в. характерен нейрофизиологический редукционизм в подходе к интеллекту человека. С успехами нейронаук связывают теперь перспективы познания человеческого разума и его усовершенствования. Однако попытки объяснить

¹³² *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report / Ed. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht, 2003. P. 97.*

¹³³ *Spohrer J. NDICS (Nano-Bio-Info-Cogno-Socio) Convergence to Improve Human Performance: Opportunities and Challenges // Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report / Ed. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht, 2003. P. 102.*

содержание и функционирование человеческого сознания, исходя только лишь из его нейрофизиологической основы, сталкиваются с принципиальными трудностями. В этом контексте активно обсуждается проблема *qualia* – так называемого феноменального опыта, субъективной реальности¹³⁴.

Поскольку мозг строит образы и представления, которые не могут быть объяснены только лишь суммой физических сигналов, поступающих на рецепторы, для описания работы мозга используются такие понятия, как «активное извлечение знаний» и «конструирование мира». Т.В. Черниговская подчеркивает, что физиологическое описание сознания как координатора внимания и действия, выполняющего свои функции благодаря весьма разветвленной нейронной сети, – это лишь одно из возможных описаний. «Сегодня как будто все согласны, – пишет она, – что субъективные состояния и все психические феномены (сознательные и бессознательные) порождаются нейронными сетями, с очевидностью имеющими адресата, интерпретирующего их “тексты” или хотя бы просто считывающего их. Кто он, этот читатель? Мы сталкиваемся с парадоксом: мозг находится в мире, а мир – в мозге и в большой степени им определяется»¹³⁵.

Если человеческий разум рассматривается как гибридная структура, чьи внешние периферические устройства (глиняные таблички, книги, магнитные ленты, компьютеры и т. д.), определяющим образом влияют на содержание и способы мышления, то имеет ли смысл обсуждать перспективы естественного интеллекта как существующего отдельно от технических систем? Ведь НБИКС-революция обещает новый уровень мозгомашинной интеграции, создание не только мощных периферических, но и имплантируемых устройств для усиления способностей ориентироваться в окружающей среде, воспринимать и перерабатывать информацию, реагировать на изменения. Речь идет, в частности, о создании нейронных интерфейсов для получения информации непосредственно мозгом человека.

Независимо от того, сбудутся ли указанные прогнозы в указанные сроки, заботы, связанные с естественным интеллектом сегодня, не могут быть отложены до появления таких мозговых им-

¹³⁴ Иванов Д.В. Природа феноменального сознания. М., 2013.

¹³⁵ Черниговская Т. Нить Ариадны и пирожные «Мадлен»: нейронная сеть и сознание // В мире науки. 2012. № 4. С. 42.

плантов или методов стимулирующего магнитного воздействия на мозг через черепную коробку, которые обеспечат человека мощной памятью и необыкновенными мыслительными способностями.

Пока успехи в улучшении человеческой сенсорики и в создании новой сенсорики на основе микроэлектроники, нанотехнологий и биоинженерии не столь велики, чтобы констатировать достижение новой ступени в биологической (точнее, биотехнологической) эволюции человека. Надежды на «просвещенное использование» (“enlightened exploitation”) открытий НБИК-наук связывают с гуманизацией технологий, а не дегуманизацией общества и человека. Но вопрос о том, как обеспечить «просвещенное использование», и есть в значительной мере вопрос социогуманитарных технологий.

В докладе о конвергирующих технологиях отмечается, в частности, что результаты усилий, направленных на улучшение образования с использованием интерактивных мультимедиа, графической симуляции, игроподобной виртуальной реальности и т. д. часто оказываются разочаровывающими. Это связывается с тем, что разработка учебного программного обеспечения не имеет под собой достаточно глубокой и обширной базы когнитивных наук, надежных данных о том, как люди в действительности думают и учатся¹³⁶. Перспектива же мыслится таким образом, что люди буквально научатся учиться более новыми и эффективными способами, а новые средства в огромной степени усилят творческие способности и личную продуктивность человека.

И все же не стоит пренебрегать ни классическими представлениями об образованности, ни уже известными и доказавшими свою эффективность образовательными методиками, ни разработкой новых методов обучения на основе уже имеющегося опыта. Примечательно в этом отношении открытие роли билингвизма как фактора, увеличивающего социокогнитивный ресурс человека и эффективно противодействующего нейродегенеративным заболеваниям (таким, как болезнь Альцгеймера). «Если мы владеем двумя языками, – пишет Б.М. Величковский, – то среднее время возникновения нейродегенеративных заболеваний позднего возраста сдвигается на четыре-пять лет. Сегодня нет ни одной програм-

¹³⁶ Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report. P. 99.

мы, ни одной формы молекулярного воздействия, которые, хотя бы приблизительно, были в этом отношении столь же эффективны. Каждый дополнительный язык еще примерно на год сдвигает условную границу, расширяя ожидаемый общий ресурс человека»¹³⁷. Современные методы нейрокогнитивных исследований с использованием разновидности магниторезонансной томографии объясняют этот факт, показывая, в частности, более высокий уровень развития внутримозговых связей у билингвов. Однако ценность владения разными языками для развития личности была осознана задолго до появления магниторезонансной томографии.

Следует подчеркнуть, что информационные технологии не развиваются в культурном вакууме и не являются единственным «культуропорождающим» фактором. В силу целого комплекса экономических, социальных, политических и, конечно же, технологических факторов усиливаются тенденции перемещения внимания субъекта с духовной, интеллектуальной сферы на материальную, телесно-вещную, трансформации культа знания и просвещения в культ удовольствия и естественности, освобождения от стремления к идеалу в пользу прагматизма и утилитаризма, подмены творчества потреблением, жизни – игрой, реальных отношений виртуальными¹³⁸. Происходит девальвация идеалов рациональности. Эффективность (притом в решении сиюминутных задач) выдвигается в качестве основного критерия рациональности, подвергается сомнению статус истины как высшей познавательной ценности, мышление «освобождается от гнета» логических правил, вследствие чего стираются различия между независимостью мышления и интеллектуальным капризом.

Наличие упомянутых тенденций усиливает актуальность проблемы ценностных ориентиров, направленных на предотвращение деградации человеческого интеллекта в век умных машин и могущественных технологий. К таким ориентирам могут быть отнесены сочетание информированности с самостоятельностью мышления, когнитивная ответственность, трезвость мысли и, конечно же, признание высокого статуса разума, являющегося, кроме прочего, атрибутом “*homo sapiens*”.

¹³⁷ Величковский Б.М. Конвергенция сознания и технологический прогресс // В мире науки. 2012. № 1. С. 6–7.

¹³⁸ Баева Л.В. Информационная эпоха: метаморфозы классических ценностей. Астрахань, 2008. С. 22.

Глава 2. НБИКС-революция и будущее человека

2.1. Постнеклассическое мышление и нанотехнологии

В перечне характеристик современного этапа становления постиндустриальной цивилизации обычно присутствуют такие «ключевые слова», как «глобализация», «турбулентность», «кризис», «время макросдвига», «информационная эпоха», «век бифуркации», «эпоха взрывного инновационного роста», «эпоха инновационной экономики». И в этом же контексте все чаще можно встретить утверждение, что мир вступил в эпоху глобальной сложности¹³⁹. Мышление, изначально принимающее онтологию мира, в котором существуют отчетливо различимые (старые или новые) пути-траектории, между которыми можно выбирать, а тем самым и направлять развитие человеческой цивилизации, – это мышление прошедшей эпохи классической рациональности, но никак не современной эпохи постнеклассической науки и соответствующего ей типа постнеклассического мышления (В.С. Степин), ядром которого является парадигма инновационной синергетической сложности.

Но что такое «постнеклассическое мышление», или постнеклассическая рациональность? Американский философ Том Рокмор в статье «Постнеклассическая концепция науки В.С. Степина и эпистемологический конструктивизм» дал емкую характеристику концепции науки В.С. Степина «как динамически развивающейся исторической системы». В частности, Рокмор подчеркива-

¹³⁹ Bar-Yam Y. Dynamics of Complex Systems. Oxford, 1997.

ет, что «черезвычайно интересная степинская модель современного естествознания возникает из его попытки вплотную подойти к специфическим проблемам философии науки нового времени» и что «постнеклассическая концепция науки В.С. Степина опирается на его заслуживающую особого интереса концепцию исторического конструирования»¹⁴⁰.

При этом для нас здесь важны по крайней мере три момента. Согласно В.С. Степину, выделенные в его концепции развития науки исторические этапы – классический, неклассический и постнеклассический – различаются во-первых, системами идеалов и норм исследования, во-вторых, уровнем (или степенью) рефлексии над познавательной деятельностью. (С чем также, в свою очередь, связано и соответствующее изменение присущего науке типа рациональности.) И, наконец, в-третьих, они различаются особенностями «системной организации объектов, осваиваемых наукой (простые системы, сложные саморегулирующиеся системы, сложные саморазвивающиеся системы)»¹⁴¹. Не менее существенно также и то, что все три типа научной рациональности в концепции В.С. Степина сосуществуют между собой, будучи связанными между собой обобщенным принципом соответствия, так что «возникновение каждого нового типа рациональности не приводит к исчезновению предшествующих типов, а лишь ограничивает сферу их действия»¹⁴². Они совместно коэволюционируют. Их представления и установки не остаются неизменными. Они переосмысливаются, как переосмысливаются и границы их применимости. Так, возникновение теории относительности и квантовой механики привело к рефлексивному осознанию границ применимости классической механики и переосмыслению понятий пространства-времени, причинности, реальности и т. д.

Аналогичная, хотя и более сложная ситуация возникла в связи с появлением квантовой механики с сопряженными с ней принципами наблюдаемости, контекстуальности, неопределенности и

¹⁴⁰ Рокмор Т. Постнеклассическая концепция наук и В.С. Степина и эпистемологический конструктивизм // Человек. Наука. Цивилизация. К 70-летию В.С. Степина. М., 2004. С. 249.

¹⁴¹ Степин В.С. Исторические типы научной рациональности в их отношении к проблеме сложности // Синергетическая парадигма. Синергетика инновационной сложности. М., 2011. С. 37.

¹⁴² Там же. С. 45.

дополнительности и, соответственно, с более «высоким уровнем» ее рефлексивности. Наконец, постнеклассическая рациональность, ядром которой являются междисциплинарные кластеры системно-кибернетических и синергетических понятий и нелинейных человекомерных моделей «система-окружающая среда», породила новый комплекс уже трансдисциплинарных вопросов «второго порядка», так или иначе группирующихся вокруг центральной проблемы: проблемы сложности, сложности сложности и, соответственно, систем ценностей в возникающем мире эволюционирующей сложности. Собственно говоря, это обстоятельство было в свое время зафиксировано И. Пригожиным и И. Стенгерс, которые в интеллектуальном бестселлере «Порядок из Хаоса» подчеркивали, что сегодня «наше видение природы претерпевает радикальные изменения в сторону множественности, темпоральности и сложности»¹⁴³.

В совместной коэволюции классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональности образуют качественно новую открытую системную сложность, сформированную особого рода «круговым», рекурсивным соотношением между ними. Между разными фрагментами научного знания возникает некое новое, «сетевое» или, быть может, точнее, гетерархическое соотношение, в котором постнеклассические принципы наблюдаемости, контекстуальности, соответствия, неопределенности и дополнительности оказываются по сути разными гранями на этот раз уже метапринципов коммуницируемости смыслов в когнитивно распределенной среде производства научного знания. В итоге, как отмечает В.С. Степин, «научная рациональность на современной стадии развития науки представляет собой гетерогенный комплекс со сложными взаимодействиями между разными историческими типами рациональности»¹⁴⁴. А принципы соответствия, наблюдаемости и дополнительности превращаются в некий интегральный принцип рекурсивности, обобщенную кибернетическую связь между разного рода понятиями и концептами, фрагментами знаний и информации. Еще раз хотелось бы обратить внимание на то, что речь здесь идет не просто о связях между понятиями и концепциями, а именно о «сложных взаимодействиях» знаний.

¹⁴³ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / Пер. с англ. М., 2005. С. 11.

¹⁴⁴ Степин В.С. Исторические типы научной рациональности в их отношении к проблеме сложности. С. 45.

В парадигме сложного мышление (или – мышления в сложности) знание, говоря словами М. Кастельса, «воздействует на само знание»¹⁴⁵. И в этом (вообще говоря, синергийном взаимодействии) рождается новое знание. Сказанное относится к новой области исследований, которая сейчас формируется в непосредственном сопряжении с развитием комплекса современных высоких технологий, ядром которого является прежде всего его нанотехнологический кластер.

Практически все исследователи, пишущие о проблемах нанотехнологического развития, говорят о трудностях точного определения понятия нанотехнологии. И практически все они так или иначе указывают на ее существенно междисциплинарный характер, на тот факт, что нанотехнологии возникли в результате развития и слияния целого ряда научных направлений в биологии, физике, химии, информатике XX в. При этом в качестве *визионеров* становления нанотехнологических исследовательских программ обычно называют имя великого физика XX в. Ричарда Фейнмана – его знаменитый доклад «Внизу полно места», сделанный им в декабре 1959 г. в Калифорнийском технологическом институте¹⁴⁶, а также Эрика Дрекслера, автора интеллектуального бестселлера «Машины созидания: Грядущая эра нанотехнологий» (*Engine of Creation: The Coming Era of Nanotechnology*, 1990), в котором впервые была представлена перспектива социокультурных последствий становления нового нанотехнологического способа производства, ориентированного на конструирование условий для запуска процессов молекулярной самосборки материи по принципу «снизу-вверх» (*bottom-up*).

Перспективы научно-технического прогресса в ближайшие десятилетия оказываются связаны с развитием технологий, многократно увеличивающих производственные способности человечества: информационные технологии (ГРИД, квантовый компьютер, нейронные сети), нанотехнологии, термоядерная энергетика и др. Овладение человечеством набором современных передовых технологий, многократно увеличивающим его возможности,

¹⁴⁵ Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. М., 2000. С. 39.

¹⁴⁶ См. сайт Калтеха: <http://www.its.caltech.edu/rfeynman/plenty.html> (дата обращения: 16.05.12).

естественно и неизбежно вызывает самые существенные сдвиги в жизни общества. Как уже говорилось, центральным вопросом здесь выступает развитие нанотехнологий – в силу того, что они, во-первых, как и информационные технологии, имеют производственный характер, но, во-вторых, являются еще более всепроникающими. Осознание социальных последствий их использования требует применения имеющихся философских подходов (философия информационной эпохи, искусственного интеллекта, биополитического производства и др.) и разработки качественно новых.

Нанотехнологии – одна из высокотехнологичных отраслей современной науки и техники, которая занимается исследованием атомов и молекул и созданием из них различного рода искусственных изделий. Достижения в этой области неизбежно ведут к революции в медицине, электронике, искусственном интеллекте, промышленности и в других сферах человеческой деятельности. Другими словами, нанотехнология – это путь к созданию новой цивилизации с присущими ей набором ценностей и идеалов. Согласно прогнозам многих исследователей, «именно развитие нанотехнологий определит облик XXI в., подобно тому как открытие атомной энергии, изобретение лазера и транзистора определило облик XX столетия»¹⁴⁷, нанотехнологии произведут такую же революцию в манипулировании материей, какую произвели компьютеры в манипулировании информацией. Нанотехнология сегодня рассматривается как ключевая высокая технология будущего, которая представляет собой направленное конструирование изделий с заданными свойствами путем манипуляции атомами и молекулами. Происходит развитие нанотехнологии как метода получения знаний в фундаментальных исследованиях, она представляет собой мощную технологию, становясь самостоятельной силой направленного воздействия на природу, общество и человека.

Термин «нанотехнология» указывает на то, что характерные пространственные размеры процессов, протекающих под управлением молекулярных машин, равны нескольким нанометрам, т. е. нескольким десяткам характерных размеров атома. Своеобразие наномасштабов состоит в том, что здесь исчезают традиционные

¹⁴⁷ Алферов Ж.И. и др. Наноматериалы и нанотехнологии // Нано- и микросистемная техника: от исследований к разработке / Сб. ст. под ред. П.П. Мальцева. М., 2005. С. 19.

междисциплинарные границы между физикой, химией, биологией, механикой. Их место занимают такие междисциплинарные направления, как квантовая информатика, робототехника, синергетика, для которых характерен новый «коммуникативно-деятельностный» способ мышления. Таким образом, молекулярная нанотехнология открывает возможность для принципиальных инноваций и требует их адекватного осмысления.

Итак, возникнув на стыке области квантовых взаимодействий и сферы классических макровзаимодействий, нанотехнологии качественно отличаются от традиционных областей прикладной науки и техники, поскольку на таких масштабах привычные, макроскопические, технологии обращения с материей часто неприменимы, а микроскопические явления, пренебрежительно слабые на привычных масштабах, становятся намного значительнее.

Первое упоминание методов, которые впоследствии будут названы нанотехнологией, как уже говорилось, связывают с известным выступлением Ричарда Фейнмана «Там внизу полно места» (1959). Фейнман предположил, что возможно механически перемещать одиночные атомы при помощи манипулятора соответствующего размера – по крайней мере, такой процесс не противоречил бы известным на сегодняшний день физическим законам. Этот манипулятор он предложил делать следующим способом: необходимо построить механизм, который создавал бы свою копию, только на порядок меньшую. Созданный меньший механизм должен опять создать свою копию, опять на порядок меньшую, и так до тех пор, пока размеры механизма не будут соизмеримы с размерами порядка одного атома. При этом необходимо будет делать изменения в устройстве этого механизма, так как силы гравитации, действующие в макромире, будут оказывать все меньшее влияние, а силы межмолекулярных взаимодействий будут все больше влиять на работу механизма.

Последний этап – полученный механизм соберет свою копию из отдельных атомов. Принципиально число таких копий неограниченно, можно будет за короткое время создать любое число таких машин. Эти машины смогут таким же способом, поатомной сборкой собирать макровещи. Данный метод, последовательным образом объединяющей в себе конструктивно-познавательное движение «сверху вниз» и «снизу вверх», опирается на философскую

программу, известную как *редукционизм*. Однако это не классический редукционизм, а редукционизм постнеклассический, коммуникативный. Сам по себе редукционизм имеет богатейшую философскую историю, восходящую к досократикам, но особенно острыми и содержательными стали его обсуждения в аналитической философии науки XX в., где принцип редукции функционирует как важнейший гносеологический и методологический ориентир. Его буквальное значение фиксируется в совокупности требований, окончательным результатом которых является процедура сведения одних качественных состояний объектов к другим. Онтологический и гносеологический параллелизм в рассматриваемом аспекте особенно очевиден, поскольку нанороботам нужно будет дать программу для сборки необходимых предметов.

Некоторые аналитические предпосылки для этого дает Б. Рассел, вводя понятие истинных универсалий¹⁴⁸, т. е. терминов, обозначающих отношения. Сюда относятся, например, понятия, выражающие такие пространственные отношения, как «справа – слева в данном поле зрения» и «раньше – позже» по отношению к данному настоящему моменту. С такой точки зрения, термины, образующие минимальный словарь того, что мы воспринимаем, составляют также минимальный словарь, в терминах которого можно выразить все наше познание. Однако если мы хотим найти удовлетворительное выражение не для самих фактов, а для определенных «отношений» к высказываниям, в которых мы говорим о фактах, мы должны прибегнуть к другим терминам, обычно называемым логическими терминами. Сюда относятся такие термины, как «и», «или», «не», «все» и «некоторые».

Другой класс терминов, необходимый для выражения содержания нашего познания, по крайней мере, для указания на его психологическую сторону, состоит из «эгоцентричных частиц», таких как «это», «я», «здесь» и «теперь». Все такие слова относительны; они отнесены к каждому конкретному наблюдателю и поэтому нежелательны с научной точки зрения. Определяя «я» как «лицо, испытывающее это», «теперь» – как «время этого» и «здесь» – как «место этого», все эгоцентричные частицы можно свести к «это». «Это» до некоторой степени может лишиться своей конкретности,

¹⁴⁸ См.: *Рассел Б.* Исследование значения и истины / Пер. с англ. Е.Е. Ледникова, А.Л. Никифорова. М., 1999.

поскольку – по мере того как термины становятся более абстрактными – «это» становится одинаковым для различных индивидуальных объектов.

В человеческом познании этот процесс редукции никогда не может быть завершен, и во всяком эмпирическом познании освобождение от чувственных данных может быть только частичным. Однако для наноробота такой предел существует – это один атом. Принципиальная невозможность создания механизма из одного атома может быть рассмотрена как принципиальный недостаток наноробота, тем не менее здесь содержится выход из классической редукционистской ловушки. Отчасти он соответствует тем возражениям против редукционизма, которые были даны в инструменталистской парадигме философии науки. Выдвигаемое инструменталистами требование контекста и эксперимента дало им возможность подойти к интерпретации значений в терминах операций, которые можно конкретно определить и реально осуществить. Неудовлетворительными, с такой точки зрения, являются описания, которые содержат выводы, исключающие возможность подтверждения либо требующие сложных форм подтверждения, далеких от рассматриваемых значений. Это возражение сохраняет свою силу и в случае многих эмпирических теорий, в том числе некоторых теорий проверяемости – в частности, теории проверяемости, принадлежащей эмпирическому прагматисту У. Джеймсу, так как в этих теориях часто речь идет о подтверждении в терминах «постаналитических» чувственных данных. Отстаиваемое инструменталистами контекстуальное и экспериментальное описание, особенно в его операционалистской форме, избегает этих трудностей. Аналогичным образом нанороботу не потребуются никаких рискованных попыток выделить чистые чувственные данные или проводить сомнительную редукционистскую логику. Подобно нерефлектирующему субъекту, наноробот, если его спросят, что он имеет в виду, сможет ответить прямо, сообщив, что, по его мнению, он и другие нанороботы смогут сделать, если его утверждения истинны и его понятия применимы. В определенном отношении это соответствует идеалу ученого, могущего дать совершенно точные описания операций, которые должны быть выполнимыми, если его понятия применимы, и, что еще более важно, могущего ввести новые понятия, значение которых можно сделать совершенно определенным с самого начала.

Использование инструменталистской (конструктивистской) парадигмы в качестве методологии нанотехнологий имеет еще один аспект – это активная роль познания. Согласно этой парадигме, разум активен в восприятии на всех уровнях; не существует вообще такой вещи, как неструктурированные, абсолютно непосредственные сенсорные «данные», свободные от классификации. Познание в этом аспекте выступает *неотделимым* от созидания; между ними нет и не может быть четкой границы. В истории европейской философии Нового времени такой подход связан прежде всего с фихтеанским принципом активизма; у Фихте этот гносеологический принцип означает полное конструирование субъектом объекта. В философии науки XX в. принцип активизма оказывается связан с понятием исследовательской программы, которое ввел И. Лакатос.

«Имеется важное различие между “пассивной” и “активной” теориями познания, – писал Лакатос. – “Пассивисты” полагают, что истинное знание – это тот след, который оставляет Природа на совершенно инертном сознании; *активность* духа обнаруживается только в искажениях и отклонениях от истины. Самой влиятельной школой пассивистов является классический эмпирицизм. Приверженцы “активной” теории познания считают, что Книга Природы не может быть прочитана без духовной активности, наши ожидания или теории – это то, с помощью чего мы истолковываем ее письмо. Консервативные “активисты” полагают, что базисные ожидания врожденны, благодаря им окружающий нас мир становится “нашим миром”, в котором мы отбываем пожизненное заключение. Идея о том, что мы живем и умираем, не покидая тюрьмы своих “концептуальных каркасов”, восходит к Канту; кантианцы-пессимисты полагают, что из-за этого затворничества реальный мир навсегда остается непознаваемым для нас, а кантианцы-оптимисты уверены в том, что Бог вложил в нас такой “концептуальный каркас”, который в точности соответствует этому миру. “Революционные активисты” верят, что концептуальные каркасы могут развиваться и даже заменяться новыми, *лучшими*»¹⁴⁹.

Подобный активистский подход связан в современной науке с принципом искусственного совершенства, согласно которому совершенное не дано изначально как непосредственная природа и

¹⁴⁹ См.: Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / Пер. с англ. М., 1995. С. 30–31.

не может быть дано; совершенное должно быть создано. На это направлены в современной науке, например, протеиновая инженерия, создание искусственных органов, работающих лучше природных, конструирование синтетической ДНК, создание биологических гибридов и т. д. Эти технологии могут быть спорными, как, например, генная модификация, но методологически важно то, что при всем возможно неоднозначном отношении к их последствиям остается несомненным их метапринцип, их конечная цель – улучшение природных способностей человека. Исходным допущением активистской позиции здесь выступает принцип несовершенства природы, согласно которому природа способна ошибаться, а следовательно, то, что создано природой, может быть улучшено. Поэтому важным следствием спектра применения нанотехнологии является тенденция к модификации чувственности человека, что дает основания к новому пониманию проблемы «сознание – мозг» – теперь она выступает как проблема отношения сознания человека и его технологически модифицированной природы.

Наконец, еще более радикальный в теоретико-познавательном отношении подход реализуется в аналитической философии, где возникает конструктивистская эпистемология (Н. Гудмен, У. Куайн), в определенном отношении наследующая подходам Фихте, Кассирера, Лакатоса и реализующая принцип онтологической относительности. Согласно этому подходу, все восприятие определено выбором и классификацией, в свою очередь сформированными совокупностью унаследованных и приобретенных различными путями ограничений и предпочтений. Даже феноменальные утверждения, подразумевающие описание наименее опосредованных ощущений, не свободны от таких формообразующих влияний. Редукционистские эпистемологические программы, пытающиеся вывести значение фактуальных предложений в терминах «наблюдаемых», обнаруживаемых последовательностей, оказываются, с такой точки зрения, беспредметными.

Сегодня мы видим, что нанотехнологии дают физическую реализацию этих положений, экстраполируя их на новый уровень. В настоящее время создано целое семейство сканирующих зондовых микроскопов – приборов, в которых исследуемая поверхность сканируется специальной иглой-зондом, а результат регистрируется в виде туннельного тока (туннельный микроскоп), механиче-

ского отклонения микрозеркала (атомно-силовой микроскоп), локального магнитного поля (магнитный силовой микроскоп), электростатического поля (электростатический силовой микроскоп) и ряда других. Являясь не только измерительными приборами, но и инструментами, с помощью которых можно формировать наноструктуры, зондовые микроскопы призваны стать базовыми физическими метрологическими инструментами XXI в.

Возможности сканирующего туннельного микроскопа далеко выходят за задачи только наноскопических наблюдений. Проведя точное позиционирование зонда над конкретной молекулой и приложив необходимое напряжение, можно с его помощью как бы «рассечь» молекулу на отдельные части, оторвав от нее несколько атомов, и исследовать их электронные свойства. Экспериментально установлено, что, прикладывая к зонду необходимое напряжение, можно заставить атомы притягиваться к острию или отталкиваться от острия зонда, а также передвигать атомы вдоль поверхности. Особый интерес здесь представляет атомно-силовая микроскопия (АСМ), с помощью которой можно не только увидеть отдельные атомы, но также избирательно воздействовать на них, в частности перемещать атомы по поверхности¹⁵⁰. Ученым уже удалось создать двумерные наноструктуры на поверхности, используя данный метод. Таким образом, микроскоп АСМ выступает не только инструментом познания, но и орудием воздействия на объект. Следует заметить, что если ранее подобная проблематика (активная роль наблюдателя и т. д.) обсуждалась преимущественно в связи с теорией квантовой механики, то теперь перед философами, занимающимися этой темой, открывается новое проблемное поле, и если им удастся «сработать на опережение», то они, возможно, получат новый ключ к квантовым интерпретациям, а, кроме того, подобное философское осмысление сможет (и должно) послужить методологией дальнейших нанотехнологических разработок.

Уместным будет замечание о синергии взаимодействия между государством и корпорациями во внедрении нанотехнологий. Государство, безусловно, должно формировать заказ на развитие страны, однако специфика данной конкретной области может подразумевать сетевые структуры управления, где достаточная

¹⁵⁰ См.: *Абрамян А.А., Балабанов В.И., Беклемишев В.И.* и др. Основы прикладной нанотехнологии / Под ред. В.И. Балабанова. М., 2007.

сформированность субъектов может быть связана со следующим обстоятельством. Государство, государственные научно-производственные и образовательные структуры, выступая в качестве субъектов управления развитием и внедрением нанотехнологий, могут быть дополнены не только корпоративными контрагентами, как это имеет место в уже достаточно известных и хорошо зарекомендовавших себя схемах государственно-частного партнерства. (Даже при том, что в нашей стране они еще недостаточно отработаны, существующие тенденции позволяют предположить для них благоприятную перспективу.) Можно допустить, что здесь особую субъектную роль будут играть профессиональные сообщества, причем не в традиционном понимании, а в соответствии с представлениями постнеклассической науки, т. е. *междисциплинарные* профессиональные сообщества, объединяемые не узкой общностью квалификационных направлений, но единством исследовательских и конструкторских интересов. С такой точки зрения, в подобных сообществах будет иметь место отход от традиционно понимаемого принципа разделения труда в пользу новых норм и принципов научно-творческой коммуникации. Возможно, такие принципы и формируются сегодня в достаточно гетерогенных и трансдисциплинарных сообществах специалистов, работающих над нанотехнологиями, – прообразах профессиональных сообществ будущего. Ведь уже сейчас исследователи констатируют, что «в настоящее время нанотехнология уже является междисциплинарной наукой. Возможно, объединения ученых и инженеров недостаточно, к ним придется присоединить философов, юристов, теологов и политиков».

2.2. НБИКС-конвергенция и междисциплинарность

В XXI в. исследования в области философии науки и технологии в их междисциплинарном и трансдисциплинарном контекстах обзавелись новым концептом: «конвергирующие технологии». Несколько раньше, в середине 90-х гг., на само явление «растущей конвергенции *конкретных технологий в высокоинтегрированной системе*, в которой старые изолированные технологические траектории становятся буквально неразличимыми», обратил внимание

социолог М. Кастельс. При этом он подчеркивал, что «технологическая конвергенция все больше распространяется на растущую взаимозависимость между биологической и микроэлектронной революциями, как материально, так и методологически»¹⁵¹. Фиксируя это явление, новый концепт существенно расширяет свое содержание, ставя в центр внимания синергетическое взаимодействие между самыми разными областями исследований и разработок: такими как наноука и нанотехнология, биотехнология и науки о жизни, информационные и коммуникационные технологии, когнитивные науки. Однако не следует ограничиваться лишь такого рода констатациями.

Ведущие сейчас дебаты по поводу конвергирующих технологий стали по сути форумом для исследований будущего в контексте становления современной *нанотехнонауки*. Новое, «посткастельсовское» прочтение понятия конвергирующих технологий начало стремительно формироваться с 2001 г., когда под эгидой Национального научного фонда США была выдвинута так называемая NBIC-инициатива. В этой инициативе четко выделяются два целевых фокуса-аттрактора.

Первый акцентирует внимание на синергетическом объединении вышеназванных областей исследований и разработок в нанометрическом масштабе, что обещает уже в обозримом будущем цепную реакцию самых разных технологических инноваций, в своей совокупности обещающих глобальную трансформацию самого способа развития человеческой цивилизации в целом. Этот фокус можно назвать также экономико-технологическим.

Что же касается второго, то он акцентирует внимание на проблеме «улучшения человека», «человеческой функциональности» (*improving human performance*), или «расширения человека» (*human enhancement*)¹⁵². Нет ничего удивительного поэтому, что NBIC-модель конвергирующих технологий (NBIC-тетраэдр) всколыхнула новую волну энтузиазма среди адептов трансгуманисти-

¹⁵¹ Кастельс М. Информационная эпоха / Пер. с англ. М., 2000. С. 78.

¹⁵² Английские термины в скобках указаны по необходимости. Следует обратить внимание на проблему адекватности их перевода на русский язык. В англоязычных экспертных текстах термин “human enhancement” зачастую трактуется как конкретизация “improving human performance” с дополнительным пояснением, что речь идет о технологическом усилении, приращении человеческих способностей, модификации человеческой телесности и интеллекта.

ческого движения (Ник Бостром, Рей Курцвейль, Вернон Виндж), увидевших в ней реальный практический инструмент создания следующего поколения постчеловеческих существ, трансформации всего того, что Ханна Арендт назвала «человеческой обусловленностью»¹⁵³.

Здесь ни в коей мере не преследуется цель подвергнуть критике воззрения трансгуманистов. Во-первых, эти воззрения сами по себе неоднородны¹⁵⁴. Во-вторых, будет гораздо более конструктивным рассматривать воззрения современных трансгуманистов не с точки зрения фиксации их экстремальных экзотических характеристик, а в более широком контексте их возможной синергичной конвергенции со всем междисциплинарным (и трансдисциплинарным) комплексом современного социогуманитарного знания. Например, одна из разновидностей трансгуманизма – *экстропизм* – ориентируется на такие концепт-принципы, как «само-трансформация», «динамический оптимизм», «интеллектуальный технологизм», «спонтанное упорядочение», «открытое общество» (Макс Мор), которые, в свою очередь, могут служить конструктивной методологической основой для осознаваемого управления процессом конвергентной эволюции социогуманитарных исследований и технологий, вовлеченных в становление так называемого NBIC-тетраэдра¹⁵⁵.

Авторы «тетраэдрической» концепции взаимосвязи конвергентных технологий М. Роко и В. Бэйнбридж утверждают, что конвергенция реализуется как синергичная комбинация четырех быстро развивающихся областей науки и технологии: (а) нанотехнологии и нанонауки; (б) биотехнологии и биомедицины, включая геномную инженерию; (с) информационные технологии, включая продвинутый компьютеринг и новые средства коммуникации; (д) когнитивные науки, в том числе когнитивные нейронауки.

¹⁵³ Арендт Х. *Vita activa, или О деятельной жизни* / Пер. с нем. и англ. В.В. Библихина. СПб., 2000.

¹⁵⁴ Достаточно полное представление о современном состоянии трансгуманистического движения как у нас в стране, так и за рубежом можно составить, ознакомившись с содержанием книги «Новые технологии и продолжение эволюции человека? (Трансгуманистический проект будущего)» (М., 2008).

¹⁵⁵ Имеется в виду фигура, объемно-геометрически представляющая эмерджентную совокупность (NBIC) попарных взаимодействий конвергирующих технологий: Nano-, Bio-, Info-, Cogno-процесс.

Утверждается также, что сейчас эти области человеческой деятельности как эволюционно-сопряженной совокупности практик познания, изобретения и конструирования достигли такого уровня инструментального развития, при котором они должны вступить в интенсивное синергетическое взаимодействие, результатом которого явится становление качественно новой супернанотехнонауки, открывающей перед человеком и человечеством новые горизонты собственной эволюции как осознанно направляемого трансформативного процесса.

Естественно, возникают вопросы: О какой, собственно, эволюции идет речь: о биологической, социальной или, быть может, биосоциальной? Куда и кем (или чем) это эволюция должна «направляться»? Какие формы она может принять?

В контексте конвергентного технологического тетраэдра Роко и Бэйнбриджа ответов на эти вопросы мы не получаем. Эта концепция инструментальна по своему генезису и структурно соотносится с четырьмя базовыми идеальными элементарными нанообъектами: атомами, генами, нейронами и битами, символически располагаемыми в его вершинах. Процесс конвергенции, синергичность тетраэдра предполагает, что «на уровне наномасштаба атомы, цепи, код ДНК, нейроны и биты становятся взаимозаменяемыми»¹⁵⁶. Тем самым нанотехнологии становятся в NBIC-модели синергетическим параметром порядка, подчиняющим своей логике процесс эволюции конвергентных технологий. Нанообъекты становятся фокусом синергетической интеграции.

Однако из этой асубъектной логики взаимозаменяемости нанообъектов эволюционно-антропологический дискурс как таковой не складывается. Впрочем, и сами авторы, и апологеты NBIC-концепции это обстоятельство вполне отчетливо сознают, что собственно и нашло свое отражение уже в первом из серии отчетов Национального научного фонда США, который содержательно организован не вокруг обсуждения соответствующих технологических проблем, а в связи с возникающими вопросами, касающимися следствий технологического прогресса для общества, образования, управления. Семьдесят статей первого отчета разнесены по следующим пяти секциям:

¹⁵⁶ *Bouchard R.* BioSystemic Synthesis. Science and Technology Foresight Pilot Project, STFP Research Report № 4, Ottawa, June 2003.

1. Расширение человеческого познания и коммуникации.
2. Улучшение человеческого здоровья и физических способностей.
3. Повышение эффективности коллективной деятельности.
4. Национальная безопасность.
5. Объединение науки и образования.

В этом же отчете, а также последующих есть множество глубоких прогнозов, или, лучше сказать, «видений» (*visions*), касающихся “*human enhancement*” в качестве лейтмотива технологического развития конвергирующих технологий. Там же можно найти достаточно много утверждений о ренессансе науки, о ее новом единстве, основанном на внутреннем единстве природы на уровне ее наномасштабов. Тем самым в стратегической перспективе второй полюс NBIC-инициативы, касающийся проблемы «расширения человеческих возможностей», оказывается во многом лишенным социогуманитарного содержания. Он оказывается по сути редуцированным к первому, сугубо технонаучному аспекту данной проблемы. Правда, эта редукция в некотором смысле является завуалированной, так сказать, редукцией «второго рода», поскольку она предостаточно апеллирует к междисциплинарной синергии открытия и конструирования, т. е. к некоей многоуровневой самоорганизации и целостности. Тем не менее она, пусть и в неявном виде, но присутствует, и это обстоятельство чрезвычайно важно иметь в виду для понимания специфики той качественно новой (сложностной) ситуации, которая сейчас возникает в связи с осмыслением всего проблемного поля “*human enhancement*” в том его виде, как оно соотносится с синергичной фигурой NBIC-тетраэдра.

Здесь речь идет о редукции «второго рода», поскольку «внутри» NBIC-тетраэдра классическая междисциплинарная редукция как таковая отсутствует или ограничена в пользу конструктивной синергичной коммуникации, поддерживаемой метафорой взаимобмениваемости вершин-объектов конвергентного нанотетраэдра: атомов, генов, нейронов, битов. Сейчас мы не будем обсуждать вопрос о правомерности объединения атомов, генов, нейронов и битов под одним «зонтичным» термином «нанообъекты». Здесь важно только отметить, что нанообъекты – это не более, чем символические продукты когнитивной машины Декарта, продукты

практик «очищения», создающих, согласно Бруно Латуру, «две совершенно различные онтологические зоны, одну из которых оставляют люди, другую – “нечеловеки” (*non-humains*)»¹⁵⁷. Опять-таки не углубляясь в подробности акторно-сетевой теории (*ANT*) Латура¹⁵⁸, заметим еще, что в фокусе внимания Латура, его *симметричной антропологии*, находится проблема преодоления того, что он называет Великим разделением (или разрывом) Нового времени.

Это разделение отсылает к «двум совокупностям совершенно различных практик». О второй совокупности практик «критического очищения» (машинах Декарта) уже было упомянуто выше. Что же касается первой совокупности практик, то она соответствует тому, что Латур называет сетями. Эти практики можно еще назвать машинами Деррида-Делеза. Их продуктами является вездесущая реальность гибридов природы и культуры, или квазиобъектов, или, быть может, «субъект-объектов», которые «перешагивают через барьеры между культурой и природой, деятелем и материалом»¹⁵⁹.

Тогда фундаментальное философское значение конвергирующих технологий состоит прежде всего в том, что внутри синергического NBIC-тетраэдра нанообъекты как продукты декартовских («нововременных» по терминологии Б. Латура) практик «очищения» трансформируются в множество гибридных квазиобъектов как продуктов практик медиации в смысле все того же Латура. О том, что трансформация происходит в форме ее *практического* осознания сообществом «*наноученых*», достаточно красноречиво свидетельствует утверждение одного из участников первого NBIC-workshop: «Если *когнитивный ученый* может помыслить это, *нано люди* смогут построить это, *био люди* смогут внедрить (*implement*) это и, наконец, *IT люди* смогут мониторить и контролировать это»¹⁶⁰. Здесь мы находим превосходный пример квазисубъектов, имеющих дело с квазинанообъектами.

¹⁵⁷ Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии / Пер. с фр. Д.Я. Калугина. СПб., 2006. С. 71.

¹⁵⁸ Кстати говоря, являющейся в настоящее время самым подходящим инструментом для адекватной концептуализации всего проблемного поля конвергирующих технологий как технологий “human enhancement”.

¹⁵⁹ Дэвис Э. Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху / Пер. с англ. С. Кормильцева, Е. Бачиной, В. Харитоновой. Екатеринбург, 2007. С. 25.

¹⁶⁰ Converging Technologies for Improving Human Performance. NSF-DOC Report / Eds.: M.C. Roco & W.S. Bainbridge. Boston, 2003. P. 13.

Итак, вместо декартовского NBIC-тетраэдра возникает технологически опосредованная конвергенция между материальными уровнями реальности и когнитивными уровнями человеческого опыта. Такого рода медиация *процессно* реализуется в *наномасштабе* генерацией все большего количества медиаторов – квази-объектов-вещей и знаков как квазиинтерсубъективных коммуникаторов. В таковые и превращаются прежде всего предварительно «очищенные» идеальной машиной Декарта атомы, гены, нейроны и биты. Но здесь не случайно выделен курсивом термин «наномасштаб», поскольку за его границами природа, общество и дискурс, по словам Латура, «все еще удерживаются на расстоянии друг от друга и все три не принимают участия в работе по созданию гибридов, они формируют ужасающий образ нововременного мира: абсолютно выхолощенные природа и техника; общество, состоящее только из отражений, ложных подобий, иллюзий; дискурс, конституированный только эффектами смысла, оторванного от всего остального»¹⁶¹.

Таким образом, проблема состоит в том, чтобы всячески стимулировать процесс конвергентного расширения практик технокультурной антропологически ориентированной медиации, рекурсивно порождающих гибридные когнитивные интерфейсы между конвергирующими уровнями реальности. При этом *сложность как нередуцируемая целостность* и есть тот потенциальный контекст, в котором эта «двойная» технокультурная конвергенция только и может в полной мере осуществляться.

Из всего сказанного выше должно быть достаточно ясно, во-первых, почему NBIC-конвергенции приписывается столь высокий стратегический статус и почему она привлекла столь большое внимание в самых разных регионах мира. И, во-вторых, понятно, почему она, по контрасту с американским подходом, вызвала в Европе достаточно много критики. Эта критика была представлена в Европейском отчете «Конвергирующие технологии – формирование будущего Европейского сообщества». Суть критики сводится к утверждению, что в рамках американской NBIC-инициативы усматривается тенденция *сциентистски-технологической* (или *технодетерминистской*) редукции проблемы “human enhancement” в духе все того же монотонного возвращения

¹⁶¹ Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. С. 133.

(Re-entry) к декартовским практикам «очищения», а не циклически-рекурсивного перехода к практикам медиации, в результате чего оказывается во многом утраченной *сложность (complexity)* антропного (антропологического) полюса проблемы, особенно в ее социокультурном измерении.

Между тем актуальность проблемы “human enhancement” необычайно возросла именно в контексте возникновения NBIC-инициативы. Разумеется, дебаты по поводу «улучшения или расширения» человека и его способностей как физических, так и интеллектуальных велись задолго до появления концепции NBIC-конвергенции. Однако именно после ее появления они вышли на новую стадию – «*Стадия-Два*» (*George Khushf*).

Первая стадия – это прошлые дебаты, которые хотя и были связаны с собственно медицинскими проблемами болезни и восстановления здоровья, концентрировались в основном вокруг проблем допинга в спорте, косметической хирургии, а также «умных таблеток» (*smart drugs*). Эти три сферы практик “enhancement” хотя и существуют во многом обособленно друг от друга, тем не менее обладают некоторыми общими чертами. Первая – это их связь с медициной и присутствием врача. Вторая – их «дискретный» характер. Третья – то, что они служат достаточно узким, специфическим целям. Четвертая – практики “enhancement” могут помимо прочего причинять вред, который должен быть идентифицирован и изучен. Пятая – в то время как практики “enhancement”, как правило, дают ясные, поддающиеся документации эффекты, эти эффекты являются относительно *умеренными*. *Здесь нет и речи о возникновении радикально новых сверхчеловеческих способностей*. Поэтому, резюмирует Джордж Хашф (*George Khushf*), социальный и этический анализ практик “enhancement” **первой стадии может вполне осуществляться** в форме оценки рисков и выгод такого улучшения.

Иное дело *Стадия-Два*, при которой NBIC-конвергенция вызывает к жизни новые технологии *human enhancement (HET)*. Для нее, согласно Хашфу, характерны следующие черты.

Первая особенность. “Enhancement” обеспечивает качественно новые способности. Разграничительный барьер врачеванием и “enhancement” размывается. Например, слепой человек с нейро/видео интерфейсом может обрести возможность видеть дополнительно в инфракрасном или ультрафиолетовом диапазоне.

Вторая особенность. “*Enhancement*” оказывается многофункциональным. Так, интерфейс «мозг-машина» (компьютер) может первоначально центрироваться на устранении некоторого специфического недостатка, например потери зрения, но созданная с этой целью технология может, подобно сотовой связи, сама по себе обрести множество дополнительных функций, создающих новый широкий диапазон возможностей для порождения и исследования новых форм человеческой жизнедеятельности.

Третья особенность. Траектории различных путей “*enhancement*” размываются и переплетаются, вовлекаясь в *конвергенцию* различных технологий. Тем самым происходит делокализация проблемы “*enhancement*”, ее трансформация в проблему становления новой технокультуры гибридных интерфейсов (квазиобъектов).

Четвертая особенность состоит в том, что “*enhancement*” развивается в ускоренном темпе. Собственно центральной темой *NBIC-workshop* и был вопрос о том, как наилучшим образом катализировать исследование в сфере “*enhancement*”.

Ну и наконец, *пятая особенность* второй стадии технологического улучшения и расширения человека заключена в утверждении, что именно “*enhancement*” даст значительные преимущества тем, для кого эти технологии станут доступными. В соревновательных контекстах бизнеса, образования, военных приложениях давление в пользу использования “*human enhancement technologies*” будет нарастать, а вызванные ими проблемы станут первостепенными и всепроникающими для повседневной жизни всех людей.

Что же все-таки следует из всего сказанного (или пересказанного) нами выше?

Первое, что приходит в голову, так это искушение сказать, что поскольку *Стадия-Два* человеческого улучшения наступит в будущем примерно через два десятка лет, то и беспокоиться пока не о чем. Подождем и увидим.

Однако есть основания полагать, что традиционная двухступенчатая модель – сначала исследования и разработки, а потом этические и социокультурные оценки последствий – в ситуации широкого использования “*human enhancement technologies*” с их синергично ускоряющимся темпом, трансформативным потенциалом, радикальностью и новизной, вместе с не преодоленным до конца технологическим детерминизмом и редукционизмом – в данной ситуации явно устарела. Но тогда что взамен?

И еще. Насколько мы все должны быть заинтересованы в проекте, который ставит своей целью осуществить реинжинеринг (или апгрэйдинг) наших базисных человеческих способностей? Однако как бы мы ни отвечали на этот вопрос, необходимо осознавать, что так или иначе «мы все становимся в некотором смысле субъектами исследования, вовлеченными в этот новый великий эксперимент», имеющий по сути дела не только естественнонаучный и научно-технический, но и социальный аспекты¹⁶².

Сделаем еще одну рекурсивную итерацию и вернемся к конкретному примеру нанотехнологической междисциплинарности. Как уже упоминалось выше, нанотехнология «внутри» NBIC-тетраэдра играет роль синергетического параметра порядка в процессе конвергенции эмерджентных технологий. В этом качестве вся «системно-сложностная» специфика конвергирующих технологий «имплицитно-голографически» представлена в специфике нанотехнологий. Одна из таких специфических черт нанотехнологий кроется в связанном с ней новом понимании междисциплинарности. Точнее сказать, становление нанотехнологической парадигмы как качественно нового нанотехнонаучного пространства исследований и разработок само по себе ведет нас к «многомерному» пониманию термина «междисциплинарность», к пониманию существования разных типов междисциплинарности¹⁶³. Мы, однако, не будем здесь входить в детальное рассмотрение «многомерия» коммуникативного мира междисциплинарности, ограничившись указанием на существование четырех разных ее типов¹⁶⁴. А именно: междисциплинарность, соотносимую с (1) объектами (онтологическая междисциплинарность); (2) теориями (эпистемологическая междисциплинарность); (3) методами (методологическая междисциплинарность); (4) проблемами. И тогда NBIC-междисциплинарность, циркулярно подчиненная нанотехнологической парадигме, оказывается ближе всего к объ-

¹⁶² *Khushf G.* The Use of Emergent Technologies for Enhancing Human Performance: Are We Prepared to Adress The Ethical and Policy Issue // *Pubic Policy & Practice*. 2011. URL.: [http://www.ipspr.sc.edu/ejournal/ej511/George%20Khushf%20Revised%20Human%](http://www.ipspr.sc.edu/ejournal/ej511/George%20Khushf%20Revised%20Human%20) (дата обращения: 14.02.2011).

¹⁶³ *Schmidt J.C.* NBIC-Interdisciplinary? A Framework for a Critical Reflection on Inter- and Transdisciplinary of NBIC-scenario. Georgia Institute of Technology. Working Paper. No. 26. April 2007.

¹⁶⁴ *Ibid.* P. 2.

ектной междисциплинарности. Этим можно объяснить выделение четверки взаимосвязанных нанообъектов (атом, ген, бит, нейрон). Но специфика междисциплинарной наноконвергенции этим не ограничивается. Дело в том, что нанообъекты – вовсе не объекты, открытые физикой, биологией, нейрофизиологией и т. д. Они одновременно и технообъекты, т. е. сущности, возникшие (или созданные) в процессе их технонаучного, инженерного конструирования. Нанообъекты – это искусственные сущности. (Этим также можно оправдать их именование в качестве квазиобъектов.) Тем самым нанообъекты находятся в фокусе синергетически ориентированной междисциплинарности. Напомним, что, согласно Г. Хакену, синергетика как наука о самоорганизации предметно располагается на границе естественного и искусственного миров: мира природы, открываемой (расколдовываемой) человеком, и мира техники, им создаваемой.

Таким образом, нанотехнология пытается понять и использовать принципы, лежащие в основе природных процессов (и прежде всего принцип синергического единства природы на уровне наномасштабов) для преодоления традиционных барьеров между естественными науками и инженерией; инженерными науками и технологиями. Тем самым нанотехнологию можно также рассматривать и как своего рода метатехнологию, технологию «второго порядка», технологию технологий, открывающую путь для возникновения целого веера новых возможностей преобразования человеком как мира, в котором он себя обнаруживает, так и самого себя в этом мире. Еще раз отметим, что нанотехнологическое понимание единства природы (и, соответственно, единства формирующейся новой нанонауки) объектно междисциплинарно.

Иначе говоря, объектно-ориентированная наномеждисциплинарность оказывается недостаточной уже хотя бы потому, что она оставляет в тени междисциплинарность методологическую как единства методологий открытия и инновационного конструирования. Но и осознания этой недостаточности самой по себе также недостаточно уже потому, что методологическая междисциплинарность в свою очередь должна быть коммуникативно (дискурсивно) сопряжена с теоретической (эпистемологической) и проблемной междисциплинарностью. Однако эти два последних вида междисциплинарности в модели NBIC-конвергенции как таковые отсут-

ствуют. Правда, в первом NSF-NBIC-отчете говорится о возможности развития предсказывающей (*predictive*) социальной науки. Более того, утверждается, что «уже заявила о себе тенденция (*trend*) к унификации знания посредством комбинирования естественных, социальных и гуманитарных наук, в основе которой лежит модель причинно-следственного объяснения»¹⁶⁵. И далее, в качестве иллюстрации этого тренда приводится уже цитированное нами выше четверостишие по поводу деятельностных практик (думания, построения, внедрения, контроля и мониторинга) идеальных квазинаносубъектов. Как не без язвительности замечает, комментируя это четверостишие, Ян Шмидт, «есть что-то ироническое в том, что IT люди должны контролировать то, что когнитивные ученые могут думать. Таким образом полностью натурализованная причинная цепь по всей видимости оказывается способной работать без какого либо влияния (участия) человеческого агента, подобно Демону Лапласа 19-го столетия»¹⁶⁶. Итак, конвергентная междисциплинарная связь нанотехнологии с био-, информационными и особенно когнитивными технологиями с необходимостью выводит нас на проблему их медиативно-сетевое осмысления в контексте интеграции с социогуманитарным знанием, быть может, в рамках программы симметричной антропологии Брюно Латура, или социального конструктивизма в духе Н. Лумана, или современной постфеноменологии техники и технологии.

Формирование новой технонаучной практики синергично сопряженного научного исследования и инженерного конструирования в контексте развертывания процессов наноконвергенции ставит перед современной философией науки и техники целый ряд новых вопросов междисциплинарного и трансдисциплинарного значения. Ответы на эти вопросы, в свою очередь, с необходимостью предполагают рекурсивное расширение и трансформацию ее исследовательского поля, переосмысление прежних философских перспектив и конструирование новых. При этом особый интерес представляют философские практики, порождаемые конструктивным осознанием той качественно новой ситуации междисциплинарности, в которой формируется современная нанотехнонаука. Вот как ее описывает уже упоминавшийся нами выше Брю-

¹⁶⁵ Converging Technologies for Improving Human Performance. NSF-DOC Report. P. 13.

¹⁶⁶ Schmidt J.C. Op. cit. P. 4.

но Латур: «Вот уже двадцать лет, как мои друзья и я изучаем эти странные ситуации, которые не в состоянии классифицировать та среда интеллектуалов, в которой мы обитаем. За неимением лучшей терминологии, мы называем себя социологами, историками, экономистами, политологами, философами и антропологами. Но к названиям всех этих почтенных дисциплин мы всякий раз добавляем стоящие в родительном падеже слова “наука” и “техника”. В английском языке существует словосочетание *science studies*, или есть еще, например, довольно громоздкая вокабула “Наука, техника, общество”. Каков бы ни был ярлык, речь всегда идет о том, чтобы вновь завязать Гордиев узел, преодолевая разрыв, разделяющий точные знания и механизмы власти – пусть это называется природой и культурой. Мы сами являемся гибридами, кое-как обосновавшимися внутри научных институций, мы – полунженеры, полуфилософы, третье сословие научного мира, никогда не стремившееся к исполнению этой роли, – сделали свой выбор: описывать запутанности везде, где бы их ни находили. Нашим вожаком является понятие перевода или сети. Это понятие – более гибкое, чем понятие “система”, более историческое, чем понятие “структура”, более эмпирическое, чем понятие “сложность”, – становится нитью Ариадны для наших запутанных историй»¹⁶⁷. Здесь уместно и высказывание Эрика Дэвиса, которым он завершает свой интеллектуальный бестселлер «Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху»: «У многих обитателей Земли... просто мало выбора: поворот уже на горизонте. Медленно, опытным путем, “сетевой путь” возникает посреди стремлений и хаоса – многогранный, но интегральный модус духа, который может гуманно и разумно передвигаться по технологическому дому зеркал, не выпадая из резонанса с древними путями или способностью преодолевать алчность, ненависть и заблуждение, которые навлекает на себя человеческая жизнь»¹⁶⁸.

Мы живем в уникальное время в истории человечества. По словам Эрвина Ласло, мы живем «в эпоху глубокой трансформации – сдвига в цивилизации»¹⁶⁹. Этот сдвиг Ласло именует макро-

¹⁶⁷ Латур Б. Указ. соч. С. 61–62.

¹⁶⁸ Дэвис Э. Указ. соч.

¹⁶⁹ Ласло Э. Макросдвиг. К устойчивости мира курсом перемен / Пер. с англ. Ю.А. Данилова. М., 2004. С. 16, 21.

сдвигом, поясняя, что «макросдвиг – это бифуркация в динамике эволюции общества, в нашем мире, насыщенном взаимодействием и взаимозависимостью, это бифуркация человеческой цивилизации в ее квазицелостности». Что же касается бифуркации, то это термин, заимствованный из нелинейной хаотической динамики сложных систем, означает, что «непрерывная прежде траектория эволюции сложной системы разветвляется: после бифуркации система эволюционирует иначе, чем до бифуркации». Описывая динамику эволюционного процесса в человеческом обществе, Э. Ласло выделяет четыре фазы макросдвига, указывая, что управляющим параметром в этой динамике являются прежде всего технологические инновации. В настоящее время мы находимся в третьей, критической (или «хаотической») фазе макросдвига, динамика которого репрезентируется тем, что в синергетике именуется параметром порядка. И именно на этой фазе, когда человеческое общество достигает пределов своей стабильности, оно становится сверхчувствительным и остро реагирует на малейшие флуктуации. В этой критической точке хаоса макросдвига, в принципе, может обрести свой новый, нелинейный смысл утверждение, согласно которому будущее не столько теоретически предсказывается, сколько практически создается. Но что это реально означает? Можно ли, например, сказать, что речь идет о проектировании будущего, создании его желаемого образа и, соответственно, об управлении настоящим из будущего таким образом, чтобы «выйти из хаоса» на новую траекторию «устойчивого развития» человеческой цивилизации? Сам этот вопрос нуждается в радикальном переосмыслении, «перезагрузке» в новом парадигмальном дискурсе, порождаемом концептами сложности, сети, трансцендентности и коммуникации, конструирования и трансформации. Термины сложности, сети, как и термин «управление» в данном случае понимаются как «зонтичный» термин, под которым кроется семейство так называемых «фоновых практик» – совокупностей принятых в культуре способов деятельности и коммуникации, с этой деятельностью так или иначе сопряженной¹⁷⁰. Здесь важно, что эти «фоновые практики» в наши дни «эпохи макросдвига» находятся под воздействием управляющих параметров, с необходимостью порождаемых стремительным становлением современных медий-

¹⁷⁰ Волков В., Харкхордин О. Теория практик. СПб., 2008.

ных технологий и прежде всего Всемирной паутиной Интернета. *И именно в результате этого синергетического управления фон социокультурных практик порождает инновационное разнообразие коммуникативных фигур-геистальтов, формирующих современную сетевую технокультуру и техногнозис.*

Не будем входить в обсуждение сложнопереплетенных вопросов технокультуры, ее генезиса и трансформативного потенциала. Обратим внимание лишь на синергийно-практический смысл зонтичного использования термина «управление» (governance), при котором получают свой практический смысл такие понятия, как управление инновациями и/или управление знаниями. В настоящее время основным источником технологических инноваций является наука, представленная в разнообразии автопоэтических симбиозов, инструментально опосредованных междисциплинарных сопряжений. Представленная таким образом наука начала интенсивно формироваться во второй половине прошлого века, а в конце его получила название «технонаука» (Б. Латур). Причем технонаука отличается качественным сдвигом в способе производства научного знания, и одна из ее ключевых характеристик связана с ее междисциплинарностью.

2.3. НБИКС-революция и перспективы цивилизации

Один из аспектов специфики нанотехнологии состоит в том, что это высокая технология особого рода, которая является не только технологией практической деятельности, создания материальных объектов, обращенных на природный мир, но и социальной технологией, нацеленной на конструирование социального мира, что выражается в спектре возможностей ее применения – его принципиальная широта связана с кардинальным отличием нанотехнологии от всех остальных технологий, состоящим в том, что она позволяет преобразовывать мир на атомно-молекулярном уровне и использовать его неисчерпаемые ресурсы. Социальные последствия развития нанотехнологии носят двойственный (конструктивный и деструктивный) характер, связанный с противоречивой природой социума, проявляющейся в таких социально значимых областях, как военная сфера, информационная сфера, эко-

логия, энергетика, сфера повседневной жизни, причем специфика двойственного характера развития нанотехнологии заключается в кардинальном преобразовании физического мира.

Культурные эффекты развития нанотехнологии проявляются в модификации чувственности человека посредством наночипов, программирующих виртуальную реальность в мозгу человека, что определит новое отношение сознания и технологически модифицированного бытия в формировании культуры впечатлений, способствующей творческой деятельности индивида, в кардинальном изменении значимости религии в жизни человека, в необходимости новых этических ценностей гуманизма, в трансгуманизме, в культурной идентификации человека при открывающейся перспективе слияния с машиной.

Социокультурные перспективы развития нанотехнологии состоят в том, что, во-первых, появится новый образ жизни, во-вторых, возникнет феномен «секуляризованной вечности» в общественном сознании, который будет обусловлен значительным увеличением продолжительности жизни и отделением биологического старения от «кода социальной смерти», в-третьих, произойдет кардинальное изменение смысла человеческой жизни, когда индивид будет чувствовать себя творцом природного и социального мира и обретет «практическое бессмертие».

Таким образом, с точки зрения философской проблематизации теоретические вопросы нанотехнологий могут быть сгруппированы двояко. Возможно деление на общие философско-методологические проблемы нанотехнологий, с одной стороны, и специальные (частные) проблемы нанотехнологий и их параллели с проблематикой философии постнеклассической науки, с другой. Однако возможна и другая дихотомия, более специфически философски ориентированная: это разделение на онтологическую и гносеологическую проблематику, с одной стороны, и основанную на ней социально-этическую и социокультурную проблематику, с другой.

Итак, нанотехнологии позволяют осуществлять манипуляции с отдельными молекулами и атомами, моделировать «изобретения» живой природы; они открывают уникальные перспективы для творчества. Становится ясно, что по своим потенциальным возможностям и следующим из них социокультурным последствиям атомно-молекулярные технологии превосходят все, что было до сих пор достигнуто человечеством.

Вполне закономерно, что в начале XXI столетия все более значимым становится философская рефлексия социокультурных последствий развития нанотехнологии, что предполагает выяснение особенностей нанотехнологии, анализ влияния этой новой области деятельности на проектирование социальной реальности, рассмотрение новых культурных стереотипов, поиск нового подхода к традиционно понимаемому гуманизму, прогнозирование возможных социокультурных последствий развития нанотехнологии, выявление изменения социальных ценностей и смысла человеческой жизни под воздействием перспектив развития нанотехнологии. Поэтому важен социально-философский анализ социокультурных последствий развития нанотехнологии, чья познавательная мощь не только обладает положительным потенциалом, но и угрожает существованию человечества в рамках техногенной цивилизации. Сейчас в связи с развитием нанотехнологии и формированием новой цивилизации традиционные представления о социальном и природном мире уже не вполне адекватны действительности. Именно поэтому социокультурные последствия развития нанотехнологии, когда происходит смена парадигм научного познания и стремительное совершенствование новых высоких технологий, важны для дальнейших исследований. Поэтому здесь оказываются релевантны теория социального конструирования реальности, теории информационного общества, цивилизационный подход, структурная модель культуры и другие концепции и принципы социальной философии, связанные с рассмотрением места технологии в социуме. Так, здесь методологически важна концепция информационно-сетевого общества М. Кастельса¹⁷¹, в свете которой нанотехнология может быть рассмотрена как высокая технология информационного общества. Согласно М. Кастельсу, имеют место пять основных характеристик парадигмы информационного общества.

– Первая характеристика парадигмы состоит в том, что информация оказывается ее сырьем и мы имеем дело с технологиями воздействия на информацию.

– Вторая черта – это всеохватность эффектов новых технологий.

¹⁷¹ См.: *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество, культура / Пер. с англ. М., 2000.

– Третья характеристика – сетевая логика любых систем, использующих новые информационные технологии.

– Четвертая особенность состоит в том, что эта парадигма основана на гибкости.

– Пятая характеристика – это растущая конвергенция конкретных технологий в высокоинтегрированной системе.

Как представляется, нанотехнологии отражают все эти характеристики, поскольку их суть – в появлении молекулярных машин, которые на неорганической основе произведут переворот в способе производства материальных благ ранее невиданных и исторически беспрецедентных масштабов. Прогресс в области медицины, молекулярной биологии, генетики и протеомики в сочетании с новейшими достижениями электроники, робототехники и программного обеспечения должен привести к возможности биохимических манипуляций с клетками и генами, к созданию имплантируемых в мозг интерфейсов, сверхминиатюрных мощных компьютеров и даже искусственного интеллекта, превосходящего человеческий по уровню развития. Все перечисленные направления научно-технического прогресса отличаются взаимосвязью и способностью к синергизму, что с особенной силой проявляется в процессе происходящего именно сейчас на уровне НТ-процесса конвергенции различных научных дисциплин в единое целое. В число этих наук входят прежде всего нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивные науки. Здесь нанотехнология выступает в тройном аспекте:

– как *технология практической деятельности* (создание сверхминиатюрных мощных компьютеров и т. д.),

– как *психотехнология* (создание имплантируемых в мозг интерфейсов, или нейрочипов, которые могут быть запрограммированы на создание непосредственно в сознании человека той или иной виртуальной картины мира, модифицируя его чувственное восприятие) и

– как *социальная технология* в силу того, что созданная в мозгу человека виртуальная картина мира определяет его социальное поведение.

Возможность применения цивилизационного подхода связана с тем, что проектируемый спектр возможностей применения нанотехнологии охватывает практически все сферы человеческой жизни.

недеятельности и призван изменить технологические парадигмы. Уже сегодня в научных исследованиях делается вывод о фактически наличной смене технологических парадигм от микро- к нано-. Такого рода смена характеризует начало изменений, ведущих к глобальным последствиям уже цивилизационного масштаба. Спектр возможных применений нанотехнологии показывает диапазон ее широкого проникновения во все области промышленного производства, что создает новые вызовы для развития цивилизаций. Эта широта диапазона имеет специфические побочные эффекты: нанотехнология вызывает особый интерес благодаря неоднозначности и непредсказуемости ее социальных последствий. Поэтому возникает целый ряд вопросов.

Какое место занимает нанотехнология среди других технологий?

Случайно ли для общества ее появление или это глубоко закономерная составляющая его изменения?

Какое значение для общества может иметь нанотехнология?

В чем состоит ее необходимость для общества?

Как она влияет на изменение человека и общества в целом?

Как нанотехнологии проявляются в реальности?

Каковы аспекты проявления нанотехнологии, которые наиболее полно высвечивают ее негативный и позитивный смысл?

Можно ли использовать потенциал нанотехнологии для решения сугубо социальных проблем?

Какие угрозы она таит в своем развитии?

Подобно любой технологии, нанотехнология при ее внедрении влечет за собой конструктивные и деструктивные социальные (и культурные) последствия, специфика которых связана с возможностью нанотехнологии преобразовывать физический мир на атомно-молекулярном уровне. В отношении нанотехнологии последнее положение сейчас является особенно важным, поскольку она выступает в роли очередной *промышленной революции*.

В первую очередь, социальные последствия внедрения нанотехнологии состоят в изменении форм коммуникации и возникновении новых социальных форм, построенных на новых возможностях нейроинтерфейсов и виртуальной реальности. В сфере коммуникации сращивание человека с машиной предполагает новые социальные формы с участием мощного искусственного интеллекта. Новый способ технологического производства снизу

вверх исключает физический труд человека и целые технологические цепочки. Суть нанотехнологии – в появлении молекулярных машин на неорганической основе, которое произведет переворот в способе производства материальных благ ранее невиданных и исторически беспрецедентных масштабов. Анализ социальных последствий развития нанотехнологии показывает изменения в социально значимых сферах, что позволяет выявить контуры будущего общества и отношение к проблемам человеческого существования в условиях постиндустриального социума.

Среди социально значимых сфер, в которых четко проявляются социальные последствия внедрения нанотехнологии, выделяются военная сфера, медицина, сфера информационных коммуникаций, экология, энергетика, сфера повседневной жизни. В целом нанотехнология дает возможность смены технологических парадигм индустриальной эпохи и общей виртуализации социума, выражающейся в изменении ценностных приоритетов, компьютеризации всех сфер общества, вплоть до создания суперинтеллекта. Нейросистемы на основе нанотехнологии открывают возможности соединения мозга с компьютером, создания новых форм виртуальной реальности и искусственного интеллекта нового поколения. Глобальная виртуализация физической и социальной реальности – главное социальное последствие в развитии нанотехнологии для данной области.

Квантовые компьютеры с нейроинтерфейсами обеспечат функционирование квантового Интернета, обмен информацией с которым будет возможен через мозг. А это открывает возможность нового понимания информации как всеобщего эквивалента коммуникации. Любая система коммуникации в настоящее время носит локальный характер, но объединение машин и человеческого мозга даст перспективу нового уровня коммуникации, где информация сможет циркулировать в цепи человек–машина–вещество, поскольку уже разрабатывается теория информационно изменяемых свойств материалов.

Культурные эффекты внедрения нанотехнологии проявляются в модификации чувственности человека, в формировании культуры впечатлений, способствующей творческой деятельности индивида, в изменении значимости религии в жизни человека, в потребности новых этических ценностей, в культурной

идентификации человека с гибридным интеллектом. Таким образом, эти эффекты связаны с новыми этическими вопросами, а также с возможными последствиями в изменении образа жизни людей и их культурных представлений. Технологии влияют на мировосприятие современного человека, поскольку благодаря им пополняются наши практические представления о веществе, энергии и формах существования материи. Наша эпоха характеризуется тем, что бытие теперь истолковывается иначе, а виртуальная реальность рассматривается как его ипостась. Это эпоха господства высоких информационных технологий, которые все более становятся связанными с нанотехнологиями, и их проникновения в жизнь человечества. По-новому пытаются понимать и саму социокультурную среду – она стала технизированной постольку, поскольку техническое объективно «выросло» на физическом мертвом и органическом живом, как когда-то биологическое «произросло» из физико-химического.

Возникают новые информационные концепции мироздания, согласно которым законы физики рассматриваются как компьютерные программы, а Вселенная – как суперкомпьютер. С этими информационными концепциями мироздания сопряжены идеи нанотехнологии. Проникновение описывающих поведение атомов и молекул законов квантовой механики в мир, соразмерный бытию человеческого сознания, т. е. в макромир, становится важным технологическим достижением. Появление нанотехнологии характеризуется ее способностью проникать во все сферы человеческой деятельности и социокультурной реальности. Нанотехнология находится у самой границы живого и неживого, что определяет новое отношение к конечному способу человеческого существования – смертности как фундаментального основания всех¹⁷² социокультурных систем. Возможность создания наносуперкомпьютеров и переделка природной составляющей воспринимаемой реальности выстраивают новое отношение человеческого сознания и технологически конструируемого чувственного бытия.

Весьма перспективными выглядят работы, в которых нанороботы вводятся в нейроны, причем не только в целые клетки, но и в отдельные синапсы. Благодаря этому, согласно мнению некоторых

¹⁷² Ратнер М., Ратнер Д. Нанотехнология: простое объяснение очередной гениальной идеи / Пер. с англ. А. Назаренко. М.; СПб., 2007. С. 212.

исследователей, можно будет понять, каким образом в человеческом мозгу формируются образы и понятия. Таким образом, полученную и записанную достаточно полную информацию можно будет затем загрузить в компьютер и использовать, чтобы не только моделировать, но и непосредственно продолжить мыслительный процесс данной «личности». По сути, ничто не мешает нанороботам вместе с тем контролировать работу и деятельность нейронов, программируя в них заранее заданные чувственные образы и мыслительные процессы. Нанороботы способны также осуществлять связь нейронов с внешним вычислительным устройством, в качестве которого может выступать даже мозг другого человека. Необходимо иметь в виду способность нанороботов оказывать немалое воздействие непосредственно на мозг человека, что может иметь значительный культурный эффект. Принципиально существенным является возможность введения в человеческий мозг нанороботов, способных сформировать «искусственное» зрение. Последнее имеет более широкий спектр восприятия, чем обычное, биологическое зрение человека, причем нанороботы способны формировать виртуальные образы, которые заменяют образы реального мира. Таким образом, может осуществляться модификация и коррекция чувственных впечатлений человека, значительным эффектом чего будет формирование новой культуры впечатлений, носящей преимущественно виртуальный характер.

Развитие и внедрение нанотехнологии приводят к возникновению новых фрагментов социокультурной реальности, что с необходимостью ставит новые этические вопросы, которые органически связаны с осуществлением возможных проектов. К последним относится, например, полное описание процессов мышления и осознания действительности мозгом человека; замедление процессов старения или возможность омоложения человеческого организма; разработка интерфейсов типа мозг/мозг или мозг/ЭВМ; создание роботов и других устройств, которые обладают хотя бы частичной индивидуальностью, и т. д. Наряду с появлением этических проблем, порожденных данными проектами, произойдет трансформация тех этических ценностей, которых многие люди придерживаются теперь. Развитие и внедрение нанотехнологии приведут к культурному эффекту, состоящему в усилении позиций одних этических ценностей и девальвации других.

Не менее существенной является проблема техногенной цивилизации, связанная с развитием нанотехнологии, которая заключается в культурной идентификации человека при открывающейся перспективе слияния с машиной. Это – проблема определения технологических границ, за которыми исчезает человеческий способ существования и сама человечность как культурная ценность. Социокультурные перспективы развития нанотехнологии просматриваются в формировании нового образа жизни, феномене «практического бессмертия» и кардинальном изменении смысла человеческой жизни. Данные перспективы, обусловленные развитием нанотехнологии, выявляются на основе теории информационного общества и ментального кластера нанотехнологии. Эти концептуально-методологические основы позволяют спрогнозировать некоторые возможные изменения в образе жизни человека, вызванные дальнейшим развитием нанотехнологии.

Доступность нейроинтерфейсов на базе нанотехнологий приведет к объединению человека и машин на качественно новом уровне. Изменится степень виртуализации сознания людей и социальных отношений, проникновение виртуальных технологий в чувственность человека создаст ситуацию гибридной реальности, когда коммуникация приведет к стиранию грани между виртуальной личностью человека и ее физической локализованностью в теле. Однако виртуальный мир социальных сетей ведет к эгоцентризму и поглощенности самим собой, своими мыслями, и это влечет за собой утрату связи индивида с реальным миром. Поэтому можно говорить о смене пространственных представлений о физических границах общения и идентификации. Данное изменение коснется статуса присутствия человека в среде коммуникации, когда присутствие станет осознаваться одновременно как реальное и виртуальное, что представляет собою совершенно новый феномен человеческого существования (пока эта граница существует весьма четко).

Возможность создания искусственного тела при помощи нанотехнологии делает актуальной проблему практического бессмертия и восстановления идеи невозможности встречи со смертью: человек будет использовать нанороботов в своем теле, чтобы не иметь болезней и оставаться здоровым бесконечно долго. Это будет означать обретение практического индивидуального бессмер-

тия, что означает осознание ошибочности некоторых природных процессов и их нежелательности для человека. Сама смерть начинает пониматься как обратимый процесс клеточного повреждения, которое может быть устранено с помощью молекулярного ремонта, осуществляемого нанороботами, причем примером служат существующие в природе ремонтные системы ДНК.

Здесь возникает дискуссионная проблема о кардинальном изменении смысла человеческой жизни под воздействием нанотехнологии, так как существует традиционная, телеологическая точка зрения, что эти изменения не могут зависеть от технологии вообще, причем смысл жизни носит сакральный характер. В отличие от такого подхода можно предположить, что смысл человеческой жизни – это представление о том, для чего человек существует. В таком случае это представление культурно обусловлено, причем у индивида имеется выбор из ряда сценариев смысла жизни в условиях современного общества. Развитие нанотехнологии (и технологии вообще) оказывает влияние на мировоззрение, а через него и на сам смысл человеческой жизни как «вечную» мировоззренческую проблему. Нанотехнология предлагает человеку практическое бессмертие, что в немалой степени изменяет смысл человеческой жизни.

Феномен практического бессмертия обусловлен тем, что информационные технологии и нанотехнологии меняют также представления о времени и пространстве на уровне самосознания культуры. Практическое бессмертие есть разрыв биологического времени, уход от цикличности и отказ от смерти. Нанороботы, ремонтирующие ДНК, останавливают биологическое время в текущем физическом. Поэтому человек оказывается уже не виртуально, а реально присутствующим в этом разрыве между остановленным биологическим и текущим физическим временем. Это изменит образ жизни человека, поставив его в зависимость от технологических процедур ремонта и восстановления тела. Но такое бессмертие может быть использовано как инструмент власти. Отлучение от бессмертия и отказ в доступе к бессмертию станут новым инструментом манипулирования человеком. Страх потери бессмертия или отказа доступа к нему прочно укоренится в новой культуре, заменив собой страх смерти. Общим культурным последствием наномедицины станет «секуляризация вечности» в

общественном сознании, связанная с радикальным увеличением продолжительности жизни и отделением биологического старения от социальной смерти.

Ценностный пласт мировоззрения предполагает потребности человека в информационном обществе. Комфорт и мобильность, являясь ценностями мультимедийной (виртуальной) культуры, предполагают увеличение эффективности и качества жизни. Эти ценности также предполагают индивидуализм и идею личности, связанную с практическим отношением к длительности жизни, ее качеству, отношением к смерти как чему-то противоположному сущности человека. Мобильность и эффективность предполагают понимание человека как деятельного и творящего существа. Потребность в эффективности и мобильности влечет за собой фундаментальную потребность информационного общества – минимизацию. Именно эта потребность явилась доминирующей для возникновения нанотехнологии. Одной из причин необходимости смены технологической парадигмы микротехнологии является сильное усложнение технологического процесса, что очень напоминает сильное усложнение теории в науке при столкновении ее с многочисленными фактами, не поддающимися описанию этой теории.

Итак, проблема дальнейшего развития нанотехнологий в значительной степени является *мировоззренческой* проблемой: возможно, что мы стоим на пороге новой цивилизации. В соответствии с рассмотренными нами онтологическими, теоретико-познавательными и социально-философскими аспектами мы можем заключить, что культурные установки этой цивилизации должны отличаться беспрецедентной конструктивностью (ориентацией на конструктивность и ответственностью за нее), антропностью (тенденция, когда человек сам становится предметом производства, продолжится), релятивностью и мировоззренческим горизонтом. Подчеркнем еще раз, что, на наш взгляд, нанотехнологии – это путь к созданию новой цивилизации с присущими ей новым набором ценностей и идеалов. Важно иметь в виду, что нанотехнологии должны рассматриваться не только (и не столько) в качестве еще одной из высоких технологий, но как качественно новая трансдисциплинарная и транстехнологическая сфера креативно-конструктивной человеческой деятельности. В эпоху нанотехнологий человек вступает в синергетическую коэволюцию с самим собой.

В историко-философском плане можно сказать, что в этой коэволюции заново открываются и сопрягаются две великие системы мироздания: пифагореизм и атомизм Демокрита («Числа управляют атомами»).

Развитие нанотехнологий сущностным образом затрагивает ряд фундаментальных этических, социальных и культурно значимых проблем философской антропологии, связанных с возможностью создания самовоспроизводящегося искусственного интеллекта, построенного на основе нановычислений (квантовые компьютеры, ДНК-компьютеры, нанoeлектронные компьютеры), а также с невозможностью однозначного различения между естественным и искусственным в человеке и окружающей его интеллектуализированной и «очувствленной» средой. Все эти проблемы имеют непосредственное отношение прогнозирования будущего человеческой цивилизации, находящейся в настоящее время в кризисном состоянии «макросдвига». Проблематика, связанная с философским осмыслением социокультурных последствий развития нанотехнологий, по самой своей сути является трансдисциплинарной. Дальнейшие исследования в этом направлении должны рассмотреть такие ключевые темы, как: трансформация информационного общества в общество знаний и нанотехнологий; общество нанотехнологий в контексте сетевой парадигмы; новая социология и экономика общества знаний, основанного на сетевых коммуникативных нанотехнологиях; становление нового «постчеловеческого» мира эпохи бифуркаций и нанотехнологий; проблема ценностей мира эпохи нанотехнологий как проблема трансгуманизма; интеграция знаний и технологий в контексте нанонауки; проблемы формирования рынка нанотехнологий как процесса совместного создания потребителем и производителем новых уникальных ценностей и т. д.

2.4. Личностные начала в синергетике сложности

Понятие «сложность» естественным образом присуще синергетике. Сложностное мышление – ее основной атрибут. Характерно, что, когда издательство «Шпрингер» объявило о запуске новой серии монографий «Шпрингер: Сложность. Понимание слож-

ных систем», серия предварялась следующими словами: «Сложные системы – это системы, которые состоят из множества взаимодействующих частей, обладающих способностью порождать новые качества на уровне макроскопического коллективного поведения, проявлением которого является спонтанное формирование различных темпоральных, пространственных или функциональных структур»¹⁷³. В свою очередь в моделировании таких систем «можно выделить следующие главные концепции и инструменты: самоорганизация, нелинейная динамика, синергетика, теория турбулентности, динамические системы, катастрофы, нестабильности, стохастические процессы, хаос, графы и сети, клеточные автоматы, адаптивные системы, генетические алгоритмы и компьютерный интеллект.

В программе «Шпрингер: сложность» присутствуют две издательские книжные платформы: это – новая серия монографий «Понимание сложных систем», фокусирующихся на разнообразных приложениях сложности, и широко известная «Шпрингеровская серия в Синергетике», посвященная ее качественным теоретическим и методологическим основаниям в контексте ее «встречи» со сложностью, которая сама по себе есть рекурсивный процесс¹⁷⁴. Таким образом, синергетику сложности можно рассматривать как некий новый этап в развитии синергетики и одновременно как новую фазу в становлении парадигмы сложности; этап, находящийся в отношении преемственного соответствия с предыдущим этапом. И тогда возникает вопрос о том конкретном «параметре порядка», который различает и связывает оба этапа. В рамках субъект-объектной модели познания здесь мыслимы два различных способа введения такого параметра. Первый – объектный, ориентированный на возможность введения шкалы порядков сложности изучаемых наукой объектов. Второй – введения шкалы роста сложности системной организации субъекта научного познания и проектной деятельности. Однако ситуация, порождаемая синергетикой сложности как новой парадигмы сложностного мышления, сама по себе еще «сложнее».

В этой связи представляется уместным привести несколько цитат из изданной на русском языке книги итальянского социолога Данило Дзоло «Демократия и сложность: реалистический под-

¹⁷³ *Spencer B.G. Law of Form. N. Y., 1979.*

¹⁷⁴ *Castellani B., Yafferty F. Sociology and Complexity. A New field inquiry. B., 2009. P. 2.*

ход»¹⁷⁵. Обсуждая термин «сложность» и подчеркивая, что «даже в случае наиболее изощренного использования понятие сложности остается смутным и двусмысленным», он продолжает: «Термин “сложность” в том смысле, в каком я использую его при рассмотрении теоретических вопросов, не описывает объективные свойства естественных или социальных явлений. Не обозначает этот термин и сложные объекты, противопоставляемые простым объектам. Скорее, этот термин отсылает к когнитивным ситуациям, в которых оказываются субъекты – как индивиды, так и социальные группы. Отношения, которые строят субъекты и которые субъекты проецируют на окружающую их среду в попытках самоориентации, то есть упорядочения, прогнозирования, планирования или манипулирования, будут в зависимости от обстоятельств более или менее сложными. Точно так же более или менее сложной будет подлинная связь субъектов со средой...». И далее: «...субъекты, осознающие высокий уровень сложности среды, в которой они существуют, достигают состояния когнитивной циркулярности. Такие субъекты сознают сложность, с которой придется столкнуться при попытках объяснить и спрогнозировать внешние, происходящие в среде явления в соответствии с линейными (то есть монокаузальными, монофункциональными или простыми) схемами, сами условия их отношений со средой. ...Соответственно, субъекты учитывают то обстоятельство, что не могут определить свою среду в объективных категориях... таким образом субъекты оказываются в ситуации эпистемологической сложности... Возникает потребность в рефлексивной эпистемологии, основанной на признании когнитивной взаимосвязи субъекта (или системы) и среды в условиях повышенной сложности»¹⁷⁶.

Итак, субъекты, сознающие сложность, достигают «состояния когнитивной циркулярности». И тогда возникает вопрос о возможности ее преодоления, с учетом реальности контекста эпистемологической сложности, а не его игнорирования. Такая возможность – необходимая предпосылка возможности сборки субъектов рефлексивно-активных сред Лепского или становления постнеклассической интерсубъективности в рамках представле-

¹⁷⁵ Дзоло Д. Демократия и сложность. Реалистический подход / Пер. с англ. А.А. Калинина, Н.В. Эдельмана, М.А. Юсима. М., 2010.

¹⁷⁶ Там же. С. 28, 29, 31–32.

ний синергетики сложности. Эту же мысль можно выразить и иначе: нам необходимо ввести концепт «наблюдателя-проектировщика сложности» как наблюдателя второго порядка, о котором уже говорилось выше.

Здесь также уместно заметить, что один из ведущих сюжетов первого тома книги Морена «Метод» связан с его попытками, как он выражается, «оседлать», «подправить» понятие системы Берта-аланфи-Эшби, сделать его «управляемым». А для этого, согласно Морену, понятие системы необходимо реконструировать «посредством соглашения субъект/объект, а не устранения одного посредством другого»¹⁷⁷. Это переосмысление понятия системы у Морена происходит в полном соответствии с его «методом метода», то есть рекурсивно, путем перевода транзакции субъект-объект на язык системных терминов, посредством введения понятий «наблюдающая система» и «наблюдаемая система». И этот процесс, согласно Морену, «неизбежно влечет за собой не только то, чтобы наблюдатель наблюдал за самим собой, наблюдая систему, но также и то, чтобы он прилагал все усилия к познанию своего познания»¹⁷⁸.

По сути дела это программа эпистемологического развития идей кибернетики второго порядка фон Ферстера, концепции автопоззиса Варелы и Матураны, конструктивистской киберсоциологии Н. Лумана.

Здесь есть, однако, и другая линия понимания этого процесса, связанная с концепцией личностного знания М. Поляни. Но начнем опять-таки с обращения к истокам. Синергетику часто связывают с именами Г. Хакена и И. Пригожина, называя их основоположниками синергетики, что вполне справедливо. При этом реже упоминается о том, что синергетика в глазах Пригожина – это лишь одна из частных формулировок феноменологической теории лазера, которая была в свое время предложена Г. Хакеном, в то время как с точки зрения Хакена теория диссипативных структур Пригожина – не более, чем раздел нелинейной неравновесной термодинамики. Кроме того, существуют и иные грани интерпретаций. Конечно, эти различия восприятия могут быть отнесены целиком и полностью к чисто субъективным и полностью случайным аспектам развития науки вообще и становления синергетики в частно-

¹⁷⁷ Морен Э. Метод. Природа природы / Пер. с фр. Е.Н. Князевой. М., 2005. С. 177.

¹⁷⁸ Там же. С. 179.

сти. Но мы исходим из сложностной точки зрения. А именно, что в контексте синергетики сложности как становящейся парадигмы сложности элиминация личностного начала была бы равнозначна утрате ее специфичности как рекурсивного (рефлексивного) единства процесса саморазличений, которое формируется именно как становящийся коммуникативный топос «личностных встреч».

Подчеркнем еще раз: «личностность» (как и функционал субъектности) в сложностном мышлении – характеристика от этого контекста неотделимая, более того – его, этот контекст, порождающая и определяющая. И здесь возникает одно из важных синергетических различий, а именно различие между личностным знанием и знанием индивида как такового или тем, что называют еще, следуя декартовой парадигме философствования, знанием субъективным. Это различие состоит в типе коммуникативной компетентности индивида, его, если угодно, коммуникативной образованности, в специфике типа культуры коммуникативной самоорганизации. Субъект Декарта самоопределяется посредством его знаменитой формулы: «Я мыслю, следовательно, я существую». Но «мыслю», согласно Декарту, значит «сомневаюсь», «рефлексирую» и в конечном счете получаю доступ к самому себе посредством критического интеллектуального автодиалога. Но этот тип автокоммуникации не всегда конструктивен именно потому, что в его основе лежат скептицизм, сомнение. Во всяком случае, он не единственный личностно-формирующий тип автокоммуникации. Более интересен и существенен диалоговый тип личности, открытой, креативной и ориентированной на доверие к другому, а тем самым предрасположенный к достижению устойчивого интересубъективного согласия.

Конечно, переход к личностному измерению синергетики сложности нуждается в своем обосновании. Этот переход можно осуществить разными путями. С методологической точки зрения здесь удобно воспользоваться концепцией исследовательских программ Лакатоса – Поппера, созданной для концептуальной репрезентации процессов роста научного знания. Весьма упрощенно, но для наших целей этого вполне достаточно, исследовательскую программу можно представить как своего рода «топологическое произведение» двух концептуальных пространств – жесткого метафизического ядра и пространства непосредственно контакти-

рующих с экспериментом гипотез, моделей, теоретических образов и представлений. Мы назвали концепцию исследовательских программ концепцией Поппера – Лакатоса, хотя она в глазах многих связывается только с именем последнего. Дело, однако, в том, что сама идея исследовательской программы как структурной единицы представления знания в динамике его роста была впервые предложена Поппером еще в 1930-х гг. и впоследствии была развита одним из его наиболее известных учеников Лакатосом. Но мы упоминаем об этом обстоятельстве не только ради исторической точности, но и потому, что в понимании Поппера исследовательская программа выступает в качестве «среды», в которую погружен исследователь и посредством которой он вступает в контакт с открываемой и создаваемой им естественной и искусственной реальностью.

Исследовательская программа у Поппера 30-х гг., когда он неявно формулировал ее в «Логике научного открытия», была близка концепции личностного знания Поляни, но позднее пути этих двух выдающихся философов науки разошлись. Для Поппера основным инструментом коммуникативной самоорганизации субъекта познания стал критический диалог и скептический автодиалог в духе Декарта. Что же касается Поляни, то здесь дело обстоит сложнее. Поляни сделал смелую и далеко идущую попытку ограничить традицию скептицизма в научном познании в пользу некоторой формы веры (вообще говоря, не обязательно веры религиозной). Не случайно основной труд его жизни – книга «Личностное знание» – имеет подзаголовок «На пути к посткритической философии». Естественно, что попытка Поляни оправдать веру (фидуциарность) в научном познании как один из существенных факторов динамики роста знания у Поппера сочувствия не встретила. Имея в виду Поляни, хотя и не называя его по имени, Поппер в предисловии к английскому переводу своей «Логике научного открытия» специально отметил тревожную тенденцию оправдания обскурантизма и иррационализма в научном познании.

Но и у Поляни, и у Поппера речь идет о самоорганизующейся коммуникативной активности субъекта познавательной деятельности, находящей свое выражение в его самотрансценденции. То есть в осознаваемом пересечении границ. У Поппера самотрансценденция есть эпистемологический инструмент выхода из плена

«языковой тюрьмы». Способ очистки сознания от «устаревших» концепций и заостренных коммуникативных практик. Разница между ним и Поляни, однако, в том, что у Поппера самотрансценденция реализуется по преимуществу в процессе критики, критического диалога и самокритики. У Поляни самотрансценденция имеет в некотором смысле противоположную направленность. Она осуществляется в особом акте уверования, самоотдачи, самоподчинения, добровольном заключении себя «в плен того или иного научного дискурса, в страстном самоотреченном стремлении к истине». В принципе, с точки зрения результата, а именно прироста обезличенного, надындивидуального знания, конкретные формы той или иной формы самотрансценденции субъекта научного познания не имеют значения. Вполне возможно, что так оно и есть, хотя, насколько нам известно, никто соответствующих теорем на этот счет не доказывал. Все дело в том, что прирост обезличенного знания не есть единственный результат познания. Другим его результатом может считаться самоактуализация личности ученого. И здесь формы, средства и способы самотрансценденции, их различия с синергетической точки зрения могут оказаться существенными, поскольку в синергетическом контексте самотрансценденция, самоактуализация и самоорганизация субъектов познания становящегося бытия внутренне (телесно) связаны между собой. Именно эти различия самотрансценденции собственно и имеются в виду, когда мы говорим о наблюдателе-проектировщике синергетики сложности.

Еще раз повторим, что у Поппера самотрансценденция понимается как выход «вовне» за рамки, границы представлений, диктуемых доминирующим в конкретной научной программе языком. Для Поппера основная задача заключалась в том, чтобы «разотождествиться», освободиться из плена языковой тюрьмы, в которую неизбежно заключает себя ученый, некритически верующий в метафизические установки той или иной исследовательской программы. Освобождение от приверженности прежним, некритически принятым и догматически применяемым жестким правилам, методологическим предписаниям, нормам и т. д. — вот пафос доктрины критического рационализма Поппера. Но после того как долгожданная свобода обретена, возникает вопрос: «Что дальше?». Дальше с необходимостью следует новое отождествле-

ние, обретение новой языковой онтологии. И здесь, в принципе, возможны два пути самотрансцендирования – бессознательный и осознаваемый, личностный по Поляни и Маслоу.

В своей книге Маслоу выделяет и обсуждает три с половиной десятка различных значений трансценденции, среди которых, пожалуй, наиболее близко к концепции личностного знания Поляни и его принципу фидуциарности находится понимание трансценденции под номером 32. Маслоу выделял трансценденцию особого рода – интроспекцию человеком высших ценностей, предполагающую подчинение этим ценностям собственных желаний и поступков. Для Поляни такой ценностью является научная истина, ее поиск. Ученый, который пошел этой тропой самотрансценденции в научном познании, способен и к отождествлению, и к разотождествлению себя с той или иной научной программой и/или доктриной или учением. Иначе говоря, он более открыт к восприятию, открытию, к становлению нового, чем его коллега, избравший изначально путь критической рефлексии. Но если мы вернемся к первоначальному попперовскому пониманию исследовательской программы как коммуникативной среды, в которую лично включен и в которой развертывает свою активность ученый, то мы можем в границах так определенного контекста отождествить идею жесткого метафизического ядра программы с видом характерной именно для него специфической самотрансценденции. Или, говоря теперь уже языком синергетики, еще раз отождествляя самотрансценденцию с самоорганизацией, а последнюю – с концепцией становления параметров порядка в версии синергетики по Хакену.

Иначе говоря, мы исходим из предположения, согласно которому личностная сопричастность укоренена в метафизическом ядре программы, где и «располагается» тот ведущий параметр «трансцендентного порядка», который не просто ориентирует и направляет поиск ученого, но есть средоточие его веры в этом поиске того, что дает силы противостоять сомнениям в правильности избранного им пути. И здесь мы выдвигаем гипотезу, что метафизическим ядром программы Пригожина является идея переоткрытия времени, идея возвращения времени в естествознание, когда-то потерянное им на путях «объективного познания истины». Имеется в виду, конечно, время в контексте его собственных креативных

качеств, таких как необратимость, множественность, направленность. Пользуясь другим языком, можно сказать, что в основе программы Пригожина лежит самотрансценденция времени.

Пригожин неоднократно предпринимал попытки конкретно реализовать эту идею средствами формализма аппарата теоретической физики, вводя в рассмотрение оператор времени, идею нарушения временной симметрии на уровне фундаментальных законов природы. Нам важно лишь обратить внимание на личностно-биографический момент вопроса. Именно – метафизики времени, установка на «переоткрытие» времени укоренена в особенностях его личностного опыта, в его специфической ориентации на трансцендирование времени, на его переживание как чистой темпоральности, длительности... И в этом Пригожин внутренне близок Бергсону. Именно отсюда проистекает его страстное стремление к преодолению разрыва между личностным «внутренним» переживанием времени и его внешним «объективным» представлением, сведенным классической наукой Нового времени к пространственному образу еще одной добавочной пространственной координаты.

Бергсон здесь фигура, конечно, во всех отношениях ключевая. И не только потому, что он философ темпоральности, но и потому, что он как философ междисциплинарности в науке долгое время противостоял в качестве авторитетного оппонента экспансии физики, претендовавшей в первой половине нашего века на монопольное право выступать носителем парадигмы наиболее развитой научной дисциплины, носителем идеалов и норм всего научного познания в целом.

Само «переоткрытие Бергсона» есть необходимый момент становления синергетики как кросс-культурного, меж- и трансдисциплинарного ее диалога в качестве научного направления с другими сферами воплощенного бытия человеческого творчества. Здесь уместно дать слово самому Бергсону, комментирующему одну из своих первых работ «Опыт непосредственных данных сознанию» (1889). Этот комментарий содержится в его интервью Шарлю дю Бо, записавшему его в феврале 1922 г.: «Мне потребовались годы, чтобы осознать, а затем признать, что не все способны с той же легкостью, что и я, жить, вновь и вновь погружаясь в чистую длительность. Когда эта идея длительности осенила меня в первый раз, я был убежден, что достаточно сообщить

о ней, чтобы пелена спала, и я полагал, что человек нуждается лишь в том, чтобы его об этом уведомили. С той поры я убедился в том, что все происходит иначе»¹⁷⁹.

Итак, восстановить связанность (в некотором топологическом смысле) темпорального опыта переживания сложности, представленного в его рекурсивных различенностях и противопоставлениях внешнего и внутреннего, субъективного и объективного, сконструированного и открытого и т. д., переоткрыть время, осмыслить заново стрелу времени как паттерн различения событий, «которые были», которые «имеют место здесь и теперь», в настоящем, и которые могут быть в будущем, «если...», осознать этот паттерн как единство, как процессуальный гештальт – таков метафизический контекст исследовательской программы И. Пригожина.

Еще один путь сборки наблюдателя-проектировщика сложности может быть инициирован посредством введения представления о постнеклассическом эпистемологическом пространстве как таком пространстве, в котором находит себя субъект. Необходимость его введения обусловлена, помимо прочего, и тем обстоятельством, что синергетика сложности в качестве междисциплинарного направления включает в себя и философское измерение, коммуникацию философской традиции, сопрягая ее некоторым образом парадигмой сложности, в которой субъект не задан изначально, но становится, не утверждает, а утверждается в разнообразии рекурсивно связанных саморазличений, самотрансценденций, в разнообразии коммуникативных практик в широком смысле этого слова.

Существенно, что постнеклассическое эпистемологическое пространство порождается ситуацией междисциплинарности, в которой самоопределяется «синергетический» субъект. А потому это коммуникативное пространство воспроизводимых (повторяющихся) различных диалогов-событий-встреч организуется изначально скорее по хаотически выстроенному сетевому, фрактальному принципу, не в соответствии с изначально заданной жесткой логической иерархией. «Метрика» в таком пространстве задается не степенью «близости к истине», которая в свою очередь контролируется логикой дедуктивно развертываемых выска-

¹⁷⁹ Бергсон А. Материя и память / Пер. с фр. И.И. Блауберг // Бергсон А. Собр. соч. Т. 1. М., 1992. С. 317.

званий и утверждений. Эта логика может быть ослаблена, стать эмпирической, вероятностной, индуктивной, байесовской, а само движение к истине мыслится в разных парадигмах-образах или символах – «восхождения к небесам» или углубления в суть вещей. Такого рода пространство также является коммуникативным по своей природе пространством, но надо отдавать отчет в том, что это специализированное коммуникативное пространство, ориентированное на управление и контроль, а потому – это пространство монологично, пространство, в котором нет места для «другого». Но синергетика сложности видит своей целью не просто констатировать различия форм организации эпистемологических пространств классики, неклассики и, наконец, постнеклассики. Она видит своей задачей приведение их в топологическое соответствие друг с другом в контексте всего человеческого опыта во всем разнообразии внутренних и внешних (интерсубъективных) форм его представления в языке, символах, вербальных и невербальных коммуникациях.

В постнеклассическом эпистемологическом пространстве, на которое ориентируется синергетика сложности и которое ею же порождается и поддерживается, топология, мера близости и удаленности задается мерой близости и удаленности «Я» и «Другого». В разных случаях для этой пары используются разные имена. Например – «субъект–субъект», «Я–Ты», «Я–Он», «Я–Мы», «Я–Она». Соответственно будут иметься в виду разные типы коммуникативности, пространственности, символичности, телесности. Эти и другие различия важны и существенны для переоткрытия пространства как конкретной коммуникативной формы существования культуры, художественного произведения, музыки, философии и т. д. Но нас здесь и теперь интересует постнеклассический междисциплинарный субъект, который самоопределяется «внутри науки», находится в ней, «погружен в нее», говорит и пишет ее языком, изменяя в этом процессе и себя самого. И это не наука «вообще», а наука, претерпевшая в XX столетии несколько радикальных парадигмальных сдвигов – прежде всего релятивистскую и квантовую революции, а затем – открытие таких феноменов, как динамический хаос, фрактальный рост, переоткрытие принципа самоподобия в природе, большой взрыв и коэволюцию...

Неизбежность «странного мира» квантовых феноменов, а потом мира нелинейности в целом поставили проблему единства науки не как отвлеченно теоретическую, а как проблему прежде всего личностную, как проблему самоактуализации личности ученого в ситуации ценностного кризиса и глубоких смысловых расколов в научном знании, ученого, интеллектуальная и нравственная позиция которого все более делокализуется и переопределяется заново динамикой нелинейного междисциплинарного взаимодействия. Связность внутреннего опыта, «путь к себе», переоткрытие себя в новом диалоге-встрече – такого рода ситуация плохо осмысливается символом-метафорой трансценденции пространства в образе ступеней лестницы, ведущей все выше и выше. Здесь ближе образ пути, Дао, срединности, рекурсивного связывания различного в переходах «хаос-порядок». Эпистемологическое пространство, в котором находит себя наш субъект–наблюдатель–проектировщик сложности, видится (естественно, как некий желаемый идеализированный образ, как проект) как пространство возможных путей, обретения новых смыслов, открытий и диалогов. Это также, если угодно, и пространство культуры психосоматического самоисцеления, обретения нового чувства свободы, освобождения; пространства, в котором выражение «культура – это терапия души» обретает свой непосредственно переживаемый смысл.

2.5. Наблюдатель сложности в инновационной среде

Инновационность может быть рассмотрена в контексте того, что Эдгар Морен назвал «парадигмой сложности»¹⁸⁰. Ибо если мы, находясь «здесь и теперь», в точке бифуркации, осознаем, что «дорога впереди расходится на множество дорог и они неравноценны», что «одна дорога ведет к полному хаосу и анархии, другая к устойчивой и мирной жизни», что «между этими двумя крайностями существует множество других, но нет ни одной дороги, по которой мы могли бы двигаться вперед, не изменив направления движения», то мы неизбежно должны столкнуться с вопросом, «как нам поступить, как выбрать новое направление»¹⁸¹. Таким обра-

¹⁸⁰ Морен Э. Указ. соч. С. 456.

¹⁸¹ Ласло Э. Указ. соч. С. 110.

зом, речь идет о движении в сложности. И о сопровождающем его «мышлении в сложности»¹⁸². И в этом движении инновационность становится категорическим императивом на эволюционном пути человеческой цивилизации. Или, иными словами: контексте глобального цивилизационного развития инновационность становится решающей характеристикой судьбоносного выбора «нового пути». Но заявление о необходимости «нового пути» не должно оставаться чистой декларацией о хороших намерениях. Необходимо новая оптика, новое навигационное оснащение, новый инструментарий видения и одновременно построения этого «нового пути» в сложности. Мы должны иметь Субъекта-наблюдателя, не просто различающего эти пути, но и умеющего их конструировать, обладающего способностью заглядывать в будущее. А точнее – уметь видеть ростки будущего в настоящем. Но именно здесь мы сталкиваемся с фундаментальной когнитивной проблемой. Если согласиться, что в контексте глобального цивилизационного развития инновационная сложность становится решающей характеристикой судьбоносного выбора «нового пути», и если для этого мы должны обладать некоей «оптикой», инструментариумом видения этого «нового пути», то у нас, очевидно, также должна быть и оптика видения рисков, с этим путем неизбежно связанных. Мы должны иметь не только Субъекта-наблюдателя-проектировщика-конструктора. Но и Субъекта, принимающего решения, распознающего риски, коммуницирующего и одновременно сознающего свою находимость «внутри» сложного мира, внутри сложной вселенной. Здесь уместно вспомнить высказывание Н. Бора в контексте дебатов по поводу эпистемологического статуса его принципа дополнительности: «Мы все подвешены в языке таким образом, что не можем сказать, где верх, а где низ»¹⁸³. То же самое справедливо и по отношению к сложности. Мы тоже «подвешены в ней». И если мы придем к осознанию этого обстоятельства дел, то с неизбежностью придем и к выводу, согласно которому этого «нового пути», в форме некоей классической траектории движения в светлое будущее, вообще говоря, изначально не существует.

¹⁸² *Mainzer K. Thinking in Complexity. The Complex Dynamics of Matter, Mind and Mankind. B., 2004.*

¹⁸³ *Бор Н. Атомная физика и человеческое познание / Пер. с англ. В.А. Фока и А.В. Лермонтовой. М., 1961.*

Придем к осознанию того, что этот путь должен быть не столько распознан, сколько выстроен, сконструирован в нашем взаимодействии со сложностью и в сложности. Но уже в этом месте наших рассуждений необходимо контекстуализировать сказанное. Для этого нужно сделать еще несколько шагов.

Во-первых, необходимо погрузить всю проблему инновационных стратегий и процессов в адекватный ей смысловой контекст синергетики сложности. Этот смысловой контекст отчасти представлен в работах М. Кастельса, в которых ключевое значение имеет понятие инновационной среды и ее способности генерировать синергию. В своем монументальном труде «Информационная эпоха: экономика, общество и культура» он говорит по этому поводу следующее: «Под инновационной средой я понимаю специфическую совокупность отношений производства и менеджмента, основанную на социальной организации, которая в целом разделяет культуру труда и инструментальные цели, направленные на генерирование нового знания, новых процессов и новых продуктов. Хотя концепция среды не обязательно включает пространственное измерение, я утверждаю, что в случае отраслей информационной технологии, по крайней мере, в этом столетии пространственная близость является необходимым материальным условием существования таких сред из-за свойств природы взаимодействий в инновационном процессе. Специфику инновационной среды определяет именно ее способность генерировать синергию, т. е. добавленная стоимость получается не из кумулятивного эффекта элементов, присутствующих в среде, но из их взаимодействия. Инновационные среды являются фундаментальными источниками инновации и создания добавленной стоимости в процессе промышленного производства в информационную эпоху»¹⁸⁴.

В этом определении инновационной среды важно указание на ее способность генерировать синергию. И это, конечно, важный необходимый признак, но его все-таки недостаточно для того, чтобы «синергично определить» понятие инновационной среды. Тем более, что есть все основания рассматривать такую среду именно как сложностную. При этом следует отметить, что говоря, о «синергичном определении», мы вовсе не стремимся дать исчерпывающее и однозначно «строгое» определение.

¹⁸⁴ Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. С. 74.

В данном случае уместно руководствоваться одним из принципов «нелинейного сложного мышления», выдвинутого еще во время становления нелинейной теории колебаний одним из ее основоположников Л.И. Мандельштамом, который сформулировал его в виде парадоксального на первый взгляд тезиса «о ненужности строгих определений». Этот тезис имел принципиальное значение для творчества Ю.А. Данилова и его понимания понятий точности и строгости в науке.

Недаром он был специально вынесен в качестве заголовка первого раздела классической статьи «Что такое синергетика?», написанной Ю.А. Даниловым в соавторстве с Б.Б. Кадомцевым. Они пишут: «Первая из знаменитых “Лекций по колебаниям” Л.И. Мандельштама начинается словами: “Было бы бесплодным педантизмом стараться ‘точно’ определить, какими именно процессами занимается теория колебаний. Важно не это. Важно выделить руководящие идеи, основные общие закономерности. В теории колебаний эти закономерности очень специфичны, очень своеобразны, и их нужно не просто ‘знать’, а они должны войти в плоть и кровь”»¹⁸⁵.

Эти слова были сказаны в конце 20-х гг. XX в., примерно тогда же, когда создавалась и квантовая механика, которая сегодня может рассматриваться как первая неклассическая теория сложности. Цитированные выше слова Мандельштама по поводу «ненужности строгих определений» следует рассматривать не как некий временный компромисс, но как один из принципов нового «нелинейного сложного мышления», рекурсивно сопряженный с принципами наблюдаемости, контекстуальности, контингентности, дополнительности и неопределенности. Принципами, о которых традиционно принято говорить чаще всего в связи с философскими проблемами квантовой механики. Эти принципы могут (и должны) быть конструктивно связаны с тем, что сейчас называют (опять-таки не строго) «теорией сложности» (theory of complexity). Или же, что, пожалуй, точнее (и следуя Морену), парадигмой сложности. Но этих принципов для дискурса конструктивной синергетической сложности недостаточно. Их перечень должен быть дополнен еще и такими принципами, как принцип самоорганизации и принцип

¹⁸⁵ Данилов Ю.А., Кадомцев Б.Б. Что такое синергетика? // Данилов Ю.А. Прекрасный мир науки. М., 2007. С. 130.

эмерджентности. Имея в виду, что процессы самоорганизации и связанные с ними феномены возникновения новых качеств потенциально присутствуют в динамике эволюции сложности.

Об этом пишет в заключении первого тома своей книги «Метод» Эдгар Морен: «Сложность, прежде всего, заставляет себя признать как невозможность упрощения; она возникает там, где сложная целостность порождает свои эмерджентности; там, где теряются отличительные и ясные признаки в тождественных сущностях и причинных связях; там, где элементы беспорядка и неопределенности нарушают течение событий; там, где субъект/наблюдатель улавливает свое собственное лицо в объекте своего наблюдения; там, где антиномии приводят к тому, что в ходе рассуждения мы отступаем от своего предмета...»¹⁸⁶. И далее он констатирует: «Мы находимся только на начальном этапе познания сложности и признания сложности»¹⁸⁷.

Наблюдатель – ключевая фигура всех мысленных экспериментов, дискурсов неклассической и постнеклассической науки. И именно осознание необходимости включения наблюдателя в описание реальности, осознание конструктивно-деятельностного характера его участия в этом процессе и является главной отличительной чертой постнеклассической рациональности и, соответственно, парадигмы сложности. Зафиксируем также, что сам постнеклассический наблюдатель сложности есть продукт исторического конструирования, исторического развития коммуникативной интенциональности человеческого сознания в связке «Я – Другой». Иными словами, мы приходим к когнитивной конфигурации двух рекурсивно связанных (взаимно отсылающих друг к другу, коммуницирующих) наблюдателей. Наблюдатель, наблюдающий другого наблюдателя, – вот исходный пункт мысленных экспериментов Эйнштейна, а затем Гейзенберга, Бора, Вигнера, Бома, Хокинга, Фон Неймана, Тьюринга, Серля. Этот наблюдатель второго порядка (наблюдатель, наблюдающий себя как другого) явно или неявно присутствует в конструктивистских дискурсах автопоэзиса (Варела, Матурана), «теории обществ» Лумана, кибернетики второго порядка фон Ферстера, синергетики процессов наблюдения.

¹⁸⁶ Морен Э. Метод. Природа Природы. 2-е изд. М., 2013. С. 450.

¹⁸⁷ Там же. С. 458.

В то же время проблема наблюдателя как медиатора интерсубъективной коммуникации, как средства коммуникативной самореференции и инореференции, применительно к постнеклассической сложности пока еще ждет своего решения. Представляется, что и здесь (как и в квантовой механике) нам придется иметь дело с принципиальной неопределенностью, контингентностью, контекстуальностью и, соответственно, неопределенностью, контингентностью и контекстуальностью ее наблюдателя сложности. Как невозможно было бы построить квантовую теорию без понятий «наблюдатель» и «наблюдаемое», точно так же невозможно построить полноценную теорию сложности без понятий «наблюдатель сложности» и «наблюдатель саморазвития». Напомним, что эти принципы вошли в методологический арсенал неклассической рациональности, ключевые черты которой представлены квантовой механикой.

Сложность постнеклассического знания трансформирует неклассические принципы соответствия, дополнительности и наблюдаемости в постнеклассический принцип рекурсивности (генеративной цикличности по фон Ферстеру и Морену), то есть соотносимости (а потому и взаимодействия) знания с самим собой, со своими разными, контекстуально выделяемыми фреймами и одновременно со своим окружением в самом широком смысле этого слова. И в этом смысле оно экологично. Тем самым само постнеклассическое знание становится сложностным знанием, сложноорганизованной автопоэтической системой концепций, описаний, практик экспериментирования, компьютерного моделирования, наблюдения, измерения практик конструирования и коммуникации. Одной из ключевых характеристик сложности является ее потенциальная способность даже при кажущемся незначительным, слабом воздействии породить эффекты самоорганизации, эмерджентности. Это особенно характерно для взаимодействия разных типов знания в контексте постнеклассики. Здесь имеется в виду прежде всего фундаментальное взаимодействие двух типов знания: знания описывающего (знания «о том, что») и знания предписывающего («о том, как»).

В этой связи уместно процитировать известного американского историка экономики Дж. Мокира, книга которого «Дары Афины: исторические истоки экономики знаний» вышла в переводе на русский язык. Мокир пишет: «Полезные знания... включают два

типа знаний. Первый из них – это знания о “том, что”, или пропозициональные знания (иными словами, убеждения) о природных явлениях и закономерностях. Далее подобные знания можно использовать для приобретения знаний “о том, как”, то есть инструктивных или прескриптивных знаний, которые можно называть технологиями»¹⁸⁸. Первый тип знаний Мокир предлагает для краткости называть ω -знаниями, а второй – λ -знаниями. Конечно, это различие не полностью совпадет с различием между наукой и техникой, точнее – между научным знанием и знанием техническим. Между знанием результатов наблюдений, измерений, классификации природных явлений и законов, ими управляющих; и знанием инструкций, руководств, алгоритмов, которые превращаются в производственные, технологические действия.

Одна из важнейших особенностей постнеклассической науки как рекурсивного, автоэстетического процесса самовоспроизведения и конвергентной симбиотической эволюции состоит в синергичном взаимодействии ω -знания и λ -знания. Это обстоятельство дает некоторым авторам право говорить о становлении нового способа производства научного знания, именуемого технаукой. И это же обстоятельство дает основание другим авторам критиковать концепцию постнеклассической науки за то, что она якобы сводит ее к чисто прикладному аспекту. Тогда как другие полагают, что присутствие в ее контекстах фигуры наблюдателя придает всей постнеклассике как мышлению в сложности (*thinking in complexity*) субъект-ориентированный характер с неизбежно вытекающим из этого релятивизмом, отказом от поисков «окончательной реальности» и т. д.

Вернемся теперь к наблюдателю (наблюдателям) сложности как медиатору интересубъективной коммуникации. «Наблюдатель может воспроизводиться как система, такая как живой организм, как сознание, как общество, или – возможно, в не столь отдаленном будущем – как интеллектуальная машина». Такими словами начинал свой доклад на венском конгрессе «Самоорганизация и эмерджентия» Дирк Беккер – один из видных представителей «постлудмановского», социкибернетического направления в социологии¹⁸⁹. Это (пост)кибернетическое понимание наблюдателя

¹⁸⁸ *Мокир Дж.* Дары Афины: Исторические истоки экономики знаний / Пер. с англ. Н. Эйдельмана. М., 2012.

¹⁸⁹ *Baecker D.* Observing networks // Presented at congress “Self-organisation and Emergence”. Vienna, 2011. November 10–13.

как наблюдателя, производящего различия (Спенсер Браун), имеет свою историю в становлении когнитивных практик постнеклассического познания наших дней¹⁹⁰, где оно представлено и в работах отечественных исследователей, среди которых следует выделить недавние работы В.Н. Лепского, в центре которых находится ключевая проблема сборки рефлексивных площадок современного научного знания – «позиций субъекта, оснащенных специальными средствами для осознания своих отношений с миром, самим собой и своей деятельностью»¹⁹¹.

В становлении парадигмы постнеклассической сложности и сложного мышления большую роль сыграло обсуждение особой роли естественного языка, его выразительных ресурсов, его описательной и предписательной функций для понимания, представления и трансляции результатов квантовых экспериментов. Вот что говорят по этому поводу «философы сложности» Ж. Делёз и Ф. Гваттари: «Теперь же и в науке мы обнаруживаем частичных наблюдателей по отношению к функциям в системах референции...». Чтобы понять, что такое «частичные наблюдатели», которые так и роятся во всех науках и во всех системах референции, следует избегать рассматривать их как предел познания или же как субъективный источник высказывания.

Для Делёза и Гваттари «наблюдатели есть всюду, где возникают чисто функциональные свойства опознания и отбора, не связанные с прямым действием; например, в молекулярной биологии, иммунологии или же в аллостерических энзимах... Физика элементарных частиц нуждается в бесчисленном множестве бесконечно тонких наблюдателей. Можно представить себе таких наблюдателей, чей ландшафтный вид особенно узок, поскольку состояние вещей проходит через смены координат. В конечном счете, идеальные частичные наблюдатели – это чувственные восприятия или переживания, присущие самим функцивам»¹⁹².

¹⁹⁰ *Степин В.С.* Исторические типы рациональности в их отношении к сложности. С. 37–47.

¹⁹¹ *Лепский В.Е.* Философские основания становления средовой парадигмы (от классической рациональности к постнеклассической) // Междисциплинарные проблемы средового подхода к инновационному развитию. М., 2011. С. 37.

¹⁹² *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? / Пер. с фр. С.Н. Зенкина. СПб., 1998. С. 167–168.

Поставим теперь вопрос: можно ли из этих наблюдателей «собрать» (мета)наблюдателя сложности, эквивалентного универсальному (а не частичному) искусственному интеллекту, как Alter естественному Ego, а не просто распознавателя образов, речи, переводчика с языка на язык, наконец, решателя все более сложных и не полностью формализуемых задач..? Забегая чуть вперед, можно сказать, что саму модель наблюдения сложности в контексте проблемы искусственного интеллекта предложил Тьюринг в виде хорошо известного «диалогового» теста Тьюринга. Далее, однако, мы не будем вдаваться в детали и не будем излагать содержание того, что А.Ю. Алексеев называет комплексным тестом Тьюринга, отсылая читателя к его весьма содержательной книге с одноименным названием¹⁹³. Но так или иначе представляется достаточно очевидным, что постнеклассическое «мышление в сложности» должно сформироваться в конкретной когнитивной практике как один из результатов реализации таких амбициозных междисциплинарных проектов, как проект создания сильного искусственно-го интеллекта.

Формирование новой «нередукционистской» парадигмы сложности открывает и новые возможности, которые можно хотя бы кратко обозначить, назвав имена таких ее творцов, как Э. Морен, И. Пригожин, Ф. Варела и У. Матурана, Х. фон Ферстер и Дж. Спенсер Браун. В этом перечне именно Эдгар Морен¹⁹⁴ был тем философом, который в 70-х гг. прошлого столетия практически в одиночку предпринял попытку развить метод, который связывал бы философию и науку (science) посредством самой сложностности. Что это за метод? Если попытаться кратко ответить на этот вопрос, упрощая настолько, насколько это позволяет нам удержаться в дискурсе парадигмы сложностности, этот метод можно было бы назвать методом рекурсии. Или, если угодно, принципом рекурсии как своего рода «методом метода», пониманием понимания в сложностном мире. Именно рекурсия наделяет концепты (не только философские) коммуникативными качествами «автореференции, эндоконсистенции и экзоконсистенции» и заново возвращает нас в мир «связующей парадигмы сложности» и сетевой коммуникации.

¹⁹³ Алексеев А.Ю. Комплексный тест Тьюринга. М., 2013.

¹⁹⁴ Морен Э. Метод. Природа природы / Пер. с фр. Е.Н. Князевой. М., 2005.

Свою родословную концепт рекурсии ведет из математической логики и математики. Оттуда она перекечевала в информатику и кибернетику, где благодаря усилиям Х. фон Ферстера и Г. Бейтсона стала ключевой концепцией кибернетики второго порядка, кибернетики процессов наблюдения и самонаблюдения, радикального конструктивизма, исходным пунктом теории автопоэзиса Ф. Варелы и У. Матураны, а оттуда и социологии Н. Лумана. Однако в этой своей коммуникативной функции как единства автореференции и инореференции, реализуемой наблюдателем сложности, межличностным интерфейсом между Alter и Ego, концепция рекурсии и как системнонаучная, и как философская была осознана не сразу. Собственно говоря, именно в этом осознании я вижу основную заслугу Э. Морена, одним из первых вступившего на путь «от концепции системы к парадигме сложности» в начале 70-х гг. прошлого века.

Тогда же, когда зародились синергетика Г. Хакена, теория диссипативных структур И. Пригожина, был «изобретен» динамический хаос и репрезентирующие его математические конструкции, известные под названием «странных аттракторов», в основе которых также лежит идея рекурсии. В этом перечне нельзя не упомянуть и вышедшую в те же 1970-е «библию науки компьютерной эпохи» – книгу Д. Хофштадтера «Гедель, Эшер, Бах», появление у нас в стране книги В.А. Лефевра «Конфликтующие структуры». Наряду с этим принципиально важный шаг на пути введения концепта «наблюдателя сложности» был сделан британским инженером Дж. Спенсером Брауном, опубликовавшим в 1969 г. работу под названием «Законы формы»¹⁹⁵. Но и здесь сознание важности работы Спенсера Брауна запоздало на десятилетия, несмотря на то, что она уже в рукописи была горячо одобрена Бертраном Расселом, увидевшим в ней прорыв в решении логических парадоксов самоотнесенности, которые он вместе с Уайтхедом пытался исключить из логической коммуникации посредством специально разработанной для этих целей иерархии типов.

Появление работы Спенсера Брауна было так же сочувственно встречено Фон Ферстером, написавшим на нее благожелательную рецензию. А затем его идеи попытался далее развить Ф. Варела в своих работах по автономии биологических форм. Вскользь она

¹⁹⁵ *Spencer B.G. Laws of Form. L., 1969.*

упоминается и Э. Мореном. И все же, как уже говорилось, ключевое значение этой работы осознавалось лишь постепенно, и особенно интенсивно это стало происходить в последние годы в связи с разработкой постлумановских стратегий в социкибернетике и киберсемиотике, философии создания новых программных продуктов. Именно в «Законах формы» концепты наблюдателя и наблюдения были введены изначально как саморефлексивные рекурсивные концепты, «схватывающие» сам процесс деятельно осознаваемого наблюдения в качестве конструктивной семиотической процедуры создания форм различий, рекурсивно (циклически) различающих самих себя. Заметим, что сегодня концепция Спенсера Брауна имеет широкий спектр интерпретаций, что вполне естественно для той парадигмы сложности, частью которой сама она является. Я ее понимаю именно как конструктивную попытку операционально ввести в современный научно-философский дискурс концепт наблюдателя/проектировщика сложности, открывающий новые возможности для понимания квантовоподобного характера коммуникативной интерсубъективности, включающего в себя также и великие достижения философии Гуссерля, философии сложности Морена, Делёза и Гваттари, философии принципа дополнительности Н. Бора. И, конечно же, генерирующей новый взгляд на возможности «сборки» искусственного интеллекта как Alter-Ego наблюдателя инновационной сложности, коль скоро сама сложность – этот нелинейный, насыщенный потенциальными эмерджентиями, сетевой процесс.

И здесь уместен образ пути. Ибо конец – это всегда и начало. Приведем цитату из интеллектуального бестселлера Эрика Дэвиса «Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху»: «У многих обитателей Земли... просто мало выбора: поворот уже на горизонте. Медленно, опытным путем, “сетевой путь” возникает посреди стремлений и хаоса – многогранный, но интегральный модус духа, который может гуманно и разумно передвигаться по технологическому дому зеркал, не выпадая из резонанса с древними путями или способностью преодолевать алчность, ненависть и заблуждение, которые навлекает на себя человеческая жизнь. Сталкиваясь с призраком нового и новейшего фундаментализма, люди как внутримировых религиозных традиций, так и за их пределами пытаются нарезать и склеить поток учений, техник, обра-

зов и ритуалов в путь, достаточно обоснованный, чтобы по нему можно было идти. Это путь – матрица путей. Причем в начале не дано никакой карты и никакой очевидной цели, кроме открытого столкновения со всем, что возникает»¹⁹⁶.

С точки зрения синергетического подхода саморазвивающиеся инновационные среды – это прежде всего открытые, нелинейные, далекие от равновесия процессы трансформаций в сопряженной системе «порядок-хаос». Однако такого «общесинергетического» взгляда в данном случае недостаточно. Хотя бы уже потому, что этот взгляд анонимен, асубъектен и уже поэтому не является и объективным. В то же время введение готового субъекта «саморазвивающейся инновационной среды» чисто механически, что называется «для данного случая», было бы, совершенно очевидно, методологически некорректной процедурой. Этому субъекту надо, как справедливо подчеркивает В.И. Лепский, «собрать», он должен «становиться», саморазвиваться постольку, поскольку он должен «быть» эволюционно сопряжен с этой самой «саморазвивающейся инновационной средой». В определенном смысле он должен быть «одновременно» как ее внутренним участником, так и наблюдателем «извне». Таким образом, мы приходим к ситуации наблюдателей, рекурсивно (взаимно) отсылающих друг к другу. Эту ситуацию можно также рассматривать как ситуацию интересубъективной коммуникации в системе «Я–Другой». Или – «Я–alter Ego». При этом весьма важно осознавать, по крайней мере, два момента.

1. Сама эта ситуация должна рассматриваться опять-таки в процессе ее становления, «саморазвития», то есть рекурсивно, фрактально, самоподобно.

2. Граница между «внешним» и «внутренним» в ситуации становления должна не стираться, а каждый раз возобновляться как принципиальная предпосылка креативности, инновационности интересубъективной коммуникации.

Более того, в контексте парадигмы сложности, которая является постнеклассической формой существования синергетики как в современном научном познании, так и в ориентированной на будущее инженерно-проектной деятельности в сфере высоких конвергирую-

¹⁹⁶ Дэвис Э. Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху / Пер. с англ. С. Кормильцева, Е. Бачининой, В. Харитоновой. Екатеринбург, 2007. С. 454.

щих технологий (NBICS-процесс), основная задача инновационной методологии состоит в умении не столько в том, чтобы стирать прежние различия, сколько в том, чтобы их создавать. Об этом хорошо пишет С.Е. Ячин с соавторами: «Признание принципиального значения границы между средами в динамике и развитии системы любого вида составляет одно из самых сильных по своей эвристике положений синергетического подхода. Принцип едва ли знает исключения. Поэтому: видите изменения – ищите порождающие их границы, хотите изменений – создавайте границы. Конечно, речь идет о границах особого рода: границах, о которых Н. Луман говорит, что “они существуют только как указание их пересечь”»¹⁹⁷.

Операция проведения границ-различий рекурсивно сопряжена с операцией наблюдения. Чтобы наблюдать, наблюдать осознанно, то есть наблюдать собственное наблюдение как наблюдение другого, наблюдение alter Ego, необходимо, согласно Спенсеру Брауну, начать с того, чтобы «провести различие», запускающее далее рекурсивный механизм сборки субъекта инновационно-активной среды. При этом инновационный субъект становится (дополнительным образом) и «наблюдателем сложности», понимаемым как системная антропосоциальная сущность, наблюдающая (в различениях) себя и окружающую среду и как «конструктор-проектировщик в сложности», действующий ответственно и лично в условиях изначальной неопределенности и принципиальной возможности внезапных качественных изменений. Тем самым «мыследействие в сложности» можно кратко суммировать в максиме триединства: Мыслить лично. Мыслить голографически. Мыслить дифференциально. То есть в контексте рекурсивно целостного процесса саморазличий, где внешнее и внутренне топологически сопряжены как локальные окрестности односторонней поверхности листа Мёбиуса.

2.6. Лазерно-голографическая парадигма коммуникации

«Лазерно-голографическую парадигму» Хакена мы рассматриваем как рекурсивно организованную среду взаимосвязанных различий, в которой заново открывается синергетическая связь

¹⁹⁷ Ячин С.Е., Поповкин А.В., Буланенко М.Е. Межкультурное сообщество: встреча на границах культурных сред // Этносоциум. 2010. № 6. С. 232.

психического, чувственного, ментального, телесного, атериального как подсистем, вовлекаемых в процессы самоорганизации, в совокупности которых собственно и реализуется наше присутствие в этом меняющемся мире, наше становящееся бытие в нем, наше взаимодействие с собой и другими, взаимодействие, частью которого является и наша познавательная деятельность.

Как уже отмечалось выше, место Хакена в системе междисциплинарных коммуникаций, его хронотоп, задается тем, что мы называем лазерной парадигмой, как некоего нового проблемного поля, возникающего в контексте осмысления лазера в качестве инструмента познания, представления и инициирования процессов самоорганизации в средах, самых разных по своему «субстратному» составу, но сходных в их поведении «вблизи точек неустойчивости».

По утверждению физика Грэхэма, являющегося коллегой и соратником Хакена, заслуга последнего в доказательстве, что лазер является не только важным технологическим инструментом, но и сам по себе представляет интереснейшую физическую систему, способную научить нас многому. Лазеры занимают очень интересную позицию между квантовым и классическим миром, и теория Хакена объясняет нам, как могут быть связаны между собой эти миры... Лазер можно рассматривать как перекресток между классической и квантовой физикой, между равновесными и неравновесными феноменами, между фазовыми переходами и самоорганизацией, а также между регулярной и хаотической динамикой. В то же время это система, которую мы понимаем как на микроскопическом квантово-механическом уровне, так и на макроскопическом классическом. Это устойчивая основа для изучения общих концепций неравновесной физики.

И здесь мы опять еще раз встречаемся с образом лазера как коммуникативного посредника. В этом смысле «лазерно-голографическая парадигма» вовсе не знаменует собой некую новую научную революцию со всеми ее коммуникативными разрывами и несоизмеримостями старых и новых языков. Она, напротив, осознается как инструмент устранения, «залечивания» этих разрывов, заменяя их различиями, пересечения которых порождает (эскипцирует) скрытый в них смысл. «Лазерно-голографическая парадигма», если воспользоваться термином Маслоу, «даоистична».

Естественно спросить, а зачем тогда вообще говорить о какой-то новой парадигме, если имеется в виду нечто не революционное, а эволюционное. В принципе, о лазерно-голографической парадигме можно, конечно, и не говорить. Достаточно парадигмы сложности. Или – синергетической сложности. Или, если пользоваться терминологией Э. Морена, – «связующей парадигмы». Согласно Морену, «парадигма играет роль одновременно и глубинного слоя, и верховного уровня во всякой теории, доктрине или идеологии. Парадигма является бессознательной, но она питает сознательное мышление, контролирует его, в этом смысле она является также сверхсознательной»¹⁹⁸. Согласно Морену, «парадигма устанавливает те первичные отношения, в соответствии с которыми формулируются аксиомы, определяются понятия, протекают размышления и строятся теории». Парадигма есть то, что «организует их организацию и порождает их рождение или возрождение», она «осуществляет отбор, детерминирует построение концепций и логические операции». И далее Морен рассматривает пример двух «противоположных парадигм», важный как сам по себе, так и для понимания сходства и различия понятий «картина мира» и «парадигма».

Противоположные парадигмы Морена выстраиваются в контексте отношения человек – природа. «Первая парадигма включает человека в природу, и всякое рассуждение, развернутое в ее рамках, превращает человека в природное существо и видит “человеческую природу”. Вторая парадигма исходит из разделения этих двух терминов и, определяя специфику человека, исключает идею природы. Обе эти противоположные парадигмы сходны в том, что они, по сути, разворачиваются в рамках некоторой более широкой парадигмы – парадигмы упрощения, которая перед лицом всей концептуальной сложности предписывает или редуцирует (человека к природному), или разделение (между человеком и природным). Обе эти парадигмы препятствуют пониманию двойственного единства (природное – культурное, мозговое – психическое) человеческого бытия, а также мешают осознанию отношения одновременно причастности человека к природе и разделения человека и природы. Только сложная парадигма причастности/различения/соединения

¹⁹⁸ Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. М., 2007. С. 28–29.

позволяет построить такую концепцию»¹⁹⁹. Но, констатирует Морен, «она еще не вписана в научную культуру». В этом контексте лазерно-голографическая парадигма дает нам возможность более операционально подойти к концептам наблюдатель-проектировщик сложности и инновационная среда, опираясь на лежащие в основе связующие принципы рекурсивности, дифференцируемости и коммуникативности. Хорошо известно, что понятие «парадигма» у Куна в высшей степени многозначно, что в свое время служило поводом для многочисленных критических замечаний по его адресу. (Его критики насчитали более тридцати значений термина «парадигма» у Куна.) Но в перечне этих значений есть по крайней мере одно для нас в данном случае весьма важное, хотя до сих пор остающееся в тени. А именно, парадигма – это коммуникативная среда, языковое коммуникативное пространство, в которую погружено научное сообщество, «подвешено», как любил говорить Н. Бор, таким образом, что мы не знаем, где «верх» и где «низ» в этом пространстве. Заметим в скобках, что это высказывание Бора мы интерпретируем в данном случае как полемически направленное против приоритета логико-эпистемологических пространств классической науки и философии эпохи Канта и в пользу сетевой эпистемологии науки квантово-релятивистской эры; эры, когда на смену теоретико-множественному обоснованию математики пришло теоретико-категорное.

Конечно, смена одной классической парадигмы монологического знания на другую для ученого, который годами вживался в нее, равнозначна смене места его обитания, смене обжитой им «экологической ниши». А это, как отмечалось выше, предполагает иной тип самотрансцендирования, чем тот, который практиковался им ранее. И переключиться на другой способ самотрансцендирования зачастую оказывается крайне трудно, если не невозможно. Отсюда коммуникативный разрыв разных поколений в науке, раскол, остро сознаваемая драматическая невозможность достижения необходимого intersubъективного согласия и т. д. Поэтому вполне понятен разговор о разных несоизмеримых парадигмах, разных языковых онтологиях, разных мирах и/или пространствах, порождаемых употреблением разных языков. Хотелось бы, однако, дополнительно понять, когда именно этот разговор «уместен», а когда нет.

¹⁹⁹ Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач. С. 29–30.

С этой точки зрения лазерно-голографическая операциональная парадигма в качестве порождающей онтологию сложностного бытия и претендующая на восстановление коммуникативной связанности парадигм-пространств прежнего коммуникативного опыта познания, несомненно, этому пониманию «уместности» могла бы способствовать. Лазерно-голографическая парадигма создает качественно новую активную среду коммуникации, встраиваемую в некое обобщенное сверхпространство или гиперпространство, а потому, уж коль скоро мы занялись языковым творчеством, уместнее было бы говорить о гиперпарадигме, гиперпространстве и т. д. «Но мир – не лазер» – как любит повторять Хакен. Универсалистские трансценденталистские притязания и иллюзии классического разума синергетика не разделяет. Она переоткрывает древний принцип «Человек – мера всех вещей». Мерой знания становится такая его ценностно-качественная характеристика, как «вочеловеченность» (Маслоу). Применительно к биологии и медицине он в этой связи пишет: «Размещение в едином, количественно измеримом пространстве человечности всех заболеваний, которыми заняты психиатры и терапевты, всех нарушений, которые дают пищу для раздумий экзистенциалистам, философам, религиозным мыслителям и социальным реформаторам, дает огромные теоретические и научные преимущества. Мало того, мы можем разместить в этом же континууме разнообразные виды здоровья, о которых мы уже знаем, в полной палитре их проявлений, как в пределах границ здоровья, так и за пределами ононого – мы подразумеваем здесь проявления самотрансценденции мистического слияния с абсолютным и прочие проявления высочайших возможностей человеческой натуры, которое раскроет нам будущее»²⁰⁰.

Но тогда, быть может, мир нами открывается? Или нам открывается? Однозначного ответа на таким образом формулируемые вопросы не существует. «Познание в сложности» в контексте истории естествознания – это и постквантовое познание. А после квантовой механики говорить об открываемом кем-то вообще, без ссылок на наблюдателя, его место и на те средства-приборы, с помощью которых он реализует само наблюдение, да еще не оговариваясь при этом, что открываемое – это наблюдаемое, сотворенное

²⁰⁰ Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики / Пер. с англ. А.М. Татлыбаевой. СПб., 2002. С. 45.

самим процессом наблюдения, – значит быть в плену реликтового языка доквантовой эпохи. Не вдаваясь в подробности эпистемологического сюжета наблюдатель-наблюдаемое в квантовой физике, повторим, что в сложностном мире нет неизменного наблюдателя; наблюдатель становится, возникает в сложноорганизованном потоке актов коммуникации, коммуникативных событий. В этом мире вопрос: «Что является объектом познания?» должен каждый раз ставиться заново. Во всяком случае никакого сложностного объекта познания нет. Знать – значит уметь вести себя адекватным образом в ситуациях, связанных с индивидуальными актами или кооперативными взаимодействиями.

Эту мысль можно выразить несколько иначе, пользуясь метафорой лазера как коммуникативным познавательным средством. Наш «эпистемологический лазер» освещает своим высокоупорядоченным, когерентным светом не все вокруг в «независимо от нас существующей Вселенной», а селективно выделяет некую кооперативно взаимодействующую область узоров различий со сложной «топологией вырезания и склеивания», именуемую реальностью и описываемую в соответствующем языке таким образом, чтобы это описание могло бы быть воспроизводимо и устойчиво коммуницировано «другому». Но пока лазер для нас выступает лишь как инструмент, хотя и с весьма необычными свойствами. Продвинувшись дальше в осмыслении лазерной парадигмы нам может помочь обращение к пока еще мало освоенному наследию Д. Бома, отдавшего в свое время много сил попыткам выстроить ту новую онтологию мира, ту сложностную реальность, которая «скрывается» за кулисами операционально представленного математического формализма квантовой механики.

Чтобы нагляднее представить концепцию квантово-механической целостности и ее отличие от целостности, предполагаемой классически ориентированным познанием, начиная с эпохи Галилея и вплоть до Эйнштейна, Бом ввел представление о двух инструментально порожденных парадигмах научного познания: так называемую парадигму линзы и парадигму голограммы (или голографическую парадигму). Эта инновация не была должным образом оценена философами и методологами науки. Между тем Бом, различая названные парадигмы, сделал далеко идущую попытку учесть познавательные уроки квантовой механики, инте-

грально представленные в виде принципа рекурсивной связанности форм языка, способов наблюдения, инструментального контекста и теоретического понимания в исторической эволюции науки Нового времени. Это была попытка построить своеобразную «квантовую герменевтику» языка и прибора в ситуации, когда познающий в принципе не имеет прямого доступа к миру квантовых явлений и процессов. Исходным пунктом его рассуждений была линза как прибор и инструмент познания, который, в свою очередь, породил когерентный ему паттерн мышления, особенности которого до сих пор, несмотря на огромное число исследований философов и историков науки, не полностью осознаны. Это, видимо, обусловлено также и тем обстоятельством, что сам «линзовый тип мышления» во многом доминирует и на метауровне рассмотрения самой науки.

Достаточно тривиально, что линза есть инструмент формирования образа реальности в форме предметов, где каждая точка оригинала с высокой степенью точности соответствует точке образа. Это постулат геометрической оптики (и волновой, в ее геометрическом приближении). Но не столь тривиально, однако, что, благодаря своему «поточечному отображению» как базовой гносеологической модели переноса информации от исследуемого объекта к познающему его субъекту-наблюдателю, линза в огромной степени усиливает процесс «краевого» осознания нами разных частей объекта как отдельных и отграниченных друг от друга паттернов и отношений между этими частями, тем самым существенно затрудняя и/или искажая восприятие целого.

Это обстоятельство усиливает склонность мыслить в терминах классического порядка анализа и синтеза, распространяя этот способ различающего мышления далеко за пределы его применимости. Но уже теория относительности, а затем, в наибольшей степени, квантовая механика стали обнаруживать ограниченность целостности синтеза образов линзового мышления. Все более стала заявлять о своем, как бы неявном, существовании онтология целостности иной, немеханической, но и неорганической природы мироздания, описание которой невозможно представить в языке, который был бы когерентен инструментальному контексту классического линзового порядка, анализа и синтеза поточечных элементов как хорошо определенных частей целостного образа.

Но если дело обстоит таким образом, то возникает естественный вопрос: а какой инструмент мог бы дать нам непосредственное представление о том инструментальном контексте, в рамках которого квантовая сложность могла бы быть представленной самосогласованным образом?

Такое интуитивное представление возникает, если мы обращаемся к голограмме как инструменту для записи «структурно дифференцированного целого». Что такое квантово-голографическая парадигма по Бому, становится понятнее из следующего краткого описания функциональной схемы того инструментального контекста, в котором она самоопределяется. Эта схема такова. Луч лазера падает на полупрозрачное зеркало, расщепляясь при этом на два луча. Одна часть непосредственно попадает на фотопластинку, другая – после отражения некоторой целостной структурой-оригиналом. В итоге на фотопластинке записывается так называемый интерференционный паттерн – сложный и тонкий узор запечатленных событий, запомненный двумерный образ-паттерн оригинала, соотносимый с ним уже не поточечно, как в линзе, а некоторым более сложным образом. Это соответствие или соотнесение обнаруживается только при освещении голограммы лазерным светом. При этом воссоздается волновой фронт, подобный форме волнового фронта, идущего от исходной целостной структуры, и мы можем в некотором диапазоне возможных перспектив (точек зрения) видеть исходную целостную структуру в трехмерном ее представлении. Мы будем видеть ее и в том случае, если осветить лазерным светом только часть фотопластинки. Интерференционный узор даже в весьма небольшой области фотопластинки имеет отношение ко всей ее целостной структуре, а каждая часть оригинала имеет отношение ко всему узору на фотопластинке. Так мы приходим к представлению о голографической парадигме как парадигме сложности, где по части может достроиться (самоорганизоваться) немеханическое динамическое целое. Мы приходим к образу мира, имеющего свою голографическую память, миру, самоорганизующемуся в виде своего рода суперголограммы, информацию с которой (=познать) мы можем считать лишь с помощью источника когерентного лазерного света, заняв при этом сопряженную с оригиналом познавательную позицию «наблюдателя-участника», с тем, чтобы

можно было увидеть «фантомный образ-изображение», практически неотличимый в границах некоторого конуса перспектив от самого оригинала.

Вот такая «автопоэтическая» онтология Вселенной, включая и нас самих, с нашей когнитивной коммуникативной деятельностью «внутри нее», в принципе, может быть выведена из соответствующим образом интерпретированных утверждений, что «лазер–маяк синергетики» и что «мир – это не лазер», но лазер – это часть нашего мира. Мы не будем специально говорить о том, что восстановление онтологии по данным в наблюдении операционально-измерительным схемам – задача, не имеющая одного-единственного решения. Таких онтологий может быть построено много.

И, наконец, приведем ряд соображений по поводу включения состояний сознания в парадигму синергетической сложности и ее главного концептуального персонажа–наблюдателя/проектировщика сложности как распознавателя различий и их создателя. Здесь обращают на себя внимание работы Г. Хакена и его сотрудника географа и городского проектировщика Дж. Португали, а также Алана Комбса.

Подчеркивая, что «синергетика фокусирует свое внимание на ситуациях, в которых развиваются новые структуры», Г. Хакен строит синергетику процессов наблюдения (то есть, по сути, синергетику второго порядка) как единый процесс распознавания образов, их конструирования и принятия решений в окрестности точек бифуркации. Переход к синергетике наблюдения как распознавания и конструирования образов и процессов принятия решений проще всего демонстрируется посредством аналогии между процессом распознавания образа ассоциативной памятью и процессом формирования динамических паттернов в жидкости, нагреваемой снизу (эффект образования ячеек Бенара). Эта аналогия сравнивает два процесса: 1) некоторые части системы находятся в упорядоченном состоянии, они могут генерировать параметр порядка, который, в свою очередь, подчиняет остальную часть системы так, чтобы вся система была приведена в упорядоченное состояние; 2) когда даны некоторые особенности образа, они генерируют свой параметр порядка, который, в свою очередь, подчиняет общую систему (человеческий мозг или компьютер) и вынуждает дополнять остальную часть оставшимися деталями.

Предложенный Хакеном синергетический подход к процессу распознавания образа открыл интересные возможности конструирования концептуальной рамки для изучения механизмов построения так называемых когнитивных карт. Эта концепция была сначала реализована Дж. Португали и далее разработана им совместно с Хакеном. Суть ее в том, что когнитивная система, связанная с когнитивными картами, конструирует или формирует целый образ/карту на основе неполного, только частичного набора его особенностей. На языке синергетики можно сказать, что неполный набор особенностей окружения, предъявленный когнитивной системе, вызывает соревнование между несколькими возможными конфигурациями особенностей и их параметрами порядка, продолжающееся до победы одного из них и подчинения системы с созданием новой когнитивной карты.

Между процессами распознавания образа и построением когнитивной карты существует важное отличие. При распознавании, например, лица цель состоит в том, чтобы использовать частичный набор некоторых особенностей, данных системе для его распознавания, из репертуара известных и сохраненных лиц. В когнитивных картах цель состоит в том, чтобы создать первоначально неизвестный образ/карту из неполного набора особенностей некоторого окружения. При распознавании образа мы обычно имеем дело с одной модальностью. При распознавании лица, например, это – зрительная система. В когнитивных картах мы обычно имеем дело с несколькими модальностями.

Человек рождается в среде, которая уже самоорганизована и подчинена некоторым параметрам порядка, образующим некий параллельный мир идеальных сущностей и предопределенностей, обуславливающих (в некотором смысле телеологически) паттерны процессов, в которые мы так или иначе являемся вовлеченными. Так что очень вероятно, что индивидуум создает когнитивную карту не только на основе конкуренции внутренних параметров порядка данного набора деталей окружения, а уже будучи подчиненным одному или нескольким из этих параметров или более глобальным представлениям. Такое синергетическое представление когнитивных карт придает больший вес внешней среде и внешней когнитивной памяти, чем это традиционно признается в когнитивных науках, хотя у таких ученых, как Выготский или Гибсон, идея

о том, что когнитивная система человека есть внутренне-внешняя сеть, где некоторые из элементов представлены или хранятся внутри психики (мозга), а некоторые во внешней среде, всегда занимала ведущее место.

Таким образом, вместо обычного процесса формирования (самоорганизации) паттерна (структуры), при котором параметры порядка подчиняют некоторые внешние по отношению к наблюдателю подсистемы (синергетика-1), и обычного процесса распознавания образа, при котором параметр порядка подчиняет некоторые внутренние детали образа в сознании (синергетика-2 – синергетика наблюдения), мы имеем здесь конструктивно-интеграционный процесс – параметры порядка, которые подчиняют и внешне представленные подсистемы, и внутренние особенности психических состояний.

Здесь мы имеем дело с тем, что мы и называем синергетикой сложности – синергетикой процессов конструирования человеком окружающей его среды на основе общих закономерностей самоорганизации космоса. Мы полагаем, что взгляд синергетики сложности на назначение человека во вселенских процессах как совокупности процессов самоорганизации человекомерных, наделенных сознанием систем, подчиненных своим параметрам порядка, позволяет подойти с более общих теоретико-методологических позиций к осмыслению практики применения концепции нелинейности времени как своего рода функциональной подсистемы интегративно-когнитивной системы человека по Хакену-Португали. Здесь предстоит еще большая работа, в частности работа, связанная с пониманием сознания как самопорождающей (автопоэтической) системы, находящейся в процессе рекурсивного самосозидания как непосредственно самой себя, так и в его (сознания) вовлеченности в творческую деятельность, направленную «вовне», на созидание жизненного мира человека, его жизненной среды, его *Umwelt*. И здесь мы опять имеем дело с ситуацией различения внешнего и внутреннего, наблюдателей распознающего и созидающего в их рекурсивном взаимном сопряжении. В их парном танце.

Заключение. «Технолюди» против «постлюдей»

Вопрос о будущем человека – один из главных для философии. Пожалуй, этот вопрос самый главный, поскольку в философских занятиях так или иначе присутствует стремление определить, каким человек *должен стать* – как ему следует развивать мыслительные способности, создавать, оценивать и использовать инструменты познания мира, чем руководствоваться в своих действиях, как вести себя в обществе и преобразовывать общество. Даже когда философы спорят о бытии отвлеченно и якобы безотносительно к человеку и человечеству, предполагается, что плод их исканий должен обогатить и тем самым изменить человечество – в конечном счете улучшить жизнь человека в будущем.

В XX в. стало очевидным, что вопрос человеческого будущего неразрывно связан с вопросом технологического развития, меняющего среду обитания и самого человека. «Средой обитания человека является теперь не природа, а техника», – провозгласил Ж. Эллюль еще в середине ушедшего столетия. Полвека назад подобные заявления воспринимались с **иронией, как рассчитанные на внешний эффект** и для того «сгушающие краски». Сегодня, во втором десятилетии века XXI, **мы можем с достаточной степенью уверенности** сказать: *«Мы обитаем в технологиях, технологии обитают в нас»*. И следует со всей философской серьезностью отнестись к обсуждению вопросов не только адаптации человека к техносреде обитания, но и коэволюции все более технологизирующегося человека со все более антропологизирующейся техносредой.

В оценке перспектив биологической эволюции человека сегодня представлены разные позиции. В широких кругах научной общественности преобладает позиция, состоящая в том, что биологическая эволюция человека завершилась около сорока тысяч лет назад. С такой позиции человечество как биологический вид рассматривается как находящееся в процессе надорганизменной общественной эволюции, составной частью которой является развитие техники. В контексте экологического кризиса проблема человеческого будущего мыслится как проблема предотвращения биологической деградации человека и природы, достижения коэволюции природы и общества, формирование новой, ноосферной

цивилизации. При наличии обширной литературы по экологической тематике следует отметить четкое изложение упомянутой позиции в философских работах математика Н.Н. Моисеева²⁰¹.

Иная позиция, приобретающая влияние относительно недавно, утверждает не только возможность, но и неизбежность продолжения биологической эволюции человека, связывая новые перспективы такой эволюции с феноменом «НБИК». Реальные достижения наук и технологий вкупе с прогнозами и предостережениями перспектив их развития открывают новые просторы для того, что С.С. Хоружий удачно назвал «антропологическим воображением». Пожалуй, наиболее притягательным и пугающим порождением современного антропологического воображения стала идея постчеловека. Неудивительно, что с этой идеей ассоциируются самые разные обсуждения биотехнологического будущего людей. Например, Ф. Фукуяма, прославившийся в 90-х гг. публикациями о наступившем конце истории, в начале 2000-х выпустил книгу о грядущем конце человека, превращающегося в постчеловека²⁰².

Между тем сама по себе биологическая эволюция человека как составная часть его биотехнологической (или технобиологической) эволюции вовсе не означает превращения человечества в постчеловечество. Технобиоэволюция – уже реальность, однако в процессе ее человек не перестает быть человеческим существом, но становится все более технологизированным человеческим существом. Когда мы говорим о «техночеловеке» как результате такой эволюции, мы отнюдь не отождествляем его ни с постчеловеком, ни с биороботом. «Техночеловек» не приходит на смену «человеку разумному», но является ступенью его развития – «технологизированным человеком разумным». Речь в данном случае идет не о терминологических условностях, но о принципиальной антропософской позиции, во многом определяющей видение процессов НБИК-конвергенции и участие философии в этих процессах.

Проблемы, которые здесь возникают, настолько сложны и необычны, что «искушение постчеловечностью» обретает огромную силу, обещая освободить человека от «слишком человеческих»

²⁰¹ *Моисеев Н.Н.* Современный антропогенез и цивилизационные разломы: эколого-политологический анализ // *Вопр. философии.* 1995. № 1. С. 3–30.

²⁰² *Фукуяма Ф.* Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции / Пер. с англ. М.Б. Левина. М., 2004.

переживаний, от разочарований, следующих за попытками соотнести высокие идеалы с реальностью, с наличными знаниями и возможностями, от болезненных хитросплетений вопросов, в которых запуталось и которые неспособно решить современное человечество. Комитеты и комиссии, предлагаемые для облегчения пути, который предстоит пройти человечеству прежде, чем «новое измерение» будет достигнуто, мало что меняют в существе дела. Неудивительно, что НБИК-модель конвергирующих технологий всколыхнула новую волну энтузиазма среди адептов трансгуманистического движения (Н. Бостром, Р. Курцвейль, В. Уиндж), увидевших в ней реальный практический инструмент создания нового типа экзистенции, трансформации традиционно понимаемой «человеческой обусловленности»²⁰³. Между тем эволюция человека вовсе не означает преодоления его «человечности».

Сама идея продолжения биологической эволюции человека в рамках биотехнологической (или технобиологической) эволюции нередко встречается «в штыки» представителями философского сообщества. Почему же отрицательное отношение к технобиодущему человечества демонстрируют люди высокообразованные, широко мыслящие, ценящие новизну? Мы полагаем, что подобное отношение обусловлено рядом факторов, из которых важнейшими являются «фактор традиции», «фактор эстетики» и «фактор конца». Каждый из них заслуживает отдельного рассмотрения.

«Фактор традиции» обуславливает восприятие идеи технобиологической эволюции человека не только как имеющей опасные практические следствия, но и как противоречащей духовным традициям человечества. Однако последнее представление неверно. Проект изменения природы человека технологическими средствами имеет историческую основу в духовных и телесных практиках преобразования самого себя еще древними людьми, верившими в магию. Небезосновательны утверждения, что сам феномен философии зародился и долгое время развивался как «духовная практика» по преобразованию самого себя, обращение человека в более высокое (или более счастливое) состояние. Даже изучение природы – физика – изначально служило просветлению человека. «Прежде всего, – пишет П. Адо, – физика может быть созерцательной

²⁰³ Новые технологии и продолжение эволюции человека? (Трансгуманистический проект будущего) / Ред.: В. Прайд, А.В. Коротаев. М., 2008.

деятельностью, находящей свою цель в самой себе, и она предоставляет душе, освобождая ее от ежедневных забот, радость и ясность разума»²⁰⁴. Согласно С.С. Хоружему, эталонным образцом трансформативной антропологической практики на религиозной основе служит духовная практика, которая есть «холистическая практика себя, обладающая полным органом выстраивания, проверки и интерпретации своего опыта и направляющаяся к актуальной онтологической трансформации человеческого существа, его претворению в иной образ бытия – иначе говоря, к подлинному трансцензусу Человека, абсолютному максимуму всех мыслимых его трансформаций»²⁰⁵. В буддизме целью такой трансценденции является нирвана, а в христианских практиках – Царство Божие, где человек сливается с телом Христа.

В секуляризованной культуре Нового времени проекты усовершенствования человека создаются в контексте соответствующих проектов усовершенствования общества. Теперь уже не магия и не духовное самосовершенствование, а научно-технический прогресс мыслится как условие расширения физических возможностей человека, преодоления ограничений, установленных природой. Замечателен в этом отношении проект Н.Ф. Федорова, связывающий воедино задачи объединения человечества, прекращения войн, разумного природопользования, воскрешения умерших и освоения космических пространств. Автор данного проекта, мысливший его как осуществление важнейших установок христианского мировоззрения, подвергался критике с богословских позиций – за «нечувствие» преобразования и неправильное понимание воскрешения, которое есть дело божественного чуда, а не человеческого разума и рук.

Отмечая беспрецедентную степень раскованности и даже «развязности» антропологической мысли 20-х гг. XX в., С.С. Хоружий упоминает идеи «реформ человека», «евгенического выращивания человека», «изменения природы человека», «перестройки тела». Приведенная этим исследователем цитата из статьи Л. Троцкого «Литература и революция» заслуживает того, чтобы повторить ее здесь. Вот как рисовал будущее человека один из во-

²⁰⁴ *Адо П.* Духовные упражнения и античная философия / Пер. с фр. А.В. Воробьева. М.; СПб., 2005.

²⁰⁵ *Хоружий С.С.* Проблема постчеловека, или Трансформативная антропология глазами синергийной антропологии // *Филос. науки.* 2008. № 2. С. 14.

ждей революции в 1923 г.: «Человек... захочет овладеть процессами в собственном организме: дыханием, кровообращением, пищеварением, оплодотворением... подчинит их контролю... Жизнь, даже физиологическая, станет коллективно-экспериментальной... Человек поставит себе целью... создать более высокий общественно-биологический тип, если угодно – сверхчеловека»²⁰⁶.

С возникновением кибернетики и появлением первых систем искусственного интеллекта связана новая линия в развитии антропологического воображения. Научная фантастика XX в. изобилует примерами человекоподобных технических и биотехнических систем, созданных людьми или человекоподобными существами. Здесь мы находим и образы людей, собственно физические характеристики которых существенно превосходят возможности современного человека. Кибернетическая составляющая закономерно присутствует и в спектре идей и образов, порождаемых процессами НБИКС-конвергенции.

Итак, действенность «фактора традиции» в неприятии идеи техноэволюции человека объясняется не фактическим отсутствием в нашей культуре соответствующей интеллектуально-духовной традиции, а тем, что данная традиция в течение долгого времени находилась на периферии интересов профессиональной философии. Современное научно-техническое развитие формирует запрос на обращение к этой традиции, ее реконструирование, переосмысление, развитие в новых контекстах.

Эстетический фактор, или фактор вкуса, в неприятии идеи техноэволюции связан не в последнюю очередь с опасением утраты привычных внешних характеристик человека. Данный фактор весьма важен, поскольку человеческий облик – ценность, потеря которой закономерно воспринимается как угроза. Вместе с тем именно в области вкуса возможны самые неожиданные суждения. Показательны в этом отношении фантазии Валериана Муравьева об утрате телами людей постоянного облика, превращении каждого тела в неповторимое произведение искусства²⁰⁷.

²⁰⁶ Троицкий Л. Литература и революция. М., 1991. С. 196–197. Цит. по: Хоружий С.С. Проблема постчеловека или трансформативная антропология глазами синергической антропологии. С. 18.

²⁰⁷ Муравьев В.Н. Культура будущего // Муравьев В.Н. Овладение временем. М., 1998. С. 278.

«Фактор конца» обязан своей действенностью не самому удачному и вовсе не обязательному именованию «постчеловеком» результата грядущих изменений. При таком именовании речь идет о конце человечества и замене последнего постчеловечеством. Нет ничего удивительного в том, что сама идея «постчеловека», подаваемая в качестве констатации терминального состояния человека как такового, воспринимается со страхом, раздражением, возмущением. Человек имеет право и обязанность бороться за собственную жизнь и за жизнь человечества. Противники «постчеловеческого будущего» вполне резонно указывают на то, что достаточных оснований для диагностирования предсмертного состояния человечества нет. «Фактор конца» – действительно мощный фактор, однако не является ли его использование адептами «постчеловеческого будущего» скорее рекламным приемом, средством привлечь внимание, чем необходимой составляющей мировоззренческой программы технобиозволюции человека?

Если речь идет о серьезной разработке такой программы, то *имя* ожидаемого результата эволюции очень и очень важно. *Постчеловечность* ассоциируется с *бесчеловечностью*, *постчеловек* – с *нелюдью*. Названия «киборг» или «биоробот» также не являются подходящими, поскольку соответствующие устройства предназначаются для того, чтобы выполнять волю человека, а их выход из подчинения человеку рассматривается как катастрофа. Между тем название «*техночеловек*» как синоним и обозначение новой стадии эволюции «*человека технологизирующегося*» не только лучше характеризует существующую направленность эволюции, но и больше подходит для создания положительного ценностно-эмоционального контекста, столь необходимого для формирования мировоззренческой программы технобиоразвития. Речь идет прежде всего о развитии НБИКС с полновесной «С», означающей социогуманитарные науки и технологии.

Потребность современного общества в социогуманитарных технологиях чрезвычайно высока. В.Е. Лепский небезосновательно считает использование социогуманитарных знаний решающим фактором формирования в XXI в. нового технологического уклада. Согласно концепции В.Е. Лепского, это седьмой технологический уклад, возникающий на основе шестого уклада, определяемого развитием нанотехнологий, биотехнологий, а также информацион-

ных и когнитивных технологий, и именно социогуманитарные технологии должны обезопасить общество от потенциальных угроз технологий шестого уклада²⁰⁸.

Б.Г. Юдин, характеризуя феномен гуманитарных технологий, обращает внимание на то обстоятельство, что прилагательное «гуманитарный» может выражать и отнесенность к гуманитарным наукам, и сфокусированность на человеке.

Традиционно под технологией понималась совокупность методов и средств, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции. Эти методы могут включать обработку, изготовление, изменение свойств и формы сырья, материалов и полуфабрикатов. Примеры технологических операций и процессов – механическая обработка, обработка давлением, термическая обработка, сборка и т. д. Технология в традиционном смысле – как совокупность операций и процессов – отлична от техники как совокупности технических устройств. Сегодня понятие технологии (даже если речь идет о технологии производства материальных вещей) изменилось: технология мыслится как включающая в себя технику. И все же, пытаясь составить широкое представление о гуманитарных технологиях, осмысливая их природу и возможности, полезно время от времени соотносить технологию гуманитарную с технологией «обычной», обеспечивающей получение готовой продукции из сырья и полуфабрикатов.

В случае с технологиями «обычными» соблюдение всех правил работы при использовании необходимых средств и исходных материалов гарантирует получение ожидаемого продукта. Социогуманитарные технологии делают достижение ожидаемого результата лишь вероятным, поскольку на сознание и поведение индивидов и групп в обычных условиях воздействует множество разнообразных факторов, учесть которые разработчики не в состоянии. Между тем здесь демонстрируется упорное стремление к повышению эффективности, причем эффективность связывают с достижением неких точно определяемых результатов, а вопросы о способах измерения эффективности не только отесняют на второй план вопросы пользы или вреда упомянутых технологий

²⁰⁸ *Лепский В.Е.* Саморазвивающиеся инновационные среды в контексте становления VII социогуманитарного технологического уклада // Организация саморазвивающихся инновационных сред. М., 2012. С. 13.

для общества и личности, но делают их вовсе неуместными и даже неприличными. Не случайно Б.Г. Юдин, отмечая, что в технологическом контексте вопросы истины и качества знания отходят на задний план, подчеркивает манипулятивный характер современных гуманитарных технологий²⁰⁹. Действительно, именно манипулятивные технологии сегодня наиболее активно продвигаются и востребованы на рынке. Однако перспективы формирования нового технологического уклада, обеспечивающего выживание и развитие человека и человечества в XXI в., связаны с гуманитарными технологиями иного рода.

Это – технологии будущего, основанные на действительно гуманных нормах и идеалах освоения человеком мира и взаимодействия людей, служащих развитию личности и общества. Это не «технологии обмана» и искусство выдавать вещь за то, чем она не является, а технологии педагогические и просветительские, технологии, способствующие совершенствованию механизмов социального управления, рациональной организации деятельности в сфере науки, инженерии, производства. Лишь малая часть накопленных ресурсов социогуманитарного знания используется сегодня для создания таких технологий. Идея участия гуманитарных технологий в начинающейся НБИКС-революции позволяет по-новому увидеть гуманитарные науки, возможности их влияния на жизнь человека и состояние общества.

²⁰⁹ Юдин Б.Г. Социальные технологии, их производство и потребление // Эпистемология философия науки. 2012. № 1. С. 55–64.

Список литературы

Абрамян А.А., Балабанов В.И., Беклемишев В.И. и др. Основы прикладной нанотехнологии / Под ред. В.И. Балабанова. М.: Магистр-Пресс, 2007. 206 с.

Авдеева Т.Г. Проблема «цифрового разрыва» в международных экономических дискуссиях // Проблемы преодоления «цифрового неравенства» в России и странах СНГ. М.: Дом правительства РФ, 2000. С. 7–11.

Агацци Э. Идея общества, основанного на знаниях // Вопр. Философии. 2012. № 10. С. 3–19.

Адлер Р., Эвинг Дж., Тейлор П. Статистики цитирования. Доклад Международного математического союза в сотрудничестве с Международным советом промышленной и прикладной математики и Институтом математической статистики // Игра в цифрь, или Как теперь оценивают труд ученого (сб. ст. о библиометрике). М.: МЦНМО, 2011. С. 6–37.

Адо П. Духовные упражнения и античная философия / Пер. с фр. А.В. Воробьева. М.; СПб.: Степной ветер; ИД «Коло», 2005. 448 с.

Алексеев А.Ю. Комплексный тест Тьюринга. М.: ИИнтелл, 2013. 304 с.

Алексеев А.П. Культура аргументации в поскультурном контексте // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2015. № 2. С. 276–282.

Алексеев А.П., Алексеева И.Ю. Экономический позитивизм и будущее науки // Философия науки и техники. Т. 20. 2015. С. 169–190.

Алферов Ж.И. и др. Наноматериалы и нанотехнологии // Нано- и микросистемная техника: от исследований к разработке: Сб. ст. / Под ред. П.П. Мальцева. М.: Техносфера, 2005. С. 10–21.

Аносов В.Д., Лепский В.Е. Исходные предпосылки информационно-психологической безопасности // Проблемы информационно-психологической безопасности / Под ред. А.В. Брушлинского, В.Е. Лепского. М.: ИП РАН, 1996. С. 7–11.

Апель К.-О. Трансформация философии / Пер. с нем. В. Куренного, Б. Скуратова. М.: Логос, 2001. 344 с.

Апресян Р.Г. Разнообразие профессионально-этических режимов и задачи нормативно-этического проектирования // Ведомости прикладной этики. Вып. 46: Университет- центр формирования и воспроизводства этики профессии / Под ред. В.И. Бакштановского, В.В. Новоселова. Тюмень: НИИПЭ, 2015. С. 77–92.

Арендт Х. Vita activa или о деятельной жизни / Пер. с нем. и англ. В.В. Библихина. СПб.: Алетейя, 2000. 437 с.

Аршинов В.И. Синергетика встречается со сложностью // Синергетическая парадигма. Синергетика инновационной сложности / Отв. ред. В.И. Аршинов. М.: Прогресс-Традиция, 2011. С. 47–65.

Аршинов В.И., Горохов В.Г. Социальное измерение НБИК-междисциплинарности // Филос. науки. 2010. № 6. С. 22–35.

Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Психологические эффекты информатизации // Психолог. журн. 1998. Т. 19. № 1. С. 89–100.

Баева Л.В. Информационная эпоха: метаморфозы классических ценностей. Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет». 2008. 140 с.

Баева Л.В. Экзистенциальные риски информационной эпохи // Информационное общество. 2013. Вып. 3. С. 18–27.

Бедрицкий А.В. Информационная война: концепции и их реализация в США. М.: РИСИ, 2008. 187 с.

Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. М.: Academia, 1999. 640 с.

Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Сокр. пер. Ю.В. Никуличева // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П.С. Гуревича. М., 1988. С. 330–343.

Бергсон А. Материя и память / Пер. с фр. И.И. Блауберг // *Бергсон А.* Собр. соч. Т. 1. М.: Московский клуб, 1992. С. 160–321.

Бор Н. Атомная физика и человеческое познание / Пер. с англ. В.А. Фока и А.В. Лермонтовой. М.: Изд-во иностр. лит., 1961. 151 с.

Ваганов А.Г. Смертоносная память // Влияние Интернета на сознание и структуру знания / Отв. ред. В.М. Розин. М.: ИФ РАН, 2004. С. 94–109.

Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум: От суждений к вычислениям / Пер. с англ. М.: Радио и связь, 1982. 368 с.

Велчковский Б.М. Конвергенция сознания и технологический прогресс // В мире науки. 2012. № 1. С. 3–7.

Войскунский А.Е. Информационная безопасность: психологические аспекты // Национальный психолог. журн. 2010. № 1. С. 48–53.

Войскунский А.Е. Поведение в киберпространстве: психологические принципы // Человек. 2016. № 1. С. 36–49.

Волков В., Харкхордин О. Теория практик. СПб.: Изд-во Европ. ун-та, 2008. 298 с.

Встреча президентов России и США накануне саммита G8. РИА Новости. 15.07.2006 URL: http://ria.ru/trend/putin_bush_strelna_140706/ (дата обращения: 15.07.2015).

Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция / Под ред. Д.И. Дубровского. М.: МБА, 2013. 272 с.

Грачев Г.В. Личность и общество: информационно-психологическая безопасность и психологическая защита. М.: ПЕР СЭ, 2003. 301 с.

Данилов Ю.А., Кадоццев Б.Б. Что такое синергетика? // *Данилов Ю.А.* Прекрасный мир науки. М.: Прогресс Традиция, 2007. С. 130–143.

Делез Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с фр. С.Н. Зенкина. СПб.: Алетейа, 1998. 288 с.

Дзоло Д. Демократия и сложность. Реалистический подход / Пер. с англ. А.А. Калинина, Н.В. Эдельмана, М.А. Юсима. М.: ВШЭ, 2010. 320 с.

Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы, защита. М.: ЧеРо; Изд-во МГУ, 1997. 344 с.

Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia. 1999. С. 45–80.

Дьюи Дж. Реконструкция в философии. Проблемы человека / Пер. с англ. Л.Е. Павловой. М.: Республика, 2003. 494 с.

Дэвис Э. Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху / Пер. с англ. С. Кормильцева, Е. Бачиной, В. Харитонов. Екатеринбург: Ультра. Культура, 2008. 408 с.

Ершова Т.В. Информационная война и вечные ценности // Информационное общество. 2014. Вып. 1. С. 1–2.

Иванов Д.В. Природа феноменального сознания. М.: URSS, 2013. 240 с.
Информационные вызовы национальной и международной безопасности / Под общ. ред. А.В. Федорова, В.И. Цыгичко. М.: ПИР-Центр, 2001. 328 с.

К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж: ЮНЕСКО, 2005. 239 с.

Казарова Т.В. Культура информационного общества в контексте аксиологии // Информационное общество в России: проблемы становления. Вып. 2. Сб. науч. тр. М.: МИРЭА, 2002. С. 17–21.

Карденахливили Т.Д. Фактор игры в процессе виртуализации современной культуры // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2012. № 4. С. 403–408.

Карсавин Л.П. О личности // *Карсавин Л.П.* Религиозно-философские сочинения. Т. 1. М.: Ренессанс, 1992. С. 23–71.

Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ.; под науч. ред. О.И. Шкаратана. М.: Изд-во гос. ун-та высш. шк. экономики, 2000. 607 с.

Кин Дж. Демократия и гражданское общество / Пер. с англ. М.А. Абрамова. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 401 с.

Киященко Л.П., Моисеев В.И. Философия трансдисциплинарности. М.: ИФ РАН, 2009. 208 с.

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

Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии (материалы «круглого стола») // Вопр. философии. 2012. № 12. С. 3–23.

Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / Пер. с англ. М.: Медиум, 1995. 235 с.

Ласло Э. Макросдвиг: К устойчивости мира курсом перемен / Пер. с англ. Ю.А. Данилова. М.: Тайдекс Ко, 2004. 207 с.

Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии / Пер. с фр. Д.Я. Калугина. СПб.: Изд-во Европ. ун-та, 2006. 240 с.

Лекторский В.А. Философия, общество знания и перспективы человека // *Вопр. философии*. 2010. № 8. С. 30–35.

Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 256 с.

Лепский В.Е. Саморазвивающиеся инновационные среды в контексте становления VII социогуманитарного технологического уклада // Организация саморазвивающихся инновационных сред. М.: Когито-Центр, 2012. С. 13.

Лепский В.Е. Философские основания становления средовой парадигмы (от классической рациональности к постнеклассической // Междисциплинарные проблемы среднего подхода к инновационному развитию. М.: Когито-Центр, 2011. С. 37.

Лоуренс П. Потерянное при публикации: как измерение вредит науке // Игра в цифрь или как теперь оценивают труд ученого. (Сб. ст. по библиометрике). М.: МЦНМО, 2011. С. 39–45.

Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика / Пер. с 14-го англ. изд. М.: Инфра-М, 2003. 972 с.

Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации. М.: Горячая линия – Телеком, 2004. 280 с.

Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. Этика в сфере информационных технологий. М.: Горячая линия – Телеком, 2011. 344 с.

Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики / Пер. с англ. А.М. Татлыбаевой. СПб.: Евразия, 2002. 432 с.

Махаматов Т.М. Демократия как образ жизни народа. М.: Финансовая академия при правительстве РФ, 2005. 160 с.

Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999. 206 с.

Мирская Е.З. Этнос науки: идеальные регулятивы и повседневные реалии // Этнос науки / Под ред. Л.П. Киященко, Е.З. Мирской. М.: Academia, 2008. С. 21–47.

Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. М.: Аграф, 1998. 480 с.

Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы: эколого-политологический анализ // *Вопр. философии*. 1995. № 1. С. 3–30.

Мокир Дж. Дары Афины. Исторические истоки экономики знаний / Пер. с англ. Н. Эйдельмана. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2012. 408 с.

Морен Э. Метод. Природа Природы / Пер. с фр. Е.Н. Княzewой. М.: Прогресс-Традиция, 2005. 464 с.

Морен Э. Метод. Природа Природы / Пер. с фр. Е.Н. Княzewой. 2-е изд. М.: Канон+, 2013. 488 с.

Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач // Синергетическая парадигма. Синергетика образования / Отв. ред. В.Г. Буданов. М.: Прогресс-Традиция, 2007. С. 21–40.

Муравьев В.Н. Культура будущего // *Муравьев В.Н.* Овладение временем. Избр. Филос. и публицист. произведения. М.: РОССПЭН, 1998. 319 с.

Назарчук А.В. Учение Никласа Лумана о коммуникации. М.: Весь Мир, 2012. 248 с.

Налимов В.В. Спонтанность сознания: вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности. М.: Прометей, 1989. 288 с.

Николис Г. Пригожин И. Познание сложного / Пер. с англ. М.: URSS, 2003. 360 с.

Новые технологии и продолжение эволюции человека? (Трансгуманистический проект будущего) / Ред.: В. Прайд, А.В. Коротаев. М., 2008. 320 с.

Пекелис В. Морально-этические аспекты и кибернетика // Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная. М., 1968. С. 212–225.

Петрова Е.В. Биофилософия в эпоху НБИК-технологий // Философские проблемы биологии и медицины. Вып. 7: Естественнонаучный и гуманитарный полилог. М.: Принтберри, 2013. С. 140–142.

Петрова Е.В. Человек в информационной среде: социокультурный аспект. М.: ИФ РАН, 2014. 137 с.

Полани М. Личностное знание. На пути к посткриической философии / Пер. с англ. Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова. М.: Прогресс, 1985. 343 с.

Политико-правовые ценности: история и современность / Под ред. В.С. Нерсисянца. М.: УРСС, 2000. 256 с.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / Пер. с англ. Ю.А. Данилова. Общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича, Ю.В. Сачкова. М.: Прогресс, 1986. 432 с.

Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. М.: Политиздат, 1991. 287 с.

Раскин А.В. Некоторые философские аспекты информационной войны // Информационные войны. 2015. № 3(35). С. 18–21.

Распоряжение Правительства РФ от 2 декабря 2011 г. N 2161-р г. Москва «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 гг.)».

Рассел Б. Исследование значения и истины / Пер. с англ. Е.Е. Ледникова, А.Л. Никифорова. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуал. Кн., 1999. 400 с.

Ратнер М., Ратнер Д. Нанотехнология: простое объяснение очередной гениальной идеи / Пер. с англ. А. Назаренко. М.; СПб.: Вильямс, 2007. 240 с.

Романова Е.С., Гребенников Л.Р. Механизмы психологической защиты. Генезис, функционирование, диагностика. Мытищи: Талант, 1996. 144 с.

Смолян Г.Л. Сетевые информационные технологии и проблемы безопасности личности // Вестн. РФФИ. 1999. № 3(17). С. 56–64.

Смолян Г.Л. Человек и компьютер. Социально-философские аспекты автоматизации управления и обработки информации. М.: Политиздат, 1981. 192 с.

Смолян Г.Л., Зараковский Г.М., Розин В.М., Войскунский А.Е. Информационно-психологическая безопасность (определение и анализ предметной области). М.: Ин-т системного анализа РАН, 1997. С. 6–7.

Смолян Г.Л., Черешкин Д.С. Двадцать лет спустя (от концепции информатизации советского общества к стратегии развития информационного общества в Российской Федерации // Информационные ресурсы России. 2009. № 2. С. 11–18.

Соловьев В.С. Оправдание Добра. Оправдание добра. Основы нравственной философии. М.: Алгоритм, 2012. 656 с.

Соловьев В.С. Оправдание Добра. Нравственная философия // *Соловьев В.С.* Соч.: в 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1988. С. 47–580.

Степин В.С. Исторические типы рациональности в их отношении к сложности // Синергетическая парадигма: синергетика инновационной сложности. М.: Прогресс Традиция, 2011. С. 37–47.

Степин В.С. Цивилизация и культура. СПб.: СПбГУП, 2011. 408 с.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212 // Рос. газ. Федерал. вып. № 4591. 16.02.2008.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212 // Рос. газ. Федерал. вып. № 4591. 16.02.2008.

Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / Под общ. ред. В. Бажанова, Р. Шольца. М.: Навигатор, 2015. 254 с.

Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Пер. с англ. М.В. Арапова и Н.В. Малыхиной. Под ред. Е.Л. Вартановой. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.

Файола Э., Войскунский А.Е., Богачева Н.В. Человек дополненный: становление киберсознания // Вопр. философии. 2016. № 3. С. 147–162.

Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции / Пер. с англ. М.Б. Левина. М.: АСТ, Люкс, 2004. 352 с.

Хабермас Ю. Вовлечение другого. Очерки политической теории. СПб.: Наука, 2001. 417 с.

Хоружий С.С. Проблема постчеловека или трансформативная антропология глазами синергичной антропологии // Филос. науки. 2008. № 2. С. 10–31.

Черниговская Т. Нить Ариадны и пирожные «Мадлен»: нейронная сеть и сознание // В мире науки. 2012. № 4. С. 40–47.

Швейцер А. Культура и этика / Пер. с нем. Н.А. Захарченко и Г.В. Колшанского / Общ. ред. В.А. Карпушина. М.: Прогресс, 1973. 343 с.

Юдин Б.Г. Социальные технологии, их производство и потребление // Эпистемология философия науки. 2012. № 1. С. 55–64.

Юревич А.В., Цапенко И.П. Фетишизм статистики: количественная оценка вклада российской социогуманитарной науки в мировую // Социология науки и технологий. 2012. Т. 3. № 3. С. 7–22.

Ястреб Н.А. Конвергентные технологии как фактор развития фундаментальных и прикладных наук // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. 2012. № 3. С. 156–160.

Ячин С.Е., Поповкин А.В., Буланенко М.Е. Межкультурное сообщество: встреча на границах культурных сред // Этносоциум. 2010. № 6. С. 232–242.

Baecker D. Observing networks // Presented at congress “Self-organization and Emergence”. Vienna, 2011. November 10–13.

Bar-Yam Y. Dynamics of Complex Systems. Oxford: Westview Press, Addison-Wesley, 1997. 864 p.

Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N. Y.: Basic Books, Inc., 1973. 616 p.

Bell D. The Social Framework of the Information Society // T. Forester (ed). The Microelectronics Revolution. Oxford: Blackwell, 1980. P. 500–549.

Betchel W. Attributing Responsibility to Computer System // Metaphilosophy. 1985. Vol. 16. No. 4. P. 296–306.

Brubaker J., Hayes G., Dourish P. Beyond the Grave: Facebook as a Site for the Expansion of Death and Mourning // The Information Society: An International Journal. 2013. Vol. 29. Issue 3. Special Issue: Death, Afterlife, and Immortality of Bodies and Data. P. 152–163.

Brzezinski Z. Between Two Ages. America’s Role in the Technotronic Era. N. Y.: The Viking Press, 1970. 123 p.

Caltech: <http://www.its.caltech.edu/rfeynman/plenty.html> (дата обращения: 16.05.12).

Capurro R. Towards an Ontological Foundation of Information Ethics // Ethics and Information Technology. 2006. Vol. 8. No. 4. P. 175–186.

Capurro R., Pingel K. Ethical Issues of Online Communication Research // Ethics and Information Technology. 2002. Vol. 4. No. 3. P. 189–194.

Castellani B., Yafferty F. Sociology and Complexity. A New field inquiry. B.: Springer, 2009. 137 p.

Computers, Ethics and Social Values / Ed. by D. Johnson and H. Nissenbaum. Englewood Cliffs (N. J.): Prentice-Hall, Inc., 1995. 656 p.

Computer and Information Ethics. First published Tue Aug 14, 2001; substantive revision Mon Oct 26, 2015. URL: <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-computer/> (дата обращения: 17.01.2016).

Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report. / Ed. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 2003. 482 p.

Drucker P.F. Post-Capitalist Society. N. Y.: Harpercollins Publishers, 1995. 240 p.

Epstein D., Nisbet C., Gillespie T. Who's Responsible for the Digital Divide? Public Perceptions and Policy Implications // The Information Society: An International Journal. 2011. Vol. 27. No. 2. P. 92–104.

Ethical Issues in the Use of Computers / Ed. by D.G. Johnson and J.W. Snapper. Belmont (Cal.), 1985. 257 p.

Floridi L. Information Ethics: On the Theoretical Foundations of Computer Ethics // Ethics and Information Technology. 1999. 1(1). P. 37–56.

Floridi L. The Ethics of Information, Oxford: Oxford University Press. 2013. 384 p.

Foerster H. Cybernetics of cybernetics // *Foerster H.* Understanding understanding. Essays on cybernetics and cognition. N. Y. etc.: Springer, 2003. 362 p.

Foerster H. Cybernetics of cybernetics // Understanding understanding. Essays on cybernetics and cognition. N. Y., 2003. P. 283–286.

Gotterbarn D. Computer Ethics: Responsibility Regained // Computers, Ethics & Social Values. P. 23–30.

International Center for Information Ethics. URL: <http://icie.zkm.de/research> (дата обращения: 03.02.2016).

Johnson D. Computer Ethics. Englewood Cliffs (N. J.): Prentice-Hall, 1985. 135 p.

Johnson D. Computer Ethics. 3-rd ed. Prentice-Hall (N.J.): 2001. 211 p.

Johnson D. Democratic Values and the Internet // Internet Ethics / Ed. by D. Langford. Houndmills etc.: Macmillan press, 2000. P. 180–195.

Kearns M., Macnagten Ph. Introduction: (Re)imaging nanotechnology // Science as culture. L., 2006. Vol. 5. No. 24. P. 279–290.

Khushf G. The Use of Emergent Technologies for Enhancing Human Performance: Are We Prepared to Address The Ethical and Policy Issue // *Public Policy & Practice*. 2011. URL: [http://www.ipspr.sc.edu/ejournal/ej511/George%20Khushf%20Revised%20Human%](http://www.ipspr.sc.edu/ejournal/ej511/George%20Khushf%20Revised%20Human%20) (дата обращения: 14.02.2011).

Libicki M.C. What is Information Warfare? National Defense Univ. etc., Wash., 1996. 104 p.

Lloid D. Frankenshtein's Children: Artificial Intelligence and Human Values // *Metaphilosophy*. 1985. Vol. 16. No. 4. P. 307–318.

Mainzer K. Thinking in complexity. The complex dynamics of matter, mind and mankind. B.: Springer, 2004. 457 p.

Mansell R., When U. Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development. N. Y.: United Nations Commission on Science and Technology for Development, Oxford University Press, 1998. 22 p.

Masuda Y. The information society as post-industrial society. Wash.: World Future Society 1981. 171 p.

Measuring of information society report 2014. ITU Geneva, 2014. 270 p.

Memes in Digital Culture / Edited by Limor Shifman. Cambridge (MA): MIT Press, 2014. 200 p.

Moor J. Are There Decisions Computer Should Never Make? // *Nature and System*. 1979. No 1. P. 217–229.

Moor J. What is Cimputer Ethics // *Metaphilosophy*. 1985. Vol. 16. No. 4. P. 266–275.

Nora S., Minc A. The computerization of Society. A Report to the President of France. Cambridge; L., 1980. 208 p.

Poster M. The Mode of Information: Poststructuralism and Social Context. Cambridge: Polity Press, 1990. 188 p.

Priorities and Strategies for Education. A World Bank Review. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. Wash., 1995. 173 p.

Rothkopf D. In Praise of Cultural Imperialism? // *Foreign Policy*. 1997. No 107. P. 443–453.

Schmidt J. NBIC-Interdisciplinary? A Framework for a Critical Reflection on Inter- and Transdisciplinary of NBIC-scenario. Georgia Institute of Technology. Working Paper. 2007. No 26. 15 p.

Snapper J. Responsibility for Computer-based Errors // *Metaphilosophy*. 1985. Vol. 16. No 4. P. 289–295.

Sparrow B., Liu J., Wegner D. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips // *Science* 5 August 2011: Vol. 333. No 6043. P. 776–778.

Spencer B.G. Laws of Form. L.: George Allen and Unwin, 1969. 143 p.

Spohrer J. NBICS (Nano-Bio-Info-Cogno-Socio) Convergence to Improve Human Performance: Opportunities and Challenges // *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report / Ed. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 2003. P. 101–116.*

Takenouchi T. Capurro's Hermeneutic Approach to Information Ethics: Ethos in the Information Society and the Development of "angeletics" // *International Journal of Information Ethics, Vol. 1 (06/2004). URL: <http://www.i-r-i-e.net/inhalt/001/ijie00106takenouchi.pdf> (дата обращения: 03.02.2016).*

Weckert J. What is New or Unique about Internet Activities? // *Internet Ethics. Hondmills etc.: Macmillan, 2000. P. 47–64.*

Woodbury M. Defining Web Ethics // *Science and Engineering Ethics. 1998. Vol. 4. No 2. P. 203–212.*

Information Society and NBICS Revolution

Irina Y. Alekseeva – DSc in Philosophy, Leading Research Fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya Str., Moscow 109240, Russian Federation; e-mail: ialexeev@inbox.ru

Vladimir I. Arshinov – DSc in Philosophy, Chief Research Fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya Str., Moscow 109240, Russian Federation; e-mail: varshinov@mail.ru

Abbreviation “NBICS” is used to denote convergence of nanotechnologies, biotechnologies, information technologies, cognitive technologies and social (and Humanities-based) technologies. Future effects of the converging technologies on humans, societies, knowledge and nature seem to be so important that it makes ground to suppose that we are at the beginning of NBICS revolution. Those who are skeptical to prospects of the convergence, are disposed to consider NBICS as a political construct that has no a defined correlate in reality. In this respect situation is similar to the beginning of the computer (information) revolution that happened due to convergence of computer technologies and communication technologies. Several decades ago enthusiast of future information society were reproached for propaganda of new technology with overestimation of its potential. Today it’s obvious that some predictions made at the early stage of computer revolution come true, and some does not. But computer revolution came true itself and made changes in the world.

Part 1 of the book is devoted to interpretation of more than semi-centennial experience of foresights, expectations and fears connected with computer revolution and information society. We take into consideration early Japanese plans of information society, convergence of information society ideas with Bell’s post-industrialism, predictions of cultural conflicts made by French authors in the middle of the previous century. We argue that phenomenon of information society, as well as NBICS, can not be grasped in the framework of classic views on academic theories, concepts and objects for studies. Frank Webster’s is right with his critique of information society theories, but his criticism is based on presupposition that “information society” should be an academic theory. However “information society” is not academic theory or concept. It is a large cognitive and orienting complex that embraces knowledge and data from different areas, a lot of notions, predictions, plans and projects, definitions ad hoc, hypotheses and facts. We take philosophy of complexity (developed by Vladimir Arshinov) as methodological ground for investigation of such complexes. Vladimir Arshinov puts on the first plan a subject (agent) of complex cognition and introduces the notion “subject-observer of complexity” that implies transfer to new synerget-

ic-communication paradigm related to ideas of “second-order cybernetics”. Irina Alexeyeva’s approach called “clarifying philosophy” gets place within the framework of philosophy of complexity.

Rise and evolution of “computer ethics”, as well as later efforts to shape “informational ethics” demonstrate complexity of cultural context of information and communication technologies with specific difficulties in systematization of different issues and ideas concerning rapidly changing technologies, communities, morality and values. Success of efforts to put “computer ethics” in the limits of a separate discipline would compel it to ignore a lot of important ethical problems in information society. Aspiration to embrace new phenomena in broader context leads to trans-disciplinary area, such as “informational ethics” or “ethics in the realm of information technologies”.

Problems of information inequality, interrelation of electronic culture and “ordinary” culture, “post-cultural” situation, psychological information security and information warfare actualize requirement to new cognitive, social and Humanities-based technologies. Contradictory situation with natural intelligence in the epoch of information technologies concerns the prospects of human enhancement promised by NBICS.

Part 2 of the book represents related to converging technologies ideas in methodology, philosophy of science and “techno-science”. Nanotechnology is considered as the core of new high-tech complex. Nanotechnology will make revolution in manipulation with matter similar to revolution in manipulation with information that was made by computer technologies. Progress in nanotechnology causes revolution in medicine, electronic engineering, artificial intelligence, industry and in other areas. It gives rise to new civilization with inherent values and ideals. The world enters the epoch of global complexity. A recursive relation of classic, non-classic and post-non-classic (Viacheslav Stepin) rationality gives birth to new open system complexity. “Networking”, heterarchical relations interconnect different fragments of scientific knowledge. In this interconnection, post-non-classic principles of observability, contextuality, correspondence, indeterminacy and complementarity turn out to be different sides of meta-principles of communicability of meanings in cognitively distributed medium of generation of scientific knowledge.

NBICS revolution involves radical alteration in human life’s meaning. Individual will realize him(her)self as creator of material and social world, getting “practical immortality” with “artificial” body. “Laser” and “holographic” paradigm of cognition (D. Bohm, G. Haken) is appropriate to comprehension of complex world and a of an individual as observer and constructor of the world.

Idea of “post-human” future is probably the most attractive and frightening outcome of “anthropologic imagination” excited with technological progress. However we suppose that idea of converging (technological and biologi-

cal) types of human evolution is more preferable than idea of transformation from humans to “post-humans”. “Techno-human” alternative to “post-human” is not just a matter of world. It is certain antroposophic position that is able to influence vision of converging technologies.

Keywords: NBICS-revolution, converging technologies, nanotechnologies, social and Humanities-based technologies, information society, knowledge societies, intellectual sovereignty, trans-disciplinary area, philosophy of complexity, observer of complexity, “post-human”, “recho-human”

Научное издание

Алексеева Ирина Юрьевна
Аршинов Владимир Иванович

Информационное общество и НБИКС-революция

*Утверждено к печати Ученым советом
Института философии РАН*

Художник *Н.Е. Кожина*

Технический редактор *Ю.А. Аношина*

Корректор *И.А. Мальцева*

Лицензия ЛР № 020831 от 12.10.98 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 17.11.16.

Формат 60x84 1/16. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. л. 12,5. Уч.-изд. л. 10,56. Тираж 500 экз. Заказ № 28.

Оригинал-макет изготовлен в Институте философии РАН

Компьютерная верстка: *Ю.А. Аношина*

Отпечатано в ЦОП Института философии РАН

109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1

Информацию о наших изданиях см. на сайте Института философии:

<http://iph.gas.ru/arhive.htm>

Вышли в свет

1. **Антоновский, А.Ю.** Коммуникативная философия знания: от теории коммуникативных медиа к социальной философии науки [Текст] / А.Ю. Антоновский ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФ РАН, 2015. – 168 с. : ил., табл. ; 17 см. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0292-8.

В издании анализируется теория коммуникаций, но не во всем ее широчайшем формате, а в ее специальном эпистемологическом прочтении. Особое внимание уделяется эволюции обобщенных символических медиа коммуникации, прежде всего универсальным средствам распространения коммуникации (языку, письменности, печати и телекоммуникации), а также символическим средствам достижения коммуникативного успеха, прежде всего – научной истине, знанию, научной теории. Рассматривается специфичность современного знания (научных объяснений, законов, понятий, практик подтверждения обобщений и убеждения) в контексте *естественной* коммуникации и с точки зрения коммуникативных условий повседневного понимания и взаимопонимания.

2. **Блюхер, Ф.Н.** Дискурс-анализ и дискурсивные практики [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Ф.Н. Блюхер, С.Л. Гурко, А.А. Гусева, Г.Б. Гутнер. – М. : ИФ РАН, 2016. – 134 с. : ил. ; 20 см. – Библиогр.: с. 130–132. – Рез. : англ. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0300-0.

В книге предпринята серия разносторонних попыток уточнить понятие «дискурс» и обосновать оправданность употребления его в философском контексте. Для начала на примерах развития коптской и армянской письменности рассмотрены процессы реграмматизации языка в связи с грекофильским дискурсивным выбором. Далее показана связь между онтологической и функциональной характеристиками дискурсов и описано явление трансдискурсивности. Наконец, для решения вопроса о возможных основаниях эмпирического анализа дискурсов предложен статистический подход, опирающийся на вычленение метафорической составляющей текстов и описывающий последовательные трансформации этого метафорического слоя, порождающие мифологическое и идеологическое измерения текста.

3. **Бурмистров, К.Ю.** «Биологическая каббала» Оскара Гольдберга в контексте эпохи [Текст] / К.Ю. Бурмистров ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2016. – 135 с. : ил. ; 20 см. – Библиогр.: с. 126–131. – Рез.: англ. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0298-0.

В книге впервые в отечественной науке рассматриваются взгляды одного из наиболее противоречивых представителей немецко-еврейской интеллигенции первой половины XX в. Оскара Гольдберга (1885–1952). Философ, антрополог и востоковед, получивший также высшее еврейское образование, он посвятил свою жизнь изучению природы мифа и ритуала, феноменов «священного» и «профанного», проблем этнопсихологии древних цивилизаций и герменевтики сакральных текстов. Он оказал влияние на взгляды целого ряда известных философов и писателей той эпохи (Э. Унгер, В. Беньямин, Х. Йонас, Т. Манн),

хотя его книги и стали предметом ожесточенной полемики. Особенно известен Гольдберг своими метаисторическими и метаполитическими идеями о существовании универсальной, космической магиго-биологической силы и ее проявлениях в человеческой истории.

4. **Бычков, В.В.** Символическая эстетика Дионисия Ареопагита [Текст] / В.В. Бычков ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2015. – 143 с. ; 20 см. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0284-3.

Монография посвящена изучению эстетических представлений крупнейшего анонимного мыслителя ранней Византии (рубеж V–VI вв.), оказавшего сильнейшее влияние на средневековое богословие и эстетику греко-православного мира (включая Древнюю Русь) и Западной Европы. В работе путем анализа взглядов самого Ареопагита, его основных предшественников и ближайших комментаторов выявляется достаточно целостная эстетическая система, основывающаяся на принципах отыскания иерархических, богослужебных, символических посредников между земным миром и трансцендентным Богом. В центре ее стоят понятия красоты, света, благоухания, образа, символа, неподобного подобия, внерационального знания и др. Монографическое исследование на эту тему предпринимается впервые в мировой науке.

5. **Веряскина, В.П.** Трансформация человека в обществе модерна [Текст] / В.П. Веряскина ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2015. – 223 с. ; 20 см. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0287-4.

В монографии рассматривается проблема трансформации человека в контексте современности и обосновывается необходимость персональной модернизации. Автор показывает связь современности с персональностью человека, выделяет исторические истоки персональной модернизации, ее этапы, связанные с появлением в посттрадиционном обществе свободного, автономного индивида. Последующая трансформация человека в обществе модерна соотносится с появлением типов модульного, экономического и массового индивидов. В работе раскрывается связь рефлексивности современности с персональной модернизацией, выделяются долгосрочные тренды возможного развития человека.

6. **Ворожихина, К.В.** Лев Шестов и его французские последователи [Текст] / К.В. Ворожихина ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2016. – 157 с. ; 20 см. – Библиогр.: с. 132–136. – Рез.: англ. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0297-3.

Книга посвящена философии Льва Шестова в контексте интеллектуальной жизни Франции. Исследование восполняет пробел, существующий в изучении вклада русской эмигрантской философии в европейскую культуру. Анализируется, как «взрывчатая духовность» Шестова преломилась во взглядах франкоязычных авторов, в той или иной степени следовавших за ним (Б. Шлэцер, Ж. Батай, Б. Фондан), и проясняется «самое важное» для них в шестовской философии. Прилагаются переводы статьи Шлэцера «Ницше и Достоевский», отрывка из книги Фондана «Рембо-проходимец», поэмы, посвященной Шестову, а также библиография работ русского философа.

7. **Горохов, В.Г. Эволюция инженерии: от простоты к сложности [Текст] / В.Г. Горохов ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФ РАН, 2015. – 199 с. : ил. ; 20 см. – Рез.: англ. – Библиогр.: с. 189–197. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0288-1.**

Инженерная деятельность занимает одно из ведущих мест в современной культуре. Часто инженера определяют как специалиста с высшим техническим образованием. Но инженер должен уметь нечто такое, что невозможно охарактеризовать словом «знает». Он должен обладать еще и особым типом мышления, отличающимся как от обыденного, так и от научного. Именно поэтому, чтобы ответить на вопрос, что такое инженерная деятельность необходимо обратиться к ее истории. Важно отличать, с одной стороны, техника от ремесленника, а с другой – от инженера. Инженер, как и ученый-естествоиспытатель, имеет дело с идеализированными объектами и схемами, которые менялись в ходе эволюции инженерии от простого к сложному. Именно эволюции этих идеализированных представлений инженера в отличие от научных и посвящена данная книга.

8. **Гуревич, П.С. Грани человеческого бытия [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; П.С. Гуревич, Э.М. Спирина. – М. : ИФ РАН, 2016. – 173 с. ; 20 см. – Рез.: англ. – Библиогр.: с. 165–170. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0305-5.**

Авторы монографии вводят в категориальный аппарат философской антропологии новое понятие – «границы человеческого бытия». Анализируются такие феномены, как труд, любовь, игра, жизнь и смерть. Проводится различие между человеческими экзистенциалами и границами человеческого бытия. Границы характеризуют пределы человеческого существования, без них наличие человека как особого рода сущего немыслимо. Границы человеческого бытия универсальны. Они пронизывают наиболее значимые формы жизнедеятельности человека.

Книга представляет интерес для научных работников и преподавателей вузов, а также рекомендуется для массового читателя.

9. **Гуревич, П.С. Размежевания и тенденции современной философской антропологии [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; П.С. Гуревич, Э.М. Спирина. – М. : ИФ РАН, 2015. – 161 с. ; 20 см. – Рез.: англ. – Библиогр. в примеч.: с. 155–161. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0212-6.**

В монографии анализируются дискуссионные проблемы, связанные с философским постижением человека. В отечественной философии сложились разные подходы к проблеме человека. Множество различных толкований, связанных с анализом наук о человеке, привели к тому, что философская антропология по сути дела утратила свой предмет. Сложился также апофатический проект философской антропологии (мизантропология). Серьезные размежевания произошли и в оценке методологии философской антропологии. Авторами рассматриваются современные версии редукционизма и релятивизма. Особое внимание уделено расшифровке формулы Э. Фромма: «Человек есть едва ли не самое эксцентричное создание универсума».