Ашимов И.А.

Гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации

Ашимов И.А.

Гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации

«Автор»

2025

Ашимов И.А.

Гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации / Ашимов И.А. — «Автор», 2025

Книга освещает гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации, которые являются мировоззренчески противоречивыми разделами современной технологизированной медицины. Изложена авторская тезнология «Системно-ответственная популяризация, концептуализация и философизация знаний», положения научного открытия «Закономерность формирования и изменение состояния научно-мировоззренческой культуры индивида», а также технология стейкхолдеранализ. Выполнено философское осмысление новых парадигм нейропротезирования и нейротрансплантации, как моделей мировоззренчески противоречивой медицины будущего. Выполнена характеристика проблемы идентификации личности после пересадки головного мозга с осмыслением биосоциальных проблем сеттлеретики. Книга рассчитана на широкий круг читателей. Она может привлечь внимание студентов, магистрантов, аспирантов, научных работников, философов, интересующихся вопросами научно-технико-технологического прогресса, технологий

© Ашимов И.А., 2025
© Автор, 2025

Содержание

Введение 5
Глава I 9
Глава II 20
Конец ознакомительного фрагмента. 40

Ашимов И.А.
Гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации

Введение

На сегодня такие технологические нововведения как нейропротезирование и нейротрансплантация представляют собой мировоззренчески противоречивые лечебно-реабилитационные технологии, относящиейся к классу высоких технически технологий (далее – High-Tech). Имено они обуславливают необходимость разработки противовесных гуманитарных технологии (далее – High-Hume). Вообще, что значит высокие гуманитарные технологии? Это технологии по внедрению в массовое сознание под видом объективной информации желательного для определенных групп общества содержания. Они тем более эффективны, чем сильнее могут воздействовать на болевые точки общественного сознания, то есть возбуждать чувства (эмоции, восприимчивость, ответственность, прозорливость и пр.) и активность. По другому определению, High-Hume – это набор тщательно выверенных и научно обоснованных приемов и специальных техник непрямого воздействия гуманитарных технологов на общество. Речь идет об управлении социальным поведением людей. High-Tech – это либо технология в чистом виде, охватывающая методы и технику производства товаров и услуг, либо воплощенная технология, охватывающая машины, оборудование сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами. Вообще, технология включает в себе методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур, она тесно связана с применяемыми средствами, оборудованием, инструментами, используемыми материалами.

Важно понимать, что при разработке и внедрении High-Tech следует придерживаться «принципа предосторожности» – принимать разумные меры, чтобы избежать угроз High-Tech, которые являются серьезными и правдоподобными. Итак, для того, чтобы не усложнять процесс, сохранить баланс между High-Tech, в обществе должен сформироваться запрос на High-Hume, позволяющие сохранить в человеке человеческое. Ж.Эллюля пишет: «Чтобы эксплуатировать и использовать технологии в максимально возможной степени и максимизировать их результат, мы должны быть в состоянии организовать общество определенным способом, мы должны быть в состоянии расположить людей таким образом, чтобы они работали определенным методом, и мы должны заставить их потреблять определенным способом». Вот для этого и требуются High-Hume, чтобы уменьшить степень угрозы технологического императива. В этом аспекте, проблема выработки гуманитарных технологий для технологизированной современной медицины является актуальной проблемой. Для нее восстановить баланс можно только в том случае, если возросшее технологическое могущество начинает компенсироваться совершенствованием аксиологических, морально-этических, социально-психологических, научно-мировоззренческих факторов-регуляторов: клятва, закон, мораль, традиции, жертвенность, поведенческие принципы, сакральные установки и пр. Зависимость линейна: чем большими ресурсами обладает технологизированная медицина, тем меньше у него шансов на избежание негативного последствия и благополучного разрешения кризиса. Проблема в том, что медицинское сообщество, превратившись в жертву своего собственного технологического преимущества, тем больше рост декомпенсированной морали и этики, тем больше уровень подрыва

аксиологических и морально-нравственных основ своего функционирования. Вывод один: чем выше мощь High-Hume, тем ниже негативные последствия High-Tech, а также тем острее стоит вопрос самосохранения.

В.Лоуренс, не разделяя идею техно-детерминизма как окончательного объяснения линейного причинно-следственного взаимодействия, выделяет следующие положения: во-первых, социальные ценности не могут быть произведены только из науки; во-вторых, реализуемые при помощи научного знания цели не могут не быть основаны на вненаучных ценностях; в-третьих, у нового научного знания в момент его появления может быть изначальная негативная или позитивная потенция для его дальнейшего применения; в-четвертых, техническая деятельность обладает ценностной нагрузкой, которую вносят как ученые и инженеры, так и ценности общества; в-пятых, технические эксперты принимают свои решения для и от имени общественности. Такой рациональный подход можно считать наиболее взвешенным и на наш взгляд вполне отвечает духу медицины. Нужно отметить, что до сих пор не прекращаются споры о том, что гуманитарные технологии находятся в кризисе, что технические технологии между тем, прогрессируют. Однако скорее речь идет об отставании в развитии гуманитарных технологий по сравнению с естественно-научным и техническим знанием. В технических технологиях произошли колоссальные трансформации, когда сложилась четкая тенденция роста технико-технологических потенций. Между тем, речь идет о громадном отставании темпа осмысления сути новых и сверхновых технологий, глубины концептуального анализ возможных последствий глобальных трендов. Однако все эти вопросы требуют особого внимания, ведь применение любых высоких технологий несет в себе не только позитивные эффекты, но и сущностные угрозы и вызовы.

Будучи медиками (хирургия) по основной профессии, но со временем все больше примкнувшие к гуманитарным наукам (философия, психология, социология) считаем, что гуманитарность сопровождает человека всю жизнь. Медицина олицетворяет саму гуманность, но тем не менее гуманитарность – это нечто большее, когда мысли человека погружаются в сложный и разветвлённый гуманитарный контекст: во-первых, гуманизация и гуманитаризация образования, науки, культуры; во-вторых, поиск гуманитарных основ в указанных сферах деятельности человека; в-третьих, практика обмена ценностями и смыслами; в-четвертых, мыследеятельность и установка на Другого; в-пятых, проживание своего бытия и гуманитарная поддержка. Как и многие ученые мы также пытаемся согласовать все больше технологизирующейся медицину современности и гуманитарий. Так и само понятие «гуманитарные технологии», людей побуждает осознанно и неосознанно преодолеть оппозицию гуманитарности и технологичности, должного и возможного, закономерного и вероятностного, истинностного и ценностного, рационального и эмоционального. В этом аспекте, разработка High-Hume в той или иной сфере человеческой деятельности являет собой попытку найти рациональные стандарты и нормы действий в процессах, перевести описание этих действий, их реальное протекание в рационально-технологичную плоскость, но с обязательным учётом гуманитарной направленности деятельности. Ясно одно, что проблема High-Hume связана с сущностным и функциональным значением гуманитарного знания, с его практическим применением в реальной сфере, где главным действующим лицом является человек. Между ем, в медицине, как известно, главным объектом является человек как био-психо-социальное существо.

Недостаточное внимание к методологии гуманитарных наук часто приводит к формальному переносу идей, положений, концепций в медицинскую сферу. От этого страдает они сами, когда медики в силу незнания их и осмысления сущностей сомневаются в продуктивности идей, утверждений. Именно в этом кроется опасность формального отношения к сложнейшей проблеме гуманитаризации медицинской сферы, проектирования в ней High-Hume. Не проявление ли это нового конформизма? Именно методология должна утверждать, обосновывать необходимость комплементарности гуманитарного и естественнонаучного знания, согласова-

ния и дополнительности их методологического, эвристического, технологического потенциала. На наш взгляд, сложность практического воплощения High-Hume видится именно в согласовании гуманитарности и технологичности, то есть в том самом практическом «переводе» гуманитарного содержания социальной сферы и ее проблем в деятельность и технологичные способы их решения. Способам решения гуманитарных проблем предшествует их исследование, задачное проектирование, оценка полученных результатов, трансформация в гуманитарные сферы новых образовательных, поведенческих, коммуникативных, организационных и других действий.

Разрабатывая соответствующие High-Hume в медицинской сфере, мы в той или иной мере выступаем некими конвергентами и интерпретаторами стратегий гуманитария, разнообразных социально-культурных феноменов, важных для гуманитаризации этой области знания и практики. Для нас было важным разработать определенную систему популяризации, затем концептуализации и, наконец, философизации новых знаний, понятий и феноменов. Такая система под называнием «Системно-ответственная популяризация, концептуализация и философизация знаний» (2016) нами разработана, используется и пропагандируется в течение ряда лет. Этот алгоритм являются объединяющими для интерпретации гуманитарных систем и процессов, для гуманитарных практик, для тех рациональных действий, которые отвечают смыслу High-Hume в медицине. Суть нашей High-Hume описана в главе I первой книги трилогии «Гуманитарные технологии в технологизированной медицине». Разумеется, наша High-Hume важна не сама по себе, а как основа овладения гуманитарными технологиями в медицинском приложении. Безусловно, в сфере медицины и здравоохранения без основательной гуманитарной подготовки невозможно освоить гуманитарную деятельность, гуманитарные практики и High-Hume. Важно отметить, что процесс приобщения к гуманитарным технологиям у соответствующих специалистов должны обязательно обрести форму совершенного «языкового существования», то есть сопровождаться технологиями говорения, технологиями диалога, речевого и невербального взаимодействия, технологиями работы с различными текстами (интерпретация, создание). Речь идет об овладении умением проектировать и анализировать речевые ситуации, быстро и точно интерпретировать речь собеседника, оппонента. Наконец, High-Hume должны быть поддержаны хорошей гуманитарной образованностью, психологической тонкостью и компетентностью.

На наш взгляд, адекватная современности научно-мировоззренческая культура должна базироваться на адекватной научно-образовательной стратегии, которая, в свою очередь, должна основываться на парадигмальности, диалектичности, алгоритмичности, диалогичности, полемичности, последовательно-поэтапности и системности пополнения знаний индивида. В связи с этим, следует упомянуть, в наших книгах «Научное открытие: предметизация, проблематизация, презентация» (2024), «Теория Ашимова» (2022), «Теория формирования научно-мировоззренческой культуры: анализ, синтез, комментарии» (2023) изложена инклюзивная онлайн-технология пополнения уровневого багажа знаний через принцип последовательно-поэтапного «вопрос-ответа». Нами выполнен просветительский проект с оформлением специального учения о Круге, сущность которого изложена в монографии «Итератизм» (2025). Нами была выдвинута и утверждена научная идея «Триадный синтез научно-мировоззренческой культуры индивида» (РФ, Свидетельство №25-I, регистрационный №649 от 28 апреля 2017 г.), а затем сделано научное открытие «Закономерность формирования и изменение состояния научно-мировоззренческой культуры индивида (Теория Ашимова)» (РФ, Диплом №67-S, регистрационный №656 от 9 января 2018 г.). Основные положения этой теории нами используются в качестве научно-теоретических основ для разработки High-Hume.

Наш опыт показывает, что один из самых сложных вопросов в High-Hume – это определение степени свободы (вариативности) действий, соотношения предопределенности и непредсказуемости, воспроизведения и творчества – в противовес жёсткости любого технологиче-

ского процесса. Все эти вопросы активизируют мысли человека, побуждают его проявлять дисциплину ума, большую, нежели это свойственно гуманитариям, а также строгость рассуждений. Естественно, эти мысли и настроения нарушают устойчивость профессионального сознания, вызывают желание понять иное, то есть нарушают привычный ход мыслей, вызывают их «разлом», порождают новый субъективный профессиональный опыт, новое личностное знание, вызывают глубокую рефлексию, заставляя специалиста мучиться вопросами, которых раньше не было. В данной книге «Гуманитарные технологии в нейропротезировании и нейротрансплантации» акцент делается на High-Hume этико-образовательного характера – стейкхолдеранализа, направленного на формирование навыков моральной оценки, этической аргументации и выработки решений высокой степени этичности, применительно нейротрансплантации как самого противоречивого раздела современной высокотехнологизированной медицины. При этом подчеркивается, что для развития указанных инновационных High-Tech необходимо сформировать благоприятный общественный фон за счет системной пропаганды и популяризации соответствующих спорных вопросов технологических нововведений как во внутренней (профессиональной) среде, так и во внешне (общественной) среде. Исходной идеей является то, что для разрешения ряда морально-этических проблем нейропротезирования и нейротрансплантации, как самых мировоззренчески противоречивых разделов высоктехнологизированной медицины, нужна канализация усилия представителей многих сфер человеческой деятельности и сегментов общества.

Глава I
Общие сведения о гуманитарных технологиях. Стейкхолдеранализ как гуманитарная технология в нейропротезировании и нейротрансплантации

В нашу эпоху все чаще звучат слова о дегуманизации современного общества. По мнению Г.Л.Тульчинского, главная проблема дегуманизации кроется, как ни странно, в самом человеке, когда он сам под влиянием глобализации, экстропии, High-Tech становится проблематичным. В этой ситуации ориентир на «высокие знания» и непрерывное образование становится доминантным социально-ценностным выбором человека. Такие обстоятельства определяют ключевую роль образования, науки и культуры в современном социуме, поскольку оно представляет собой, по сути, глобальный институт социализации индивида и его социального конструирования, что значит проектирования, управления и регуляция социальных отношений. В этом аспекте нужно подчеркнуть, что в современном мире развитие High-Hume: во-первых, методологизация и диалектизация образования, науки, культуры; во-вторых, популяризация, концептуализация, философизация знаний и науки; в-третьих, алгоритмизация и систематизация научно-художественного просвещения; в-четвертых, системное повышение уровня научного мировоззрения, научно-мировоззренческой культуры; в-пятых, проведение гуманитарной экспертизы; в-шестых, диалогизация общения; в-седьмых, прагматизация знаний и применение деловых игр, менеджмент, мысленных экспериментов, скэффолдинга, веб-квеста и пр., становится одним из основных элементов социального развития, являясь разновидностями социальных и гуманитарных технологий, основанных на практическом использовании знаний о человеке в целях создания условий для свободного и всестороннего развития личности. Причем, ядром подобных гуманитарных и социальных технологий всегда является информация. По мнению многих авторов, гуманитаризация – это единство и неделимость духовного, интеллектуального и физического развития, то есть всестороннее и гармоничное развитие личности, а потому, считают они, это является культурологической проблемой. По Н.Т.Пироженко, гуманитаризация образования – это способ и пути: во-первых, реализации самой идеи гуманизации воспитания и образования; во-вторых, поиск педагогических оснований и средств формирования гуманитарного мышления и гуманитарного знания; в-третьих, формирование культуры личности в целом. В этом плане, гуманитаризация предполагает усиление внимания к гуманитарному знанию во всем его многообразии и содержании, без чего, как известно, невозможно сформировать «мир человека», его ценностные идеалы и профессиональные ориентиры, а также мировоззрение и духовность человека.

Как известно, гуманитарные технологии – это система научно-гуманитарных знаний, использование которых позволяет реализовать конкретный человековедческий замысел при помощи определенных условий, средств и способов, которые определяют в технологии все остальное: какие нужны научно-гуманитарные знания, условия, средства, способы процесса реализации замысла. Информация в таких технологиях рассматривается как отдельный элемент, который в технологии выполняет посредническую функцию. Известно, что традиционное гуманитарное знание ориентировано на понимание социального и человеческого мира, а выражением его результативности являются, прежде всего, интерпретации и переинтерпретации этого мира – постольку, поскольку именно эти интерпретации получают признание, так как они предполагают и мотивируют человеческие действия. Именно на этом основаны гуманитарного знания, определяющие в конечном итоге, трансформацию общественного сознания и действия. В этом аспекте, High-Hume и представляет собой особую технологию, которая, содной

стороны, помогает сделать такое знание человекосоразмерным, а с другой стороны, превратить это знание в виды и формы деятельности, которыми они, люди, могут сами управлять. Так происходит гуманитаризация, антропологизация окружающей среды, обеспечивая мир человекосоразмерностью. Следует отметить, что сегодня все больше становятся востребованными технологические формы гуманитарного знания. И в этой связи освоение гуманитарных технологий специалистами, чья профессиональная деятельность осуществляется в области взаимодействия «человек – человек», может выступать как фактор их конкурентоспособности и жизненной успешности. Н.Д.Узлов указывает, что в «Словаре по общественным наукам» гуманитарная технология определяется как «социальная технология, основанная на практическом использовании знаний о человеке в целях создания условий для свободного и всестороннего развития личности». High-Hume можно понимать как новые, современные формы бытования и функционирования гуманитарного знания. Само гуманитарное знание все чаще выступает в технологических формах, будучи направлено не столько на объяснение, сколько на изменение реальности. Маркетинг, реклама, брендинг, связи с общественностью, технологии работы СМИ, политические технологии – все это High-Hume. М.С.Гринфельд указывает на общность признаков социально-экономической и гуманитарной технологии и дает им следующее определение: «Социально-экономической и гуманитарной технологией называется такой способ описания успешного опыта в социально-экономических (маркетинг и менеджмент) и гуманитарных областях (психология, педагогика), у которого присутствуют следующие свойства: во-первых, ориентация на результат; во-вторых, алгоритмизированность; в-третьих, отделимость от личности, индифферентность к содержанию; в-четвертых, собственный язык описания и устойчивая повторяемость в достижении хороших результатов при применении.

Моему (Ашимов И.А.) перу принадлежат серия научно-фантастических романа: «Пересотворить человека» (2012); «Кто я? Я – это он или он – это я?» (2022); «Создать демона вместо ангела» (2024), в которых отражены идейные, научно-технологические основы переформатирования сознания человека путем пересадки головного мозга. Вообще, следует отметить, что в настоящее время нейротрансплантация является самым мировоззренчески противоречивым разделом современной высокотехнологизированной медицины. Как сделать, чтобы широкий круг людей осмысливали бы те или иные философские допущения, чтобы в наиболее полной мере понять не только суть происходящего вокруг него, суть High-Tech, но и суть возможной манипуляции с его сознанием? В этом аспекте, естественно, как сделать так, чтобы люди смогли бы расценить откровенную и сознательную «социально-психологическую провокацию», чтобы понять философские, социально-психологические идей и взгляды, скажем в отношении нейропротезирования, нейротрансплантации. Позволяя себе некий максимум свободы в воображении, нам пришлось выстраивать полуфанастический сюжет из того, чему только предстоит произойти и на изображение чего в обществе пока наложены строгие табу. Речь идет о пересотворении человека путем пересадки головного мозга. Вот здесь и возникает настоятельная необходимость особых High-Hume, в содержании которых идет акцентуация на реализацию «принципа предосторожности».

Не следует забывать, что High-Hume действуют в пространстве, подверженном влиянию многих факторов. Декларируется, что они – это технологии, ориентированные на развитие человеческой личности и на создание соответствующих условий для этого. Другими словами, это способы совершенствования моральных и этических норм, развития интеллектуального потенциала и физического состояния. Предполагается в связи с этим, что High-Hume призваны использовать, главным образом, развивающие стратегии, позволяющие на основе научно-гуманитарных знаний реализовать предложенный субъекту замысел: во-первых, развивать способность анализировать ту информацию и знания, которыми будущий специалист будет пользоваться для принятия решений; во-вторых, самосовершенствоваться и саморазвиваться; в-третьих, самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональ-

ной деятельности; в-четвертых, самостоятельно действовать в условиях неопределенности; в-пятых, проявлять ответственность за выполняемую работу; в-шестых, управлять психофизическим состоянием и пр. Хотелось бы подчеркнуть научно-практическое значение нашего научного открытия, именно в указанных ракурсах. Оно заключается в том, что обоснована структурно-психологическая модель становления «Н-МК». На выделенной критериальной основе, равно, как и с учётом исходного уровня «Н-МК» индивида спроектирована модель новой «Н-ПС» и на этой базе выстроена тактика повышения уровня «Н-МК» индивида. Именно такая целевая технология познания, реализующая данную стратегию в современных условиях является важной и актуальной задачей дня в условиях диктата High-Tech. Основу освоения культурно-ценностного материала составляет: во-первых, реализация принципов научности, генерализации знаний и проблематизма науки; во-вторых, применение новой технологии взаимосвязи триады «А», «В», «С». Таким образом, осуществляется «переплавка» культурно-ценностных знаний индивида в личностные «Н-МК». Что это означает? Во-первых, развитие эмоционально-ценностного отношения индивида к познанию, формирование «Н-МК», ее распространению в социокультурной сфере обеспечивало рост социокультурной мировоззренческой направленности личности. Во-вторых, формирование у индивида сознательно-волевой регуляции своих поступков и стремлений реализовать индивидуально выработанные мировоззренческие принципы и идеалы осуществлялось в дозированной последовательности и преемственности познавательной деятельности. Следовательно, научный принцип – есть репрезентант «С» с её главной методологической функцией, поэтому он формирует структуру научного знания, конструирует его в единстве качественных и количественных сторон. Выявлено, что восхождение знаний («А» → «В» → «С») имеет две стороны. Первая. Происходит уточнение содержания «научной идеи» и «научной гипотезы» в виде научного принципа через образование «узлов» в сетке будущей теории – теоретических законов. Вторая. Происходит расширение содержания «научной идеи» и «научной гипотезы», выявление определенности, иерархичности установленных научных принципов. Очевидно, философское познание сводится к переходу от противоречивого состояния мировоззрения, научной рациональности, ценностной системы культуры посредством создания именно такой последовательной цепочки обобщения теоретических результатов универсальной значимости: «научная идея» → «научная гипотеза» → «научная теория». Итак, «научная теория» обеспечивает триединство: во-первых, связь знания конкретного со знанием уровней «особенного»; во-вторых, связь знания уровня «особенного» со знанием уровня «общего»; в-третьих, связь знания уровня «общего» (через философию) со знанием уровня «всеобщего».

В научно-фантастическом романе «Пересотворить человека» (Ашимов И.А., 2012) говорится о том, что человек, которому пересадили головной мозг другого человека, имеет собственное тело, обеспечивающая жизнедеятельность организма, в том числе и пересаженного мозга, а этот мозг, в свою очередь, является носителем определенных жизненных целей, убеждений, ценностей, эмоций чужого человека. Возникает дилемма: все-таки что делает этого человека тем самым человеком – его тело или мозг? В любом варианте возникает вопрос: кто оказывается где? Итак, в книге на очень абстрактном уровне дискутируется вопросы пересадки головного мозга одного человека к телу другого или целиком тело одного человека к головному мозгу другого, что в научно-методологическом отношении более правильная трактовка. Причем, в том и другом варианте, люди часто апеллируют абсурдными на первый взгляд, научно-фантастическими выводами мысленного эксперимента. И хотя такой сюжет книги изначально может показаться чрезмерно абстрактным, однако, такой философский эксперимент в данном направлении привел нас к некоторым весьма интересным результатам. Один из них – это то, что в подобных случаях правильно будет говорить о пересадке тела к головному мозгу. В этом случае, тело человека, которая пересаживается к чужому головному мозгу, будет иметь все признаки трансплантационного комплекса. Философские аспекты данного утверждения нами

изложены в капитальной монографии «Теория трансплантационной этики» (2023). Итак, ключевой вопрос сюжета романа таков: в какой момент в течении пересотворения человека произошел трансфер сознания как радикальная перемена личности? Когда прекратил существовать один человек (имеющие тело) и когда начала существовать в новом теле другая личность (головной мозг)? Если поразмыслить над этим вопросом, то станет ясно, что здесь не может быть какого-то одного конкретного момента – словом, не может быть конкретной минуты, часа, дней и месяцев, в которую прекращает существовать одна личность и начинает существовать другая личность. Как медицинские специалисты полагаем, что все зависит от полноты нейрореабилитации, а это, между тем, постепенный процесс, где по мере восстановления мозговой деятельности данный человек становится все более и более отличным от того, что было до пересадки головного мозга. В итоге, все более и более правильным становится то, что исчез человек, имевшее тело, а вместо него начал существовать совершенно другой человек, идентифицированный его пересаженным головным мозгом.

Довольно непросто несведущим людям осмыслить то, что через определенное время, скажем, затраченное на нейрореабилитацию, будет жить в этом мире тот, которому было пересажено тело другого человека, так как он обладать специфической особенностью – личностью. Но, что в том человеке будет такого, что сделает его тем самым человеком, приобретшего новое тело? До сих пор мы говорили об этом, как парадоксальном научно-фантастическом эксперименте. Но сейчас, в свете экспериментальной философии становится реальностью пересотворение личности. Экспериментальные философы начали размышлять о подобного рода проблемах, и мысль, что, возможно, такое исследование – исследование, исходящее из нашей очень абстрактной традиции философской рефлексии – действительно может пролить определенный свет на многие спорные моменты реальности. Данный эксперимент демонстрирует, что суждения людей о том, насколько меняется «Я», оказывают влияние на ощущение ими разницы между самими собой и другими людьми. «Я» отличается удивительной стабильностью: люди думают о себе как о фундаментально отличающихся от других людей. Однако, имеет место далекие отголоски мыслей о том, что «человека из будущего со мной связывают особенные узы, которые не свойственны никому другому». В результате философского эксперимента «Кто где?» доказывается, что наше сознание полно всевозможных процессов. У всех у нас есть разнообразные убеждения, цели, ценности и эмоции, но не всё это подчинено одному знаменателю. Некоторые из этих вещей репрезентируют наше настоящее «Я» – ту личность, которой мы в глубине души являемся. Однако, у «Не – Я» также могут быть множество других убеждений, которые он вынужден так или иначе принять. Так или иначе люди должны понять дилемму: «Кто где? Я – это я или я – это он?». Между тем, философский эксперимент, разрешающий такую дилемму является ничем иным, как High-Hume.

Массовое развитие информатизации привело к тому, что на смену High-tech пришли выросшие на их фундаменте High-Hume – высокие гуманитарные технологии общения и формирования сознания, методики, позволяющие эффективно и целенаправленно воздействовать на общественное сознание и тем самым на общественные процессы. High-hume – это по сути и есть соединение традиционных гуманитарных технологий с информационными, однако это не механическое соединение, а качественно новый технологический прорыв, имеющий долговременные последствия для эволюции человеческого сознания. Новые High-Hume характеризуются рядом признаков: во-первых, они построены на убеждении, что существует определенный изоморфизм между человеком и обществом, когда технологии, с одной стороны, оказывают сильное воздействие на личность, а с другой – прямое или опосредованное воздействие на общество, ломая традиционные представления о физической реальности и психике; во-вторых, основываются на творческо-интуитивном способе познания мира, в отличие от традиционных, которые строятся на основе закономерностей абстрактно-логического мышления, когда логика как способ функционирования сознания по своей сути соответствует в основном High-tech; в-

третьих, нельзя поставить на конвейер, приспособить для получения типового и стандартного результата, так как в качестве переменных всегда будут выступать человеческий фактор (личность) и контексты (объективные обстоятельства, в которой эта личность взаимодействует с окружающим ее миром); в-четвертых, связаны с социальной синергетикой, исследующей нелинейные изменения и процессы самоорганизации, возникающие в неустойчивом, неравновесном обществе, акцентирует внимание на второстепенных и случайных аспектах; в-пятых, проектирование будущего, которое может быть многовариантным в плане влияния на ход событий лишь волей и желаниями. В.М.Сергеев указывает на два ключевых фактора успеха при проведении всевозможных манипуляций над обществом. Его формула гуманитарных High-hume достаточно проста: сети + образы = мобилизация. Социальные сети – это группы людей, отличающиеся между собой по отдельным социальным характеристикам (профессиональные, этнические, религиозные, национальные, политические, финансовые и пр.). В качестве примера «манипуляции» через социальные сети можно привести к нарастающему процессу по созданию «черного трансплантационного рынка» в международном масштабе, либо нарастающее движение за либерализацию стратегии забора органов для трансплантации за счет расширения критериев прижизненного органного донорства, либо нарастающая мода на частичные киборгизации организма человека и пр. Больший эффект создает High-tech плюс High-hume в таких формах, как флэш-моб-технологии («вспышка толпы») в пропаганде бездетности или отказа от материнства, легализации наркотиков и эвтанизации, коммерцианализация любых, в том числе и сомнительных по многоим параметрам, услуг по модификации тела и сознания человека, в том числе и в режиме оказания «суперсервиса» и пр.

Как известно, на протяжении тысячелетий философов интересовал вопрос: чем есть истинное «Я»? В частности, они задавались вопросом: из всех составляющих нас частей, какие из них являют истинное «Я», а какие – лишь некий поверхностный слой, то есть ту часть нас, которая не есть нашим ядром? Если обратиться к древнегреческим философам, например, к Платону и Аристотелю, то мы найдем суждение, что наша способность к умозаключению, к рефлексии – и есть наше истинное «Я». Этот вопрос тоже составляет интерес для экспериментальных философов, однако этот вопрос более интересен в несколько ином виде. «НФ-философия» как разновидность экспериментальной философии, а последняя как и первая в качестве специфических High-Hume пытается поставить и решить вопрос о том, что, во-первых, «действительно ли каждый человек имеет истинное «Я», и если да, то что оно из себя представляет? Во-вторых, «мыслит ли человек себя самого и других людей через концепт истинного «Я», и если да, то как человек определяет, что есть частью этого «Я», а что нет?». Понять эти ребусы несведущим людям, безусловно, трудно и в этих случаях на помощь приходят High-Hume. В этом процессе велика роль интеграции и междисциплинарный подход проводников такой High-Hume. Само по себе интеграция означает: во-первых, сочетанное развитие High-Hume и High-Tech приводит к более глубокому пониманию как человеческих и общественных проблем, так и технологических достижений; во-вторых, формирует комплексный набор навыков, готовя людей к практике, расширяя коммуникативные навыки, приобщая им навыки решения проблем и критического мышления в различных дисциплинах; в-третьих, предоставляют людям глубокое человеческое понимание, которое не в состоянии воспроизвести искусственный интеллект, нейросеть.

Безусловно, современное общество – это общество высоких технологий, включая High-Hume и High-Tech. В этой связи, одной из важнейших задач человечества является соблюдение баланса между ними. Понятно, что появление High-Hume и High-Tech связано с нарастающей сложностью окружающего мира, общества и самого человека. Обе технологии являются основным механизмом новаций и развития, обеспечивающим и цивилизационное выживание и цивилизационное развитие в будущее. Но как объяснить это и довести до сведения широких слоев общества, что бы не тормозить развитие не только High-Tech, но и High-Hume, что напо-

минало бы метафору «тормозить пятками полет ракеты в космосе». Тому причина амбивалентность, или противоречивость одной и другой технологий. Однако, поскольку последствия применений любых высоких технологий могут быть как позитивными, так и негативными для общества, то всегда нужно стараться соблюдать баланс между ними. Это зависит, прежде всего, от ценностных и целевых установок тех, кто разрабатывает и применяет эти технологии, ибо, согласно «технологического императива» технократы от технической технологии будут всегда стараться «проталкивать» свои технологии, приносящим им выгоду. Таким образом, High-Tech – это не только «умные дома» и «роботы-няньки», но и технические средства для несанкционированного вторжения в частную жизнь, это и технологии несанкционированной радикальной трансформации сознания и тела человека с изменением природы самого человека. Это напрямую касается и основного предмета данной книги –High-Tech при нейропротезировании, нейротрансплантации. High-Hume – это не только содействие личностному и профессиональному росту, но и массовые или точечные манипуляции с сознанием и подсознанием. Отсюда становится понятным, что единого определения, справедливого абсолютно для всех высоких технологий, быть не может.

В подтексте книги «Пересотворить человека» именно проблема разрешения вопроса об истинном «Я». Салих – честный, правдивый, гордый, испытавшие нелегкую судьбу человек, в котором наличествует конфликт сознания праведности и беспутства, то есть на более автоматическом, интуитивном уровне в нем присутствует повышенная эмоция, которую он сам не приемлет. Мурат – его родной брат, все черты которого абсолютно противоположны характеру личности Салиха. В нем спокойствие, праведность, доброта, человечность. Случилось так, что оба они попали в автокатастрофу. У Салиха оказалась травмы внутренних органов, несовместимая с жизнью, тогда как у Мурата – размозжение головного мозга. В этой клинической ситуации хирургам ничего не оставалось сделать, как пересадить головной мозг Салиха его брату Мурату. Итак, с учетом двух обозначенных частей «Я» нас интересует следующий вопрос: какое из этих «Я» подлинно? Мера индивидуального различия представляет собой лишь один пункт, и звучит он так: «Кто жив? Кто мертв? Кто где? Остался жить Салих за счет тела брата или, наоборот, остался жить Мурат в своем теле, но с мозгами Салиха? «Те эмоции и бурлящие в нем побуждения как раз и являются голосом его истинного «Я». Этот голос говорит Салиху о том другом образе жизни, который он мог бы вести – где он мог жить нормальной человеческой жизнью, обзавестись семьей, женившись на любимой Лере, трудится во благо себя и своих будущих детей. Обсуждается вопрос – кто где? Получается не то чтобы люди в целом думают, что подлинное «Я» выражается через головной мозга, а следовательно, разум, и не то чтобы люди в целом думают, что истинное «Я» выражается через тело. За истинное «Я» люди принимают те стороны человеческой личности, которые им кажутся правильными с точки зрения морали. Такое этическое дообразование составляет одну из задач целевой High-Hume.

Нужно подчеркнуть, что современное этическое образование находится сегодня в ситуации смены парадигм, что отражается в изменении методологического уровня не только дообразования специалистов, но и расширения содержания предметной сферы этики и в формировании инновационных этико-образовательных технологий. На наш взгляд, поиск, разработка и внедрение этико-образовательных технологий в медицине напрямую связана с гуманизацией медицинского образования в целом, ориентацией на человека и его потребности, с выстраиванием стратегий социального развития и социальных коммуникаций в информационном глобализирующемся мире. Выше говорилось о том, что Б.Г.Юдин считает, что все чаще профессиональное образование и дообразование выступает в технологических формах, будучи направленным, не столько на объяснение, сколько на изменение реальности». Образовательная система медицинских вузов должна предложить профессионалу относительно эффективный инструментарий аргументированного принятия решений высокой степени этичности, способствовать развитию его профессионально-этических компетенций и формированию инновации-

онного мышления. Поэтому High-Hume в практико-прикладных этических курсах развиваются в направлении инновационного обучения, в рамках которого учебный процесс проходит как поиск познавательно-прикладных, практических сведений. Именно такой подход нами в течение многих лет применяется в системе последипломного повышения квалификации хирургов. По материалам кафедры хирургии для усовершенствования врачей завершено диссертационное исследование «Научные основы совершенствования профессионального обучения хирургов в Кыргызской Республике» (Ниязова С.Б.) с выдвижением соответствующей Концепции. На семинарах для слушателей циклов усовершенствования хирургов, логически дополняющих тематическую лекцию «Теория трансплантационной этики» применяются такие образовательные технологии как стейкхолдеранализ и ситуационный анализ (кейс-стади). Эти технологии мы определяем как High-Hume этико-образовательной направленности, поскольку они преследуют цель сформировать и распространить не только навыки моральной оценки и этической аргументации, но и выработки решений высокой степени этичности, применительно трансплантационной медицине.

Технология стейкхолдеранализа применяется для анализа этических нарушений в сфере науки. Разбор сомнительных или конфликтных в этическом аспекте научных проблем в соответствии с методикой стейкхолдеранализа предполагает следующий порядок: во-первых, четко систематизировать характер этических нарушений; во-вторых, определить, какие нормы нарушены; в-третьих, выявить аспекты, сопряженные с этическим «измерением», и определить, какие из них более значимы; в-четвертых, измерить степень остроты этического аспекта; в-пятых, применить модель поддержки этичных управленческих решений; в-шестых, предложить решения, повышающие степень этичности в решении данной проблемы. На основании разработок и опыта морально-этической экспертизы нами издана монография «Теория трансплантационной этики», в которой изложены результаты концептуальной развертки основных положений теории трансплантационной этики. На сегодня, нет области в медицине, где так ярко сфокусировались бы проблемы профессионального, морально-этического, правового, методологического и философского порядка, как в трансплантологии. Трансплантационная этика – это прежде всего проблему развитости человеческой культуры, человечности. На наш взгляд, уже давно назрела необходимость философско-методологического обобщения системы взглядов на проблемы, связанные с феноменом смерти личности, тела и сознания. Причем, не только с позиции дуализма «тело-сознание», гуманизма, религии, но и с точки зрения трансгуманизма, карианства. Дело в том, что гуманизм и нынешняя классическая философская антропология, накладывающие запрет на множество современных биокибернетических технологий, к сожалению, «не объясняют» проблемы новых и сверхновых технологий, в том числе такого порядка, как пересадка головного мозга, изменение биоконструкции человека, моделирование сознания и пр. Мы убеждены в том, что необходима не только активная популяризация вопросов трансплантационной медицины, но и пропаганда High-Hume для разрешения наиболее спорных моментов этого мировоззренчески неоднородного направления медицинской науки и практики.

В данной книге говорится о том, что часто люди воспринимают тело человека, а не его головной мозг, тогда как истина кроется в том, что истинным «Я» обладает тот человек, которому пересадили тело. По роману «Пересотворить человека». В голову того человека, который понял эту истину, в первую очередь приходит мысль. «Следовательно, жив Салих, а тело его брата – Мурата, которую он начинает носить является лишь как нечто примыкающее извне». Психологическая драма заключается в том, что Салих осознает эту правду и не может избавиться от чувства скорби по брату, хотя в глубине души в полной мере осознал свое «Я» в новом теле. Попробуем оценить поступок Салиха с позиций морали. Здесь наблюдается поразительная асимметрия. Когда люди настолько обуреваемы эмоциями, что совершают что-то нравственно неприемлемое, то другие склонны считать это оправданием, так как девиантную

личность Салиха олицетворяют с телом прежнего Мурата, который был покладистым и достойным человеком по жизни. Люди не выражают того порицания, которое было бы уместно в отношении совершившего подобный поступок нового человека – Салиха. Итак, у нас есть идея сущности, и когда мы применяем эту идею к «Я», мы получаем наше понятие истинного «Я». А что мы получаем в случае суждения над истинным «Я», так это некий побочный продукт нашего общего способа мышления о вещах, которые в нашем восприятии обременены сущностями.

Так или иначе, подтекст книги – пересотворить человека, как результат трансфер чужого сознания, по сути, фантастическая задумка, которая в реальности практически не осуществима. Но… интересен путь к нему, борьба идей и технологий. В этом аспекте, наверное, нельзя было изображать личность профессора Каракулова бледной тенью на фоне проблемы, а нужно было приоткрыть дверь не только в его научную лабораторию, но и в его умственную, интеллектуальную лабораторию. Ученые различных отраслей, их многочисленные диалоги, почти протокольные обсуждения на научных форумах и собраниях – это не столько фабульные элементы романа, сколько своеобразная технология «продвижения» в умах и сердцах проблем пересотворения личности. На то и научная фантастика с философским подтекстом. По сути, речь идет о «НФ-философии», научные выкладки которой вполне реальны, хотя отдельные утверждения спорны по существу. Что касается мотивов. Все началось из-за любопытства – а что если…? Как известно, научно-фантастическая литература отличается от научно-популярной, узаконенным правом опровергать основные законы естествознания. Сама психологическая драма двух полумуляжей, один из которых (Салих) после пересадки ему нового тела не захотел смириться со своей «новой» неполноценностью, а другой (Каракулов) – ученый, переживающий кризис чрезмерной абстракции – это две разные идейные завязки в сюжете книги. Драма, безусловно, гуманистическая, но как быть, если в наш век сам гуманизм сдает свои позиции. Можно ли пересадить головной мозг одного человека в тело другого? Можно ли допустить конвейерное пересотворение человека? Может ли эта операция способствовать ускорению эволюции сознания человека? Человек с пересаженным мозгом – это симбиоз чьей-то индивидуальности с другим телом или это совершенно новый индивид? Постепенно сугубо медико-хирургический эксперимент приобрел статус философского эксперимента, а он и есть High-Hume. При стейкхолдеранализе мы и обращаемся к людям, давайте рассуждать вместе и искать ответы на вопрос: как долго может оставаться незыблемым равновесие сил, предусмотренное эволюцией сознания? Очевидно, не спрогнозировав, каким будет человек завтра, нельзя успеть в деле пересотворения человека сегодня. Почему бы не допустить, что будущая технология будет иметь возможность выбора пути «упрощенного» пересотворения человеческой индивидуальности.

В современной науке произошли кардинальные парадигмальные изменения. Все большее распространение получает П-НН, пропагандирующая принцип «знание – это не только инструмент познания, но и действия». Следует учесть, что трансгуманизм, как, впрочем, и карианство, содержащие в своей основе идейный базис П-НН представляет разум и здравый смысл, как универсальные, ничем и никак не ограниченные в своих возможностях, инструменты исследования и преобразования всего сущего, включая и самих носителей разума. Важно то, что они свободны от потенциальных последствий футурошока и готовы к выработке практической этики, пригодной для общества, преобразованного любыми новыми технологиями. Находим нужным акцентировать внимание на такие свойства этого научного мировоззрения – динамичность, непредвзятость, допускающая априори тех возможностей, которые не противоречат принципу конструктивности моделей. Именно на основе модели можно предсказать суть и будущие пересадки головного мозга. Следует отметить, что против развития трансгуманизма и карианства имеются два фактора: во-первых, нравственный, суть которого в том, что борьба против «неэтичных научных исследований» (в том числе пересадки головного мозга, созна-

ния как элементы нейропротезирования, нейротрансплантации) ведется невзирая на то, что сами люди и общество нуждаются в таких High-Tech; во-вторых, практический, суть которого заключается в том, что исследования, которые востребованы обществом практически невозможно остановить никакими законами и нормативами. Постулируя морально-этические проблемы пересадки головного мозга, зачастую ученые, которые, являясь атеистами, тем не менее, ссылаются на религию и ее людей по гуманитарным вопросам (мораль, общечеловеческие ценности и пр.), искренне полагая, что в области этики и гуманизма, позиция науки и позиция религии будто бы совпадают. Это один из наиболее распространенных методов формирования этико-социальных иллюзий – метод подмены базовой информации. В этой связи, важно, чтобы философ при осмыслении проблем гуманитарного качества должен строить модели, не размывающие грани науки и антинауки и в этом заключается самоценность философского мировоззрения. Так или иначе, мы приходим к выводу о том, что как метод High-Hume религиозная практика не решает идейные проблемы современности, а лишь обходят их через создание иллюзий. Между тем, такое убеждение создает определенные трудности при создании благоприятного общественного фона развития нейропротезирования, нейротрасплантации, так как отталкивает консенсус в понимании их практических запросов.

Как известно, эффективность тематического просвещения во многом зависит от грамотно выстроенной научно-образовательной стратегии. Понимание ожиданий, интересов и потребностей обучаемой среды – это обязательное условие устойчивого развития любой High-Hume. В настоящее время в теории и практике управления научно-образовательным процессом сложились: во-первых, концепция управление с позиции обязательной программы обучения с целью повышения квалификации специалистов соответствующих сфер деятельности, а, во-вторых, концепция управления с позиции стейкхолдереза. Данные концепции существенно различаются пониманием целей и методов управления: если в первом случае, максимально удовлетворяются интересы профессорско-педагогического состава вузов или научно-профессионального сообщества, то во второй концепции большая роль отводится изучению и удовлетворению интересов более широкого круга – заинтересованных целевых групп, то есть стейкхолдеров. Партнерские отношения стали основой теории стейкхолдеров, их главная роль – формирование и совместное использование актуальных ценностей с каждой заинтересованной целевой группой, причем, с ориентацией на долгосрочные партнерские отношения. Теория стейкхолдеров принадлежит Э.Фримену – автору известной книги «Стратегический менеджмент: стейкхолдерский подход» (1984). Необходимость привлечения внимания не только обучающихся, но и представителей разных «заинтересованных сторон» подчеркивали Р.Стюарт, Н.Адлен, М.Дошер. Сам термин «стейкхолдер» означает «законный претендент на что-либо обладающее ценностью». Итак, стейкхолдеры – это те, кто заинтересованы в успехе плана/проекта, системы или организации. Иначе говоря, под стейкхолдерами следует понимать «лицо, заинтересованное в результатах деятельности разных представителей общества». Позиции заинтересованности представителей как внешней (государственной, общественной), так и внутренней (профессиональной, клубной) среды имеет важное значение в проведении тех или иных гуманитарных идей, мыслей, суждений, принципов, концепций.

Нужно учесть тот факт, что в настоящее время пока не сформировалось единого мнения по многим спорным вопросам технологизированной медицины. Это, прежде всего, касается вопросов нейропротезирования и нейротрансплантации как мировоззренчески противоречивых направлений в сфере высокотехнологизированной медицины, это касается также вопросов роботомедицины, хирургической рискологии и агрессологии. В этом аспекте, нами предпринята попытка сделать вышеуказанные технологические нововведения предметом содержания стейкхолдереза. Дело в том, что для развития вышеуказанных прогрессивных и результативных технологических новинок необходимо создать определенный благоприятный общественный фон. Е.К.Екшикеев определил стейхолдеров как любую группу или индивида, которые

могут влиять на деятельность организации, а М.А.Петров указывает в своем определении на наличие не только прямой, но и обратной связи. В этом аспекте, стейкхолдеры – это некоторая общность или индивид, которые способны целенаправленно оказывать воздействие на результаты деятельности в той или иной сфере, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, с учетом того, что от развития этой технологии зависят и их благополучие. В этом плане, для развития вышеуказанных направлений важны система взглядов не только «целевой профессиональной аудитории», «групп профессиональных интересов», но и различных «причастных сторон», «заинтересованных сторон», «групп влияния».

Важно понимание того, что с помощью процессов управления научно-образовательной и просветительско-популяризаторской деятельностью на основе концепции стейхолдеров можно оптимизировать не только планирование, организацию, мотивацию, координацию и контроль ресурсов, но и внушить сторонам морально-этические, нравственно-цивилизованные принципы. В этом аспекте стейкхолдереза, на наш взгляд, следует отнести к одной из эффективных High-Hume. Стейкхолдер-менеджмент, как правило, реализуется через систему этапов. Первый. Идентификация групп сейкхолдеров. Применительно к нашей практике можно выделить следующих стейхолдеров: во-первых, ведомственная система Министерства здравоохранения с соответствующими головными институтами, центрами, лабораториями, а также органами медицинского образования (медицинские вузы). Субъектами будут все заинтересованные стороны, начиная от конкретных пациентов, как потребителей высокотехнологичных услуг, завершая всеми заинтересованными секторами общества (религия, бизнес, экономика, политика). В.М.Саввинов, В.Н.Стрекалловский выделяют две группы стейкхолдеров, которые определены относительно внешней (общественной) и внутренней (профессиональной) среды. В нашем случае, если к внешним стейкхолдерам относятся государство (нормативно-правовое регулирование), ведомства и органы власти (работодатели), научно-образовательные организации (вузы), а также общественные организации (стимулирующие фонды, социальные группы). Внутренние стейкхолдеры – это клинические коллективы. Второй. Сбор актуальной информации. Данный этап характеризуется фиксацией и оценкой ожиданий и интересов каждой группы стейкхолдеров по отношении к научно-образовательной организации. Помимо этого анализируются действующие каналы общения с каждой группой стейхолдеров. Для сбора актуальной информации традиционно используют опросы, анкетирование, контент-анализ, метод экспертных оценок и пр. Третий. Определение цели (образа системы) будущего взаимодействия со стейкхолдерами. На данном этапе необходимо использовать метод ранжирования при анализе и позиционировании стейхолдеров по признакам: важность и значимость. Важность – это уровень поддержки или противодействия образовательной организации стейкхолдером, а влияние – это его влияние на систему управления вузом. Итогом работы станет желаемая модель взаимодействия со стейкхолдерами, «образ будущих отношений». Четвертый. Определение сильных и слабых сторон в работе с группами стейхолдеров. Выясняется соотношение фактической ситуации, которая получилась по результатам первого и второго этапа, с образом будущего взаимодействия, сформированным на третьем этапе. Что следует усилить? Что требует изменений при взаимодействии со стейкхолдерами? Пятый. Выбор стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами. На основании данных о ранжировании групп стейхолдеров, выявлении и их интересов, определении «сильных» и «слабых» сторон при взаимодействии определяется выбор перспективных гуманитарных технологий, обеспечивающих повышение уровня научно-мировоззренческой культуры индивида и общества в целом. В настоящее время широко применяются следующие стратегии: во-первых, регулярный контроль и максимальное привлечение стейхолдеров к процессу взаимодействия, данная стратегия применима к основным группам (высокий уровень важности и влияния); во-вторых, организация консультативных встреч по согласованию долгосрочных решений образовательной организации с целью сохранения удовлетворенности данных групп (высокий уровень влияния, но низкий уровень

важности); в-третьих, информирование о намерениях образовательной организации, привлечение к публичному обсуждению актуальных проблем с целью – заручиться поддержкой этих групп (низкий уровень влияния, высокий уровень важности). Шестой. Реализация и оценка эффективности стратегии управления взаимоотношениями со стейкхолдерами. В установленные сроки проводится контроль степени удовлетворенности каждой группы стейхолдеров, по полученным результатам разрабатывается система корректирующих мероприятий. Таким образом, можно констатировать, что наличие эффективного стейкхолдер-менеджмента позволяет научно-образовательной организации оптимизировать издержки, повысить уровень репутации и конкурентоспособности, предоставлять востребованные и качественные образовательные услуги в соответствии с запросами потребителей и заказчиков.

Книга «Гуманитарные технологии в технологизированной медицине: нейропротезирование, нейротрансплантация» (том II) состоит из двух частей. Если задачами 1-й части являются определение места и роли авторской High-Hume – «Системно-ответственная популяризация, концептуализация и философизация знаний», то задачами 2-й части являются определение места и роли инновационной High-Hume – стейкхолдеранализа, направленного на формирование навыков моральной оценки, этической аргументации и выработки решений высокой степени этичности, применительно нейротрансплантации как самого противоречивого раздела современной высокотехнологизированной медицины.

Глава II
Гуманитарные технологии в нейропротезировании

В настоящее время мир переживает период небывалого производства и потребления научной фантастики, небывалого развития «НФ-философии и киберфилософии, которых человечество, а прежде всего, франкомасонство с позиции Нового Мирового Порядка (Novus ordo seclorum»), уже давно рассматривают в качестве литературы, науки и просвещения, создающие культ технологического совершенствования человека. Конечная цель превратить наш мир в систематизированную технологию. Именно об этом говорится в самом начале научно-фантастического романа «Аватар» (Ашимов И.А., 2024). Сюжетное события разворачивается в Центре искусственного интеллекта – признанном научном, суперсовременном и мощном мозговом учреждении (США, Лос-Анжелес) в стенах которого проходит Всемирный Конгресс по нейробиологии под названием «Киберпространство – дом нового Сознания». Именно в этом центре «живет» его Величество современный Бог – искусственный интеллект, как единство тысяч суперкомпьютеров. Кстати, такие центры существуют практически во всех развитых странах Америки, Европы, Китая, Японии, в которых ежегодно проводятся масштабные научные форумы и счастлив тот, кому бывает суждено окунуться в мир высочайших мыслей, касающихся глобальных проблем человечества, когда ученые и специалисты сообщают о прикладных, концептуальных и фундаментальных проблемах искусственного интеллекта, будущего компьютерной индустрии, цифрового фронтира, сетевых коммуникационных конгломератов, развития киберпространств, виртуалистики, как базы гностической дереализации нашего привычного мира.

Нужно признать, что в решении таких глобальных проблемах, безусловно, тон задают выдающейся ученые и специалисты ведущих мировых держав, которые так или иначе представляют идеологи и сторонники «Novus ordo seclorum» – проводники идеи мирового господства. Именно они составляют нынешнюю повестку дня важнейших мировых форумов и тематику исследований важнейших учебных и научных центров мировых держав, касающихся глобальных проблем, в числе которых проблемы тотальной «цифровизации» мира, «аватаризации» мирового социума. В истории науки известны громкие имена идеологов нового Сознания – Генри Форда, Бенджамина Франклина, Дэвида Ноубла, Джона Дезагулье, Чарлза Линдберга, Джона Гленна, Базза Олдрина, Джона Локка, Дэвида Юма и др. Всегда на слуху мирового научного сообщества были имена гениальных ученых из этого же мирового клана, представляющих на многочисленных международных форумах лидирующие в мире Университеты, Центры, Институты, лаборатории и Фонды, в которых они угнездились и разрослись как социальная сеть. Если обратить внимание именно они выступают практически на всех сегментах мировых форумов модераторами обсуждения проблем искусственного интеллекта, интерфейса электроники и мозга, виртуальной реальности, создания «нового сознания». Так или иначе идеологами, инициаторами, организаторами подобных мировых научных, образовательных, культурологических форумов выступают именно ученые франкмасонского клана. Об этом говорится и в романе «Аватар», определяя их приверженцами философии деизма, которая, как известно, утверждает, что Бог, завершив процесс творения, удалился на покой, предоставив людям самостоятельно совершенствовать его творение. Что правда, то правда, действительно, франкмасоны возомнили себе, что в будущем именно они должны править миром с помощью новых и сверхновых коммуникативных технологий.

В эпоху сверхтехнологий искусственный интеллект стал универсальным термином не только для приложений, которые помогают принимать не только более быстрые и эффективные решения за счет использования внутренних и оперативных внешних данных в реальном вре-

мени, но и адаптировать возможность такого решения с учетом реальной обстановки. Искусственный интеллект активно внедряют во все сферы деятельности человека. Алан Тьюринг еще в сороковые годы прошлого века рассматривал вероятность того, что машины когда-либо научатся мыслить. Именно он впервые ввел термин искусственный интеллект и представил его как теоретическую и философскую концепцию. Итак, вот уже почти столетие люди задаются реальным вопросом: могут ли машины стать умнее, чем люди? Одни, как, впрочем, Жан-Габриэль Ганасия отрицают такой исход, считая, что это всего лишь миф, навеянный научной фантастикой. Автор напоминает об основных этапах развития этой отрасли науки, о достижениях современной техники и об этических вопросах, все больше требующих к себе внимания. Популярность термина «искусственный интеллект» во многом объясняется тем, что все чаще идет толкование о некоей искусственной сущности, который, якобы, будет наделен разумом, а потому, вероятно, будет конкурировать с людьми. Хотя такое объяснение далеко не ново. Вспомните миф о Големе, которого в свое время реанимировали знаменитый британский физик Стивен Хокинг, американский предприниматель Илон Маски, американский инженер Рэй Курцвейл, а также Джон Мак-Карти, Марвин Мински и другие сторонники создания так называемого сильного или общего искусственного интеллекта. Между тем, для них искусственный интеллект изначально представлял собой область науки, занимающейся компьютерным моделированием различных способностей интеллекта, идет ли речь об интеллекте человеческом, животном, растительном, социальном или филогенетическом. В основе этой научной дисциплины лежит предположение о том, что все когнитивные функции – обучение, мышление, расчет, восприятие, память, научное открытие или художественное творчество, могут быть описаны с точностью, дающей возможность запрограммировать компьютер на их воспроизведение.

В романе «Аватар» речь идет о совершенно новой технологии такой же природы, но несколько парадоксальной, по сути, разработке. В фабуле романа американские ученые из Центра искусственного интеллекта (Лос-Анжелес) и Института мозга в Сан Антонио (Техас), интегрированные в научную компанию «ADI-ARS» в рамках реализации проекта «Trans-Time» разработали биоинформационный комплекс «F-Ash-53», функционирующий на основе интерфейса искусственного интеллекта плюс изолированного головного мозга. На базе математизации биологии и, наоборот, биологизации математики компания смогла создать так называемое «новое сознание». Итак, произошла первая аватаризации личности, когда виртуализированная личность была создана внутри виртуального пространства, что вызвали научную сенсацию на Всемирном Конгрессе. В настоящее время исследования в области искусственного интеллекта пошли в новых направлениях. Не так далек тот час, когда вышеприведенная фантастическая идея компликации искусственного и естественного интеллекта наконец произойдет. Нынешние ученые сильно заинтересовались психологией памяти, механизмами понимания, которые они пытались имитировать на компьютере, и ролью знаний и новых когнитивных технологий в мыслительном процессе.

Если обратится к истории развития интерфейсов «человек – машина», то ясно, что уже с конца 1990-х годов искусственный интеллект стали объединять с робототехникой и интерфейсом «человек – машина» с целью создания интеллектуальных агентов, предполагающих наличие чувств и эмоций. Это привело, среди прочего, к появлению нового исследовательского направления – аффективных (или эмоциональных) вычислений (affective computing), направленных на анализ реакций субъекта, ощущающего эмоции, и их воспроизведение на машине, и позволило усовершенствовать диалоговые системы (чат-боты). Как отмечалось выше в романе «Аватар» речь идет уже об интерфейсе искусственного интеллекта и «мозга в контейнере» с «рождением» вируализированной личности – аватара. Интересна по сути, эпизод, когда Джозеф Олсон – директор компании «ADI-ARS» предложил назвать виртуализированную личность «объектом». Почему «объект», а не «субъект»? «Объект» – это графическое изображе-

ние, созданного интерфейсом искусственного интеллекта плюс «мозг в контейнере». То есть представляет собой результат не что иной, как дематериализации человека, который превращается в информационно-цифровую единицу. Соответственно, он, утрачивает телесность и традиционную форму репрезентации, а потому логично говорить не о «субъекте», а об «объекте». С позиции философии стало понятным, что на смену материально-телесной константности человека приходит виртуально-цифровая его аватаризация, благодаря чего вышеприведенный «объект» получает возможность почти безграничного виртуального перевоплощения. Естественно, правильно назвать виртуализированную личность не «объектом», так как это слишком обезличивает, а обозначить его как «аватар», представляющий собой уже игровой онлайн-персонаж виртуальной реальности.

Даже сравнительно недавно искусственный интеллект подразумевали рациональный анализ и воспроизведение при помощи компьютеров большинства аспектов интеллекта, так как он значительно превышают когнитивные способности человека в большинстве областей. Между тем, именно это заставляет опасаться некоторых этических рисков. Это риски трех видов: во-первых, дефицит работы, которая вместо людей будет выполняться машинами; во-вторых, последствия для независимости человека и, в частности, для его свободы и безопасности; в-третьих, опасения, что более «умные» машины будут доминировать над людьми и станут причиной гибели человечества. Однако при ближайшем рассмотрении становится очевидно, что работа для людей не пропадает, а трансформируется, требуя новых навыков. Точно так же независимость человеческой личности и ее свобода не подвергаются неминуемой опасности из-за развития искусственного интеллекта – при условии, однако, что человек остается бдительными перед лицом вторжения технологий в частную жизнь. В середине девяностых годов прошлого столетия мною (Ашимов И.А.) была выдвинута «Концепция запасных частей в хирургии», но осмыслить то, что в качестве запасных частей когда-либо станет и головной мозг мне представлялась в то время далеко не очевидной. На самом деле и сегодня далеко не просто осмыслить многие теоретические конструкты фантастической, по сути, сенсационной технологии создания интерфейса искусственного интеллекта плюс «мозг в контейнере». Представьте себе, изолированный мозг человека помещают в специальный контейнер с питательной средой. Каким-то образом налаживают тесную связь его с искусственным интеллектом, то есть создают интерфейс искусственного и естественного интеллекта («мозг плюс компьютер»). В результате искусной стимуляции определенной группы нейронов «мозга в контейнере» создается виртуальный мир, воспринимаемый изолированным мозгом уже «погибшего» человека, в качестве реального. Таким образом, виртуализированная личность находится в матрице, представляющая собой сон, в котором как будто бы он, то есть «мозг в контейнере» или иначе «аватар», находится, но сам того не осознавая. Интерфейс искусственного интеллекта плюс изолированного мозга создает для «аватара» иллюзию жизни в «реальном мире». Так или иначе, в любой момент времени виртуализированная личность, это чей мозг помещен в контейнер и сохраняет там свою интеллектуальную деятельность, не может быть уверен, что спит или бодрствует в реальном мире.

Естественно, вышеприведенная технология начисто отрицает идею о том, что в противоположность некоторым утверждениям, машины не несут в себе экзистенциального риска для человечества, поскольку их автономия носит лишь технический характер и в этом смысле не соответствует цепочкам материальной причинности, идущим от информации к принятию решений. Многие разработчики пока теряются в иллюзиях о том, что изолированный интерфейс искусственного интеллекта с человеческим мозгом не самостоятелен в моральном плане, и потому, даже если иногда они сбивают нас с толку и вводят в заблуждение своими действиями, они все же не обладают собственной волей и подчиняются тем целям, которые мы перед ними ставим. В романе «Аватар» речь идет об интерфейсе искусственного интеллекта и изолированного человеческого мозга, как о «новом сознании» с потенциалом решения и

некоторых морально-этических вопросов. Понятно, что искусственный интеллект содержит в какой-то мере сознание, которое не локализуется в физическом теле. Но при этом нужно понимать, если мы признаем, что сети, в которые, к примеру, я включен, и которые вместе со мной осуществляют мыслительные процессы, – это часть моего расширенного сознания, то рассматривать меня, мое эго как действующего субъекта уже не так просто. То есть уже непонятно, кто здесь действует – я действую, или сеть действует мной. Ключевая проблема, которая возникает, это не столько проблема замены сознания человека мыслящей технологической сетью, сколько проблема доказательства того, что человек плюс искусственный интеллект – это лучше, чем просто искусственный интеллект. Где тогда находится человек? Этот мозг – это система каких-то его вычислений? Что тогда останется от человека, что есть «я»? Мозг – это последняя надежда тех, кто хочет локализовать сознание на каком-то очень и очень надежном материальном носителе. Это ныне главная метафора для человеческого эго. В этих условиях мозг оказывается, как бы внешним, мы проводим некоторую границу между нами и нашим мозгом. Мы говорим: наш мозг влияет на нас. Но если мозг влияет на нас, значит, мы – это что-то другое? Мой мозг – это «Я». Мозг служит идентификационным признаком «Я». Вот мы мечтаем о создании интерфейса «мозг плюс суперкомпьютер». Однако, к сожалению, пока еще с трудом понимаем не только, где будет «мозг в контейнере», то есть «я» «аватара» и где будет искусственный интеллект, но и какими будут результаты такого интерфейса – «мозг плюс искусственный интеллект»? В этом случае, однозначно, при «мозге в контейнере» физическое тело отсутствует, а это полная свобода для мыслительной деятельности мозга. Но здесь есть над чем задуматься: мозг человека, интегрированный в общемировую компьютерную сеть искусственного интеллекта, станет уязвим для потенциальных вирусов, которые смогут превратить «мозг в компьютере» в психопата. Если искусственный интеллект будет у него обучаться, то прогнозы будут плачевными. В целом, нужно признать, что интеллектуальное развитие человечества достигло своего апогея, что стать умнее у человека уже не получится, что носителем мыслительной деятельности могут быть оцифрованные устройства. Вот и в романе «Аватар» Джозеф говорит о том, что процесс развития человечества идет не в сторону изменения и улучшений качеств каждого отдельного человека, не а в сторону простого увеличения объема памяти и новых способов изучения информации из памяти. – «Мы на правильном пути. Наша цель – создать надежный интерфейс искусственного интеллекта плюс «мозга в контейнере». Речь идет не о рядовом нейропротезировании, не о поиске надежных носителей оцифрованных мыслей, а о создании или иначе генерации «нового сознания».

В киберфилософии искуственного интеллекта, естественно всегда будут вопросов скептического характера, типа «А что лучше? Развитие человека по пути генетических изменений или же по пути соединения человека с техникой? Что, если на самом деле вы сейчас находитесь совсем не там, где нам кажется? Можно лишь предположить о том, что первый путь опасен и непредсказуем. Что касается второго пути, может быть мы с вами также являемся ничем иным, как подопытными в эксперименте злого гения, и мозги наши сейчас плавают в питательной жидкости. Никто не может сказать, что нервные окончания нашего мозга связаны с суперкомпьютером, который и симулирует все ощущения повседневной нашей жизни. Существуем ли мы в таком случае? Являемся ли мы все еще собой? Что если мир, каким мы его знаем – плод наших фантазий или иллюзия, созданная злым ученым? Это все, конечно, похоже на сценарий какого-то психологического триллера, но можем ли мы с абсолютной уверенностью сказать, что это не так, занимая позицию скептицизма Платона, Р.Декарта, Д.Юма, Ф.Ницще. Нужно отметить, что использование искусственного интеллекта и решений на его базе обеспечивает ряд преимуществ. Первое. Исключение человеческого фактора. Использование программируемых, самообучающихся алгоритмов исключает фактор человеческой ошибки и позволяет находить даже неочевидные для человека решения. Второе. Снижение рисков. Машины с искусственного интеллекта могут применяться в ситуациях, связанных с риском для чело-

века. Например, роботы с искусственным интеллектом могут заменить человека на отдельных производственных участках или при работе в условиях стихийных бедствий. Третье. Круглосуточная доступность. Интеллектуальные машины можно использовать без перерывов, выходных, они не реагируют на отвлекающие факторы. Четвертое. Адаптируемость. В рамках установленных условий применение искусственного интеллекта при принятии решений можно добиться быстроты, оптимальности, полезности. Однако, в условиях интерфейса искусственного и естественного интеллекта, что описано в романе «Аватар», многое меняется кардинально. Обратим внимание на откровение самих операторов виртуального мира, созданного интерфейсом «мозг плюс искусственный интеллект». – «В самом начале опыта создавалось впечатление и для нас – наблюдателей о том, что виртуальный мир действительно существует, создается реальная картина того, что он и есть наш реальный мир. Не обладая уверенностью мы вначале также, как и «аватар» не могли с уверенностью утверждать, что знаем и воспринимаем такое. Что же получается? Получается, есть вероятность того, что мир может оказаться не таким, каким мы его представляем? Конечно же в такое обстоятельство верится с трудом, как, впрочем, абсолютному большинству нынешних ученых и специалистов в области когнитивных наук. Однако, все же нужно признать, что есть проблема теоретического порядка: во сне мы действительно не можем определить, спим или бодрствуем. Даже декартовская фраза: «Мыслью, следовательно, существую» не вселяет большой уверенности, что мы живем в реальном мире».

В настоящее время есть несколько причин, замедляющих внедрение и использование искусственного интеллекта: Первое. Для создания нейросетей нужно размечать (маркировать) наборы данных вручную. На это требуется много времени. Для обучения моделей нужен большой объем данных, которые нужно предварительно собрать из разных источников, структурировать, очистить от ненужной информации и привести к общему формату. Для такой работы нужна выстроенная система и штат специалистов. Результат, полученный в результате работы алгоритмов искусственного интеллекта сложно трактовать и понять с точки зрения логики принятия решений. Второе. Если исходный набор данных для обучения искажен или недостаточен, результаты работы искусственного интеллекта могут быть искажены. Для работы с искусственным интеллектом и разработки проектов на его базе важно иметь достаточную компетенцию, позволяющую оценивать риски и принимать решения на каждом этапе внедрения алгоритмов. Третье. Важное отличие искусственного интеллекта от естественного интеллекта – мышление человека всегда связано с особенностями личности и эмоциями. Решения и действия компьютерных сетей не имеют никакой эмоциональной окраски и основаны только на результатах обработки информации. Между тем, если биоэлектроника, вживляемая в головной мозг применялась в целях ее протезирования, то есть для существенного расширения мыслительной способности человека, то интерфейсы типа «мозг плюс искусственный интеллект» кроют в себе невероятные возможности. В романе «Аватар» Джозеф говорит: – «Ну, а с другой стороны есть опасность того, что искусственный интеллект может «взломать» мозг». Кстати, об этом говорил биоинженер Говард Чижек, который подчеркивал вероятность того, что уже в недалеком будущем киберпреступники смогут пробраться прямо в человеческий разум. Действительно, инструменты для достижения таких целей включают в себя биохакинг, манипуляции с геномом человека, кибернетику и попытки оцифровать мозг и загнать разум в сеть, чтобы человек смог существовать в виртуальном мире даже после биологической смерти. В этом аспекте, киберфилософия искусственного интеллекта задается вопросом: А не идем ли мы к этому?

В настоящее время выделяют следующие основные виды искусственного интеллекта: Первый. Слабый искусственный интеллект, который не способен накапливать и использовать опыт, создается под одну задачу и не может выполнять дополнительные функции. Второй. Искусственный интеллект с ограниченной памятью, который способен запоминать фрагменты

данных и на их основе анализировать текущую ситуацию. Накопленный опыт не сохраняется в памяти и не компилируется с другой информацией. Третий. Сильный искусственный интеллект, который улавливает ход мыслей и мотивы людей, обладать социальным и эмоциональным интеллектом для взаимодействия с человеком. Пока такая технология ограничивается восприятием и действием на основе паттерн общения. Четвертый. Суперинтеллект как завершающий этап развития искусственного интеллекта, который сможет превзойти человека во всех аспектах. Появление систем такого уровня станет возможным, когда ученые полностью изучат и смоделируют систему функционирования человеческого разума. В романе «Аватар» есть сюжетная завязка о «рождении» виртуализированной личности (аватара) внутри виртуального пространства, созданного на базе интерфейса искусственного и естественного интеллекта. – «… Почти сутки врачи-реаниматологи боролись за жизнь профессора Каракулова. Однако, несмотря на интенсивное лечение у него наступила клиническая смерть в результате обширного инфаркта миокарда. К сожалению, запустить сердце не удалось и врачи констатировали у больного наступление биологической смерти. – «Неужели это конец и ничего нельзя сделать? Неужели ничего нельзя предпринять? Джозеф в эти минуты явно находился в смятении, сомнении. Внезапно он скомандовал: – «Все решено! Мы используем головной мозг этого ученого. Так было констатировано, что пришло время решающего эксперимента по созданию интерфейса между искусственным интеллектом и «мозгом в контейнере». С позиции философии речь идет о необходимости разрешить в сознании членов научной компании две конкурирующих научных концепций «А» и «В», окончательно сказать «да» одной из них. Чувствовалось, что у компании в эти минуты и секунда не было уверенности в том, что, возможно ли такое в принципе. Во-первых, сами они несвободны от теоретических допущений как «А», так и «В». Во-вторых, из доказательности истинности «А» нельзя заключить об истинности «Б». В-третьих, возможна истинность третей – «С», то есть неизвестной, но вероятной концепции.

Мозг – «святое святых» человеческого организма, величайшее чудо и гордость природы. Это серая массовидная ткань является самой таинственной тканью человеческого организма, которую считают зеркалом человеческого мира, вместилищем горя и радости, надежд и разочарований, прозрений и ошибок человеческих. Мозг является самой высокоорганизованной материей, именуемая «вместилищем сознания», и стимулирован он куда сильнее прочих частей человеческого организма. В любой ситуации организм старается протежировать мозг, посылая ему повышенную порцию крови, кислорода или элементов, а также припрятав его в костяную крепость, тем самым оберегая его от травм и ранений. Мозг – это величайшая загадка, которую, вряд ли, даже он сам когда-нибудь поймет и познает. А ведь абсолютное большинство людей никогда так и не смогут отчетливо представить себе, насколько сложным образованием является человеческий мозг. Это величайшее изобретение Природы, ее несомненная гордость. Ведь все прочее рядом с ним не сложнее детского конструктора. Восхищает то, что потенциальных межнейронных связей здесь во много раз больше, чем атомов во Вселенной их количество выражается единицей с несколькими миллионами нулей. Но с другой стороны именно с помощью мозга Природа вначале восхитилась всеми своими творениями, а затем с его же помощью убедилась в конечности мироустройства, которую она создала. Природа убедилась, что, в конце концов, Мир угаснет, как результат и следствие второго закона термодинамики: зарождение – развитие – расцвет – регресс – погибель. Это трагедия космического масштаба! Природа умеет ценить свое высшее творение, а потому она и заточила мозг в замкнутую костяную коробку, чтобы предохранить его от случайных и неслучайных повреждений. В этих высказываниях отражена, во-первых, позиция философов, рассуждавших о Вселенной и космологической миссии головного мозга, а во-вторых, естественников, рассуждающих о мозге, как об интегральном центре организма человека.

Ситуация в операционной (роман «Аватар». Хирург, выделяя из черепа головной мозг, спрашивает у Джозефа. – Зачем вам головной мозг? – «Чтобы личность остался жив!». Науч-

ная команда деловито и слаженно работали с объектом – изолированным головным мозгом профессора Каракулова. Отмыли его от кровяных сгустков, магистральные сосуды подключили к оксигенатору, а его в свою очередь к портативному аппарату искусственного кровообращения, а потом положили мозг в прозрачную емкость. Итак, речь уже пойдет о «мозге в контейнере». Если в романе «Голова профессора Доуэля» более или менее понятно, то здесь какой-то новый ребус. Вот-так, перед исследователями контейнер в котором плавает только, что вынутый из черепа головной мозг. Глядя на плавающий в жидкости мозг, Джозеф размышлял: – «Да! Тут тот самый пациент, тот самый человек, но в другой форме. Или как? Кем проснется наш «объект» внутри сферы искусственного интеллекта «F-Ash-53»? Философу предстоит разобраться, погиб пациент или остался жив? Если жив мозг, то жив и человек? Он жив! Почему? Как? Непосвященному такой метаморфоз был бы совершенно непонятным. – «Вот таким в истории науки и медицины запомнилась первая попытка создать интерфейс искусственного интеллекта плюс «мозга в контейнере». Вот-так человек замахнулся на проблему создания «нового Сознания», возможно, возомнив себя Богом, вот так человек нахальным образом перешел ту грань невозможного, запрещенного, возможно, открыв тем самым проклятый «ящик Пандоры», сами того не ведая к чему это приведет и чего ожидать от такого близорукого поступка. Вот-так ученые пренебрегли уже давно сложившейся общественное мнение о том, что искусственный интеллект постепенно поработит человечество», – говорится в книге «Аватар».

Между тем, до такой технологии еще есть время. Чтобы лучше понять работу искусственного интеллекта, стоит разобраться в его нынешних технологиях: Первое. Самостоятельное выполнение задач компьютером. Системы способны обрабатывать большие объемы информации, самостоятельно распознавать шаблоны и делать прогнозы. Они применяются в областях, где необходимо делать выводы на основе огромного массива данных: распознавание лиц, речи и объектов. Второе. Глубокое обучение для решения задач на основе заранее подготовленных данных. Для этого необходимо предоставить большой массив исходной информации и настроить огромное количество параметров для ее корректной обработки. Сети глубокого обучения используют в поисковых системах, для распознавания рукописного текста и изображений, обнаружения мошенничества и спама. Самый популярный метод глубокого обучения – искусственные нейронные сети. Они очень похожи на принцип работы мозга: обрабатывают поступающие сигналы и преобразуют их в данные для решения поставленных задач. Третье. Синтезированная речь как способность компьютера понимать и генерировать речь людей применяют для создания виртуальных ассистентов (Google Assistant, Алиса, Siri). В романе «Аватар» кибернетический зал представляет собой огромный помещение сферической формы, изнутри напоминающая пчелиные соты. Каждый из них представлял собой не что иное, как компьютер, соединенные друг с другом. Это и был в совокупности суперкомьютер – искусственный интеллект. Посередине этой сферы был размещен небольшой контейнер с прозрачными стенками, наполненный прозрачной жидкостью, в котором плавал изолированный головной мозг. Это был автономный биоинформационный модуль «F-Ash-53», к которому вел тяжелый, со сглаженными формами и сверкающая никелем, мостик. Наверняка, чужому человеку неприятно – ощущать неясную природу агрегата и в то же время подозревать некую притягательную тайну, скрытую в этой неясности. Да и у всех членов научной группы «ADI-ARS» какая-то загадочная мысль таилась на краю сознания, как паук в углу своей паутины, когда они смотрели на контейнер с мозгом в чреве искусственного интеллекта. Разделяли ли в этом зале остальные, то беспокойство, которое ощущал они? Что же творится «там» – в сфере, соединенном с «мозгом в контейнере»? Казалось, что любого захлестнет волна клаустрофобии, когда не знаешь, что же там творится – внутри комплекса. А там внутри зарождался особый мир. Но что это за мир? Знание о нем, авторам пришло неизвестно каким способом – извне, из той колоссальной абстракции, которую они выстроили, а затем сумели расставить по прикладным полочкам.

Перед мысленным взором членов научной группы возникали цветные картинки самых разных условий, обстановок, ландшафтов несуществующего, иллюзорного мира.

Как-то один ученый сказал: – «История учит нас, что все революционные идеи сначала были отвергнуты с пометкой «невозможно». Однако, несколько лет, десяток, а возможно и сотни лет спустя, она идет от «невозможного» к «вероятно возможной», а затем быстро или чуть по медленнее обращается в «я всегда утверждал, что это было хорошей идеей». Вместо бесполезного, обсуждения «за» или «против» какого-либо научно-технологического новшества, как создание скажем виртуальной реальности, лучше подумать о том, как мы можем с ним делать, как интегрировать его в нашу жизнь, и как извлечь все его преимущества для нас и будущих поколений. Таковы мотивы устремления любого научного коллектива. Точно также размышляла научная компания в романе «Аватар». – «Чтобы это произошло, нам нужны намеки не только на будущее, но и на прошлое. Проекция прошлого в будущее невозможна, точно также как ходьба, глядя назад, но, как ни странно, дает возможность сверить наш путь в будущее», – читалось не только в их глазах, но и в их исследовательских порывах и выстраиваемых научных концепциях. «…Перспектива воссоздания виртуальной реальности с помощью искусственного интеллекта и «мозга в контейнере» – крайне захватывающая возможность, и оправдывает наиболее интенсивные наши исследовательские усилия. Есть в мире исключительные люди, которым следует подарить вечность, пусть даже в виртуальном мире». Вместе с тем, почти шепотом члены экспериментальной группы спрашивали друг у друга: – «что думаешь по этому поводу? По-твоему, то, что мы сделали – это нормально или же попахивает запредельным экспериментом? Однако, вряд ли сейчас кто-либо из них смогли бы ответить на эти вопросы. Что было с их стороны? Природное любопытство? Тщеславие исследователей? А не станет ли эксперимент предметом большой драмы? Если прознают, конечно же, пределы мотивов и последствий будут исследованы, чтобы выдавить последнюю каплю эмоциональной сущности из этой технологии создания и развития виртуальной реальности. Не нужно было даже сомневаться в том, что мотивации исследователей пройдут через бесчисленные изучения и подозрения. Во что они ввязались? Что в «черном ящике» за которую они взялись?

Несмотря на стремительные темпы роста технологий, возникает ряд проблем, связанных с развитием искусственного интеллекта: Первая. Суть искусственного интеллекта в работе с огромными массивами данных. Если в исходной информации содержатся неточности или ошибки – это повлияет на конечный результат. Вторая. Программы искусственного интеллекта имеют узкую специализацию и на данный момент не способны работать в той же многозадачности, на которую способен человек. Третье. Для работы «умных» систем необходимы серьезные финансовые ресурсы. Обслуживать и настраивать их могут только специалисты высокой квалификации, оборудование тоже стоит немало. Между тем, с точки зрения вечности, с точки зрения ресурсов и потенциала задуманного в романе «Аватар» сверхтехнологии даже трудно подается осознания. Формально умершего человека, на основе интерфейса искусственного интеллекта и «мозга в контейнере» можно «оживит», то есть сохранить эту личность, покуда его головной мозг, помещенный в контейнер там в калифорнийском Центре искусственного интеллекта, еще жив, а следовательно, жива личность. Надо же такому случится, – размышлял Алихан, который сопровождал тело профессора Каракулова на родину для захоронения. – «Сейчас тело и мозг за десятки тысяч километров друг от друга. Тело будет захоронено, а мозг будет еще жить и мыслить. Я горжусь своей наукой, которая позволяет создать новую технологию по обеспечению такого чудо. Человек умер, тело его захоронят, а личность, пусть виртуализированная, будет еще жить, а некогда обязательно узнает, как и где захоронили его тело, какое надгробье родственники подставят на его могиле, исполнят ли его дети наказ отца, данный им при жизни». Действительно, с позиции киберфилософии новой технологии сохранения личности, виртуализированная личность (аватар) еще много раз мысленно может посетить свою малую родину, как научная компания «ADI-ARS» на свой страх и риск изъяли и разме-

стили в контейнере с питательной средой его головной мозг». Вот-так было совершен решающий эксперимент – поддерживать жизнедеятельность изолированного головного мозга вне тела, подключив его к искусственному интеллекту, а далее попытаться в условиях виртуальной реальности прослышать мысли этой виртуализированной личности или иначе «аватара».

Искусственный интеллект – это свойство интеллектуальной системы выполнять те функции и задачи, которые обычно характерны для разумных существ. Это может быть проявление каких-то творческих способностей, склонность к рассуждению, обобщение, обучение на основании полученного ранее опыта и так далее. Его развитием занимается направление науки, в рамках которого происходит аппаратное или программное моделирование тех задач человеческой деятельности, что считаются интеллектуальными. Еще под искусственным интеллектом часто подразумевают направление в IT-технологии, основной целью которого является воссоздание разумных действий и рассуждений с помощью компьютерных систем. Впервые термин «искусственный интеллект» был упомянут основателем функционального программирования Джоном МакКарти (1956). Между тем, сама идея подобной системы была сформирована Аланом Тьюрингом (1935), который описал абстрактную вычислительную машину с безграничной памятью и способную перемещаться вперед и назад по памяти. Автор, на основании своих исследований предложил считать интеллектуальными те системы, которые в общении не будут отличаться от человека. Он разработал эмпирический тест для оценки машинного интеллекта (1950), который показывает, насколько искусственная система продвинулась в обучении общению и удастся ли ей выдать себя за человека. Первая программа искусственного интеллекта была создана Кристофером Стрейчи (1951), Джозеф Вайценбаум разработал программу «Элиза» (1965), которая ныне считается прообразом современной Siri, на базе которого была изобретен первый беспилотный автомобиль, контролируемый компьютером (1973).

Новое развитие искусственный интеллект получил в середине 90-х годов прошлого века, когда был создан суперкомпьютер IBM Deep Blue (1997), обыгравший в шахматы чемпиона мира Гарри Каспарова. Сегодня подобные сети развиваются очень быстро за счет цифровизации информации, увеличения ее оборота и объема. В чем заключается отличие искусственного интеллекта от нейросетей и машинного обучения? Нейросети представляют собой математическую модель, компьютерный алгоритм, работа которого основана на множестве искусственных нейронов. Суть этой системы в том, что ее не нужно заранее программировать. Она моделирует работу нейронов человеческого мозга, проводит элементарные вычисления и обучается на основании предыдущего опыта, но это не соотносимо с искусственным интеллектом. В романе «Аватар» есть эпизод, когда Джозев впервые посвящает своих сотрудников об идее создания интерфейса «мозг плюс компьютер». В начале его не поняли, шутит он или говорит всерьез. Откуда у него такие мысли? И только ли мысль? Если это мысль, то что в ней? Истина или заблуждение? Сотрудники сидели, углубившись каждый в себя. Им думалось нечто свое? А может быть, они думали об одном и том же? Соединить искусственного интеллекта и мозг. Возможно ли? Как и каким образом? Возможно, они впервые задумались о вероятности создания соответствующего совмещенного модуля. Кто знает? Но мысль та, каким бы не казался фантастическим, несбыточным, уже заняла умы молодых, но уже состоявшихся ученых. Они были по натуре исследователями, с незаурядными способностями, не обделенными научными страстями. А это, как известно, взрывоопасная смесь.

Искусственный интеллект в своей работе имитирует человеческий мозг, при этом основывается на прочих логических и математических алгоритмах или инструментах, в том числе нейронных сетях. Если сравнивать с человеком, то искусственный интеллект подобен головному мозгу, машинное обучение – это один из многочисленных способов обработки поступающих данных и решения назревающих задач, а нейросети соответствуют объединению более мелких, базовых элементов мозга – нейронов. В романе «Аватар» есть сюжет, когда журналист просит прояснить суть разработки научной компании. Члены компании отвечают: – «Если

вкратце, то для «объекта» мы создали виртуальную реальность, то есть некий иллюзорный мир, в который погружается и с которым взаимодействует «объект», то есть «аватар». Искусственный интеллект имитирует среду, а также формирует соответственные стимулы в сенсорном поле этого «аватара», заставляя его «жить и действовать» в моторном поле как реального, так и виртуального времени. Проще говоря, искусственный интеллект у «аватара» переключает восприятие действительной, то есть константной реальности, которую мы обозначили как «CR», на виртуальную реальность, которую условно обозначили как «VR». Таким образом, мы заставили «аватара» быть не сторонним наблюдателем того, что создает искусственный интеллект, а жить и действовать в нем. В опыте с живым человеком, границы реального и виртуального пространства, контроль перехода из одной среды в другую, взаимодействие двух пространств и одновременное пребывание одного пользователя в двух мирах – это уже забота искусственного интеллекта. В опыте с «мозгом в контейнере» мы постарались достичь максимальной реалистичности пространства, чтобы отныне виртуальное пространство для «аватара» стал единственно возможным, чтобы сохранить всю гамму не только эмоциональных, но физических его ощущений, что приводит к замещению потребности человека в действительных ощущениях реальной среды». Не только обычных людей, но и самих ученых уже давно интересует вопрос: в чем разница между искусственным и естественным интеллектом? Сравнивать искусственный и естественный интеллект можно лишь по некоторым общим параметрам. Например, человеческий мозг и компьютер работают по примерно схожему принципу, включающему четыре этапа: во-первых, кодирование; во-вторых, хранение данных; в-третьих, анализ данных; в-четвертых, предоставление результатов. И естественный, и искусственный разум склонны к самообучению, они решают те или иные задачи и проблемы, используя специальные алгоритмы. Помимо общих умственных способностей к рассуждению, обучению и решению проблем, человеческое мышление также имеет эмоциональную окраску и сильно зависит от влияния социума. Искусственный интеллект не имеет никакого эмоционального характера и не ориентирован социально. Если говорить об IQ – большинство ученых склонны считать, что сей параметр оценки никак не связан с искусственным интеллектом. С одной стороны, это действительно так, ведь стандартные IQ-тесты направлены на измерение «качества» человеческого мышления и связаны с развитием интеллекта на разных возрастных этапах. С другой стороны, для искусственного интеллекта создан собственный «IQ-тест», названный в честь Тьюринга. Он помогает определить, насколько хорошо машина обучилась и способна ли она уподобиться в общении человеку. Это своего рода планка для искусственного интеллекта, установленная людьми. А ведь все больше ученых склоняется к тому, что скоро компьютеры обгонят человечество по всем параметрам… Развитие технологий идет по непредсказуемому сценарию, и вполне допустимо, что так и будет.

Согласно фантастической технологии, жизнь виртуализированного человека будет зафиксирована в матрице. Для «мозга в контейнере» стены зданий и границы личных пространств уже не имеют физических свойств, а общение замещается электронным диалогом с искусственным интеллектом. Таким образом, виртуальная среда отражает, подражает, трансформирует реальность в зависимости не только целевого программирования искусственного интеллекта, но и «чтения и восприятия» импульсов от «мозга в контейнере», то есть самого «аватара». Если живому человеку традиционное погружение в виртуальную реальность осуществляет внешнее оборудование – очки, шлем, наушники, то «аватар» «живет» в ней, не сознавая ее условность. Если у живого человека есть возможность использовать управляемость параметрами виртуальной реальности, а также возможность выхода из нее, то для «мозга в контейнере» можно говорить о постоянно пребывании в виртуальной реальности. Причем, в двух вариантах восприятия виртуальной реальности, как на саму реальную действительность. Первый вариант – виртуальная реальность в настоящее время – «VR-present time». Второй вариант – виртуальная реальность в прошлое время – «VR-post time». Итак, «мозг в контейнере» будет

«жить и действовать» в имитационной среде постоянно. В чем состоит новизна фанастической разработки? Что собой представляет разработанная модель «F-Ash-53»? Новшеством является то, что если другие исследователи в участки изолированного мозга – «мозга в контейнере» вживляют электроды, которые улавливают и передают нейронную активность в искусственный интеллект через проводные соединения, то мы «научили» саму жидкую среду, в котором находится мозг, не только контролировать биохимический, биофизические константы, но и считывать импульсы и «читать» по ним мысли «аватара». По принципу обратной связи, также через жидкую среду можно передавать сигналы, причем, не только электрические, но и химические, для создания соответствующей виртуальной реальности – «CR», «VR-present time», «VR-post time». Другой особенностью фантастической технологии является возможность, таким образом, самому «объекту» создавать дополнительную реальность в зависимости от создавшийся ситуации.

Как подчеркивалось выше, в зависимости от области и обширности сферы применения, выделяют два основных вида искусственного: во-первых, «слабый искусственный интеллект»; во-вторых, «сильный искусственный интеллект». В первом случае перед системой ставят узкоспециализированные задачи, а во втором же подразумевается решение глобальных задач. Если первый вид уже активно применяется и в настоящее время проник во все сферы деятельности, то применение второго вида не так очевидна. Некоторые ученые отмечают риски внедрения. В частности, британский ученый Стивен Хокинг считал, что создать искусственный интеллект, превосходящий человека по всем параметрам, все же удастся, а внедрив его в жизнь не так то просто справиться с ним. С ним согласен Илон Маск, который считает, что искусственный разум в дальнейшем будет нести куда большую угрозу по сравнении с ядерным оружием. Об этом говорится и в романе «Аватар». «…Интерфейсы искусственного интеллекта с изолированным мозгом, алгоритмы для дешифровки или стимулирования этих нервных клеток, карты мозга, дающие более четкое представление о сложных цепочках, управляющих познанием, эмоциями и действиями, позволяют обеспечить качество и длительность виртуальной реальности. Такая «мозговая сеть», обеспечивающая слияния мозговых сигналов нескольких человек, можно создать супергруппу с небывалым интеллектуальным потенциалом. Можно представить, собрать разных специалистов с высочайшими интеллектуальными познаниями в различных отраслях науки, можно получить «мозговую сеть», позволяющую на основе практического всезнания, решить самые сложные проблемы. Потому, не зря говорят, что сейчас мозг – это «новое поле боя» и прочее. Если говорить о других аспектах, то нужно упомянуть о том, что «…сейчас становится возможным «прочесть» память, удалять или стимулировать воспоминания, создаются программы с целью подслушивания электрической активности миллиардов нейронов «мозга в контейнере». Во всем мире идет активная работа в целях «оптимизации адаптивного мышления человека, разразилась научная гонка в сфере нейробиологии. Сейчас уже поговаривают, что искусственный интеллект плюс «мозг в контейнере» – это не что иное, как нейрооружие, для которого ограничивающий его закон еще не писан, что сегодня-завтра сознание людей окажется под чьим-то контролем. Естественно были отчаяния, угрозы. – «Научная компания «ADI-ARS» играет с огнем. Нужно прекратить опасные эксперименты. Так как основа виртуальной реальности – создание иллюзии присутствия человека в виртуальной обстановке. Человек «уходит» в нее, отождествляет себя с персонажем, «живет» в этой среде. Остается загадкой вопрос о том, чей же головной мозг был использован в качестве объекта исследования. Насколько этична такая технология создания «аватара» сегодня. Пользователь становится непосредственным участником происходящих вокруг него событий, а процесс изучения становится увлекательным и наглядным. Кто окажется следующим экспериментальным объектом? Все исследования компании должны быть открытыми, прозрачными…» и прочее.

Каковы перспективы развития искусственного интеллекта? Современные компьютеры приобретают все больше знаний и «умений». Скептики же утверждают, что все возможности искусственного интеллекта – не более чем компьютерная программа, а не пример самообучения. Другие считают, что со временем компьютеры будут становиться все мощнее, а искусственный интеллект будет совершенствоваться в своем развитии еще быстрее. В эпоху кибернетизации искусственный интеллект стали более распространенными и доступными. Он быстро превращается в общий искусственный интеллект, поэтому программное обеспечение может выполнять сложные задачи – самостоятельно разрабатывать и принимать решения, а также обучаться. В отличие от людей, искусственный интеллект может работать круглосуточно и без снижения производительности. В романе «Аватар» есть эпизод, когда в лаборатории кибернетики идет эксперимент по воссозданию виртуальной реальности. Так оно и есть виртуальная реальность настолько реалистична, что никто бы не отличил от константной реальности. В голове Джозефа теснились мысли о том, неужели, модуль «F-Ash-53» заработал? А если что случиться? А если начнется «грязня» между искусственным интеллектом и «мозгом в контейнере»? А если мозг не выдержит нагрузку и взорвется? Что тогда? Однако все прошло удачно. В прессе запестрели сообщения о первом успешном, уже клиническом опыте по созданию «нового сознания»: «…Цель интерфейса – создать адекватную виртуальную реальность с возможностью чтения мыслей виртуализированной личности…», «…механическая составляющая «мозга в контейнере» является, по сути, интерфейсом для электронных устройств и наноассемблеров…», «…так или иначе виртуальная реальность – это не картинка, а сложный программно-аппаратный информационно-модуляционный комплекс… ». В романе «Аватар» есть эпизод, когда на телевидении из уст популярного ведущего программы «Наука и мы – мы и наука» Питера Батона прозвучала мысль: «…научная компания «ADI-ARS» готова продолжить клинико-экспериментальную работу интерфейса искусственного интеллекта плюс «мозга в контейнере» по созданию виртуализированной личности в виртуальной реальности, а также к «чтению» ее мысли, то есть вируализированной личности – «мозга в контейнере» или просто «аватара». Однако, этическая сторона пока не дает им возможность начать другие эксперименты с живым мозгом. Разрешима ли эта проблема? Есть резон, чтобы разрешить…», «…в модуле «F-ASh-53» виртуальная сетевая реальность искусственного интеллекта, связанного с «мозгом в контейнере» – небывало изменяет и обогащает информационное пространство «аватара». Он получает доступ к небывалому ранее объему информации, в том числе к широкой исторической памяти, которая будет доступна ему в режиме реального времени…», «… в рамках виртуальной реальности происходит существенная трансформация ценностного измерения «аватара», который получает возможность обратимости любых действий и событий через функцию «перезагрузка» его сознания…» и прочее.

Для киберфилософии интересна по сути, проблема аватара. В частности, «аватар» способен «перезагрузить» любой локальный нарратив и «переиграть», то есть фактически «перепрожить» любой эпизод виртуальной жизни. В этом случае даже смерть превращается лишь в досадный, но вполне поправимый, с помощью «перезагрузки», эпизод жизни «аватара». То есть появление ситуации обратимости любых действий и восприятие виртуальной реальности, когда возможными становятся формирование новых моделей ценностного отношения и поведения виртуализированной личности. Идея того, что «аватар» может осуществлять «переоценку ценностей» константной реальности – это важный философский посыл, так как в целом, «аватар» – это результат радикального перерождения той самой личности, головной мозг которого подключен к искусственному интеллекту с генерацией виртуальной реальности для «аватара». Эта виртуальная реальность оказывается важным бытийным пространством формирования этого «новой» виртуализированной личности. Для киберфилософии важен и резюме о том, что само пространство виртуальной реальности не монолитно, а состоит из разнообразных программных оболочек, через которые «аватар» осуществляет про-

никновение в эту альтернативную реальность. В виртуальной реальности можно выделить два метаизмерения, отличных как по внутренней топологии, так и форме бытийствования в них человека. Ими являются симулятивное виртуально-игровое измерение и гипертекстуальное информационно-коммуникационное сетевое измерение. С другой стороны, в модуле интерфейс искусственного интеллекта плюс «мозга в контейнере» способны на «масштабные» симуляции, моделируя целостную сценарную вселенную, внутри которой возможно многоуровневое социокультурное взаимодействие, и «аватар» является лишь частью этого виртуального мира, «зачастую полностью вживаясь в атмосферу «сценарной игры». С третей стороны, этот интерфейс тесно связана с константной реальностью, которая зачастую задает для многих его локальных дискурсов актуальную «повестку дня» не только на основе заложенной программы, но и желания самого «аватара». Все это накладывает свой отпечаток на специфику бытования «аватара» в виртуальном сетевом измерении.

Итак, в рамках киберфилософии появляются проблемные поля для размышления о виртуальной реальности. В частности, в биоинформационном комплексе (к примеру, «F-ASh-53») «аватар» имеет возможность обезличенного присутствия в виртуальной реальности, когда он является лишь наблюдателем информационных потоков, а с другой стороны – он может стать «архитектором» того или иного информационно-коммуникационного дискурса, одновременно сохраняя анонимность. В этом аспекте, скажем «F-ASh-53», не вносит в «аватар» программно-нарративные ограничения, то есть его поведенческую вариативность. Такое сообщение было необходимым для создания благоприятного общественного фона для продолжения научных исследований в этом направлении. Между тем, именно это послужит в будущем причиной многих споров и дискуссий в области философии, социологии, психологии, когнитологии, этики.

Интерес вызывает дискуссия, развязанная на страницах романа «Аватар». Философы и социологи на своем научном форуме уже обсуждали с позиции биофилософии и биосоциологии возможности и последствия применения технологии «F-ASh-53». В частности, профессор биофилософии Эрик Форман высказался: – «…Получается, что бытийный статус «аватара» раскрывается через феномен виртуального, в рамках которого он существует, обладающего свойством «онтологической неоднозначности», иначе говоря невозможно определенно зафиксировать его принадлежность к сущему. Между тем, в рамах его бытия радикальной трансформации подвергаются пространство и время, которые также существуют в контексте дискурса виртуальной реальности…». Нужно отметить, что в модуле «F-ASh-53» пространство действительно превращается в некую сетевую математическую модель, способную генерировать бесконечное количество локальных топологических систем. Время также локализуется в рамках отдельных виртуальных пространств, создаваемых по наитию «аватара». Биофилософ Эрик Форман рассуждал следующим образом: – «…с позиции биофилософии, «аватар» – это дематериализация человека, который превращается в информационно-цифровую единицу. На смену материально-телесной константности приходит виртуально-цифровая аватаризация, благодаря чего «аватар» получает возможность почти безграничного виртуального перевоплощения…». По мнению профессора биофилософии Теодора Фрика, «виртуальный человек», с одной стороны, в полной мере может реализовать свои сверхчеловеческие устремленности в рамках бытийствования в виртуальном пространстве, с другой стороны, он утрачивает антропологическую идентичность, превращаясь в информационно-цифровую множественность аватаров…». «…в этой связи можно согласиться с П.С.Гуревичем, полагающим, что в XXI столетии происходит стремительная деантропологизация человека…». Автор в своем комментарии пояснил о том, что в отличие от виртуальной, порождающая реальность называется константной. По его мнению, «виртуальность» и «константность», которых мы условно обозначили как «VR» и «CR», образуют категориальную оппозицию. «Виртуальность» – это вторичный статус, тогда как «символичность» и «превращенность» составляют, соответственно третичный

и четвертичный статусы константы. Если «символичность» – это выражение условности, то «превращенность» – это единство субъективного и объективного».

В отличие от традиционной технологии искусственного интеллекта, фантастическая разработка научной группы было кардинально новым и необычным. Агрегат протестирован, все параметры настроены, пуск налажен. Однако, Джозеф долго не решался запустить его. Что-то его сдерживало, пугало, смущало. Но вот запуск, «F-ASh-53» заработал в штатном режиме. Безусловно, совершен уникальный научный прорыв, революция со всеми последствиями – изменение сознания людей, появлением новой идеологии, сменой подходов и принципов деятельности. В этом аспекте, исключительно важно попытка восстановить ход событий и мыслей. Группа размечталась, строила планы, делились впечатлениями. Порой им становилось грустно от того, что в реальности «аватар» не догадывается о том, что виртуализированная личность представляет самого себя внутри виртуальной реальности в довольно жалкой форме – «мозга в контейнере». Разумеется, им не просто было осмыслить и принять в себе всю «ложь во спасения» с «аватаром». Зачастую общество видит ученых, сделавших научное открытие лишь в редкие моменты их славы. В частности, когда их награждают и чествуют. То есть тогда, когда научное открытие уже сделано и даже оценено обществом подобающим образом. А вот те, порою очень долгие года и десятилетия упорного труда в своих лабораториях, их победы и разочарования, беды и успехи, а также их мысли, надежды, сомнения, радости и печали, как правило, скрыты от людей. Поэтому общество так часто и не знает, как рождались научные открытия. А для истории науки они нужны, нужны биографии ученых, сделавших открытия, нужны их дневники и книги, приоткрывающие доступ к их мыслям и суждениям. По ним можно восстановить всю анатомию того или иного научного открытия. Следует пояснить и следующие вещи. В научной деятельности очень часто встречаются ситуации, когда или отдельные ученые, или группа ученых, или даже целые научные учреждения и школы проявляют разные интересы и располагают разными путями в достижении разных целей. Короче говоря, всем приходится сталкиваться с конфликтом интересов, ситуаций, подходов, оценок. История науки свидетельствует о том, что ни одно научное открытие не миновало этот процесс. Но важен конечный результат, то есть итоги оценки по признанию этого научного открытия. В этой связи, важно проследить процесс выработки идеи, их этапные обсуждения, формулировка концепции, а далее выдвижение гипотезы. При удачном стечении обстоятельств, формулировка научной теории и практическая реализации разработок, выполненных на этой базе.

Вышесказанное можно было проследить на примере научной компании «ADI-ARS». При составлении компьютерной программы по нескольку раз члены научной группы продумывали, чтобы ненароком не нарушить виртуальную реальность, тем самым оголив правду для «аватара» о реальной ситуации. Однозначно, в те времена рассуждения у них были все-таки абстрактными, мысли не уверенными, даже в некотором роде пугливыми. – «Ну, скажем, воссоздать процесс человеческого мышления, постигнув его сущность и механику, мы тем самым получаем возможность воссоздать человеческую душу, то есть технически воссоздав мыслительный процесс соответствующего индивида. То есть, по сути, то, что будет лежать в контейнере – это некий исходник, а не компьютерная программа, загруженная информацией, наличествующей в человеческой памяти на момент смерти, и способная в точности имитировать процесс человеческого мышления». Так считали они. Между тем, можно прогнозировать, что в ближайшем будущем человечество так или иначе будет стоять у порога реализации всех своих основных проектов преодоления смерти с помощью искусственного интеллекта. Через некоторое время, возможно, будет воссоздавать душу человека путем считывания, закачивания и копирования информации, заключенной в человеческой памяти. В этом случае, «душа» может существовать вне тела, скажем, в пространстве Интернета как соответствующая компьютерная программа. По сути, ровно как существование тела без «души», скажем, в форме виртуальной

личности с чистым сознанием, куда закачивается информация о прошлых жизнях индивида, как это представлено в романе «Аватар».

Некогда академик Н.И.Кобозев писал: «механизм мышления и памяти не может находится на атомно-молекулярном уровне. Его надо искать «глубже – на уровне ядерных частиц». Можно себе представить, что возможны даже совершенно невероятные вариации. Допустим, вернуть прошлое. Ведь возможно создать виртуальную реальность для «объекта», воссоздать информационную составляющую «объекта» в прошлом. Возможно предположить, что когда-нибудь восстановление информационной составляющей индивида можно будет осуществлять по сохранившимся после него фрагментам и обрывкам информации, «застрявшим» на возможном «нейтринном канале связи». В этом отношении наибольшие шансы на восстановление имеют творческие люди, оставившие после себя огромные пласты информации в виде литературных и научных данных. Разумеется, абстрагируясь от технической стороны дела, которая, в свете искусственного интеллекта, уже не представляется абсолютно непреодолимым препятствием, следует сосредоточиться на морально-этической стороне вопроса. Каковы основные технологии искусственного интеллекта в настоящее время? Нейронные сети глубокого обучения – основа технологий искусственного интеллекта. Они повторяют процессы, происходящие в человеческом мозге. В мозге содержатся миллионы нейронов, которые обрабатывают и анализируют информацию. Нейронные сети глубокого обучения состоят из искусственных нейронов, которые обрабатывают информацию. Каждый искусственный нейрон или узел использует математические расчеты для обработки информации и решения сложных задач. Подход глубокого обучения позволяет решать проблемы или автоматизировать задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. В чем заключаются ключевые технологии на основе нейронных сетей? Первое. Обработка естественного языка, когда используются алгоритмы глубокого обучения для интерпретации, понимания и извлечения смысла из текстовых данных. Второе. Машинное зрение, которое использует методы глубокого обучения для извлечения информации и аналитических данных из видео и изображений, мониторинга окружающей обстановки и принятия решений за доли секунды.

Конечно, трудно предположить, что биоинформационное прошлое будет восстановлено реально, во всех деталях, как это отображено в романе «Аватар», на страницах которого стало возможным восстановить прошлое виртуально и как результат получили некую версификацию той или иной личности. Допустим, что такой «объект» в своих воспоминаниях в условиях виртуальной реальности придется совершить непонятный прыжок через года, века, тысячелетия. Причем, на основе так называемой генетической памяти. Хотя, в этом случае, нет гарантий того, что он в точности воспроизведет воспоминания, включенные в генетическую память. Но, если прошло недолго времени с момента кончины, то «объект» отразить память уже осуществившуюся жизнь в прошлом. Пьер Тейяр де Шарден в своей книге «Феномен человека» пишет: – «В себе «Я» абсолютно суверенно, потому что оно единственно. Никто не может непосредственно включиться в процесс мышления индивида, и если это все-таки случается, то это уже безумие». Тем не менее, человеческая телесность и духовная индивидуальность рано или поздно будет преодолена самим человеком, потому что такова наша историческая судьба. Кстати, это касается и виртуализированной личности внутри виртуальной реальности (роман «Аватар»). Наука утверждает, что все особенности организма, имеется в виду так называемую «переплетение синапсов нейронов», формируются до рождения человека, а не в процессе его жизни. Получается «Я» не связано с телом? Разумеется, связано, как программист связан с компьютером. Но ведь замена компьютера совершенно не означает замену программиста. В настоящее время спор вокруг таких суждений все больше заворачивается как спираль вокруг основной темы – можно ли поместить «объект» в виртуальную реальность и каковы будут результаты? Если да, то каковы его параметры и возможности? Научный интерес, любопытство, которыми живут айтишники, программисты, когнитисты, философы, социологи и

психологи просто зашкаливает. Вот и члены научной группы – создатели интерфейса и виртуальной реальности были убеждены в своей правоте, силе, которую уже держали, подобно сабле, в ножнах, а их руки уже покаялись на рукояти.

Генеративный искусственный интеллект – это системы искусственного интеллекта, способные создавать новый контент и артефакты, такие как изображения, видео, текст и аудио, из простых подсказок. Несмотря на то, что технология позволяет создавать интересные творческие приложения, существуют опасения, связанные с предвзятостью, вредоносным контентом и интеллектуальной собственностью. В целом генеративный искусственный интеллект имеет более широкие возможности по созданию нового контента и артефактов в стиле, близком к человеческому. Существует ряд проблем, которые усложняют внедрение искусственного интеллекта. Ниже перечислены наиболее распространенные трудности: Первое. Управление данными. Политики управления данными должны соответствовать нормативным ограничениям и законам о конфиденциальности. Чтобы внедрить искусственный интеллект, необходимо управлять качеством, конфиденциальностью и безопасностью данных. Второе. Технические трудности. Для функционирования технологий глубокого обучения необходим высокий порог вычислительной мощности, что дорого стоит, а потому ограничивая масштабируемость систем искусственного интеллекта. Третье. Ограничения данных. Чтобы обучить системы искусственного интеллекта непредвзятому подходу, необходимо ввести огромные объемы данных. Что же касательно фантастической технологии, то нужно отметить, при создании виртуальной реальности создается и виртуальный человек с известными параметрами жизни и деятельности, но отсроченный во времени. В романе «Аватар» сделано допущение о том, что эта виртуальная личность унаследует все воспоминания из прошлого, занося их в долгую генетическую память, спрятанные в подсознании человека. В этом отношении, виртуальный человек в сравнении с исходным оригиналом могут иметь n-разницу в возрасте, «аватар» может попасть в самые разные времена прошлого, а это, как известно, разные формации, менталитеты, нравы. А кто и как регулирует всеми процессами? Естественно целая команда программистов и биоинженеров-системников будут составлять, рассчитывать, прогнозировать ситуацию с виртуальной реальностью и, естественно, управлять поведением и поступками виртуализированной личности. Им во всем будет помогает не один искусственный интеллект, а и «мозг в контейнере» в содружестве. Естественно, он, то есть «объект» сам вовсе не догадывается, что виртуализирован, то есть находится в виртуальном мире.

Общеизвестно, что всегда существовала опасность потери уникальности человеческой личности. Как этого избежать? В этом плане, все творческие люди, в первую очередь, ученые, как единый коллективный мозг, и идеи пробегают от одного мыслителя к другому – по кругу, дополняясь в соответствии с индивидуальностью каждого. В таком случае говорят о распространении и развитии идеи по горизонтали. Затем начинался второй круг идей, но уже по вертикали. Каждый в себя тщательно анализировал идею, нещадно отсекал заблуждения, подгонял под теоретические предпосылки, рассматривая под различными углами зрения. Во время диалога между собой на уровне разных форумов, обсуждения те или иные мысли подымали до уровня обобщения и, наоборот, опускали до оригинального взгляда одного. Так приходят к решению. Каковы основные компоненты приложений искусственного интеллекта? Структура искусственного интеллекта состоит из четырех основных уровней. Первое. Подготовке данных для приложений искусственного интеллекта – аппаратные средства. Второе. Создание платформ машинного обучения для решения конкретных задач. Третье. Создание моделей искусственного интеллекта и обучение ее, используя данные и алгоритмы предыдущего уровня. Четвертое. Реализация задач за счет генерирования информации, предоставление сведений или принятие решений на основе данных. Людям всегда интересен путь к научной идее, гипотезе, открытию, научной теории, технологиям. В этом аспекте, наверное, нельзя было изображать личность членов научной группы – авторов научного открытия – интерфейса искусственного

интеллекта плюс «мозга в контейнере», но и научной идеи, гипотезы, открытия, авторской теории, бледной тенью на фоне проблемы, а нужно было приоткрыть дверь не только в его научную лабораторию, но и в его умственную, интеллектуальную лабораторию.

Как известно, в реальности будущее всегда зависеть от нашего выбора. Всякое событие, имевшее несколько вариантов развития до того, как оно случилось, становится единственно определенным, оставшись в прошлом. То есть прошлое единственно и его нельзя изменить. Между тем, та самая фантастическая технология создания виртуальной реальности с помощью искусственный интеллект плюс «мозг в контейнере» позволит моделировать некую ситуацию для «аватара» и повторно рассматривать различные варианты ее развития, так сказать, варианты будущего. То есть, в виртуальной реальности всё «по-настоящему», однако имеется возможность «переиграть», если результат неудовлетворителен или если хочется пережить ситуацию заново, чтобы ощутить по-новому некоторые подробности. Имеется в виду то, что ошибку нельзя исправить, но в виртуальном мире можно вернуться назад во времени и ее избежать. Для киберфилософии такое допущение является важной проблемой для осмысления. Размышляя с точки зрения киберфилософии, делается следующее резюме. Для «аватара», созданная жизненная ситуация порождена искусственным интеллектом и исчезает тотчас, когда исследователи его выключает. То есть виртуальный мир исчезает. Между тем, реальность, в которой существует человеческое «Я», отчасти аналогична виртуальной реальности, так как она порождается сознанием и актуальна только до тех пор, пока сознание существует. В этом смысле любое человеческое «Я» виртуально. То есть виртуальность отличается от реальности тем, что имеет свойства порожденности, актуальности и автономности. Так или иначе виртуальная реальность имеет своё время, своё пространство, свои законы. С курса психологии очевидно, что каждый из нас наверняка знает, что субъективное время течет по-разному. Иногда мы чувствуем, что время просто бежит, а иногда, наоборот, время медленно тянется. Известно то, что в стрессовые минуты время для человека течет совершенно по-другому. Чтобы адекватно оценить время надо «влезть внутрь ситуации», в которую человек попал и рассмотреть его, прокрутив время назад и вперед, как в компьютерной игре. Так-вот, именно с такой позиции предлагается изучать «мозг в контейнере». В этом аспекте, «аватар» будет предметом психологического эксперимента. Созданный с помощью искусственного интеллекта виртуальная реальность двухмерно: во-первых, «поперечное» время – такое же, как у всех, а, во-вторых, «продольное» служит мерой возрастных этапов жизни «аватара». Проще говоря, по мере изменения «продольного» времени у него изменяются воспоминания об уже прошлых событиях. Что касается «поперечного» времени. Оно будет служит нам неким сравнительным ориентиром. Причем, с помощью искусственного интеллекта можно будет менять скорость «поперечного» времени, то убыстряя, то замедляя. Между тем, это важнейший философский инструмент познания окружающего мира и человека в нем.

Какие новые возможности искусственный интеллект предоставит? Влияние искусственного интеллекта будет не менее масштабным, чем влияние интернета и цифровой трансформации. Заступит цифровое поколение, которое привыкло получать информацию из цифровых каналов. Если человечеству удастся выработать до приемлемого уровня правила игры, которые бы минимизировали риски, связанные с искусственным интеллектом, то у каждого из нас может появиться цифровой индивидуальный помощник, без которого, как сейчас без телефона, мы не сможем обойтись. Каким будет этот индивидуальный помощник? Он будет взаимодействовать с пользователем через различные устройства и каналы, полностью сохраняя контекст и всю историю ваших «взаимоотношений». Но при этом следует учесть не только вероятные возможности цифрового помощника, но и собственный интеллектуальный потенциал. В романе «Аватар» есть сюжетная завязка. Когда Джозеф сообщает о том, что известно об «объекте». – «В реальности он был видным ученым, специалистом в области биомедицины, биофилософии. Он автор ряда биомедицинских и биофилософских концепций в обла-

сти медицины, физиологии, философии, социологии. Как ученому объективная реальность в котором он жил и работал имеет черты реальности «более высокого порядка», то есть в научной среде и жизни в науке ему казалось осмысленной, реальность праздничной, проблемы призрачными. Поэтому этого человека, то есть «аватара» не так легко, как нам кажется, вернуть к реальности, ибо такое возвращение для него нежеланно. Мир без науки кажется ему бесполезным, никчемным, в таком мире ему не уютно, он теряется, не зная, чем заняться». Естественен вывод о том, что для него будет все же приемлемой виртуальный научный мир, где ему предстоит теперь жить. – «Мы должны создать «аватару» соответствующую жизненную ситуацию. То есть создать виртуальный мир научного творчества, где бытие его будет представляться осмысленным и ценным. К примеру, работа с книгами, поиск истины, аналитика и прочее. Наша задача – создать для него этот самый приемлемый виртуальную реальность, тем самым изменив и разрушив внутреннюю логику, возвратив «заблудшего» человека к «реальности более высокого порядка», – говорит Джозеф. В этом аспекте, очевидно, такое «возвращение» подобно успешной стратегии в компьютерной игре. Нужно отметить, что идеи о превращении реального в виртуальное и обратно давно владеют творческими людьми. Вот к примеру, герои фильма «Виртуальность» сначала создают виртуального преступника, а потом он начинает совершать вполне реальные преступления. В фильме «Матрица» мир, созданная компьютерами симуляция, которую наш мозг воспринимает как реальность. В философии сама реальность понимается как мир, существующий объективно, то есть независимо от наблюдателя. Противоположность реальности – виртуальность, мир существующий субъективно, то есть зависимый от наблюдателя. Но, а с другой стороны, виртуальная реальность существует независимо от «аватара». Но самое интересное то, что интерактивность, означающая то, что в виртуальном мире должна быть возможность «объекту» влиять на ход событий и взаимодействовать со средой. С помощью искусственного интеллекта «аватар» может влиять на ход событий и взаимодействовать со средой. Искусственный интеллект позволяет сильнее абстрагироваться от внешнего мира, лучше обманывая систему восприятия человека для его ухода из реального мира в виртуальный. Однако, есть одно препятствие на пути распространения виртуальных миров – это асоциальность. Мир человека в виртуальной реальности должен быть прежде всего удобной средой для социального взаимодействия. Эмоции от погружения не будут полноценными, если их не с кем разделить. – «Иначе говоря, мы должны создать новую стимульную среду, которая подобна естественной среде. Это должен быть сложный, меняющийся во времени и пространстве ряд виртуальных сцен, «провоцирующий» естественное поведение «аватара» в пределах естественно-подобного «виртуального» окружения. Причем, самой важной структурой должна быть «стрела времени».

Как известно, субъективная временная шкала, заполненная переживаниями «прошлого», «настоящего» и «будущего», является одним из системообразующих «психологических стержней» реального целенаправленного поведения нашего «аватара». Надо полгать, что время и пространство виртуальной реальности должна быть не такой сложной. Особой перспективностью отличается возможность искусственного интеллекта селективно выделять и осуществлять нужную на тот момент и время стимуляцию. Речь идет о введении специальных технологий «усиления» ключевых стимулов виртуальной реальности для «аватара», в частности, встраивание в виртуальную среду стимулы, вызывающие у испытуемого сильные ассоциативные реакции. Есть еще одна проблема, возникающая в связи с использованием искусственного интеллекта – это проблема эффективности представления виртуальной реальности. Для этого искусственный интеллект плюс «мозг в контейнере» в какой-то мере является разработка технологии психофизических измерений «виртуальных признаков» с целью организации целенаправленного воздействия на субъекта виртуальной реальности среды и объективной оценки степени такого воздействия. Но самое главное в использовании интерфейса «мозг плюс искусственный интеллект» – это детекция подсознательных знаний по вызванным потен-

циалам мозга «аватара». В этом отношении особое место в системах виртуальной реальности разного целевого назначения отводится психофизиологии. Причем, в задачи психофизиологического сопровождения программ «Мозг плюс искусственный интеллект» входит: во-первых, объективизация степени погружения «аватара» в виртуальный мир и адаптации к новой реальности; во-вторых, объективная оценка эффективности концентрации внимания «аватара» на конкретных «мишенях» для создания соответствующих виртуальных ситуации «по зову» мыслей.

В фантастической технологии особо перспективным считаю совмещение искусственного интеллекта и «мозга в контейнере» с применением современных технологий «чтения мыслей» с помощью неинвазивной визуализации активности мозга. Нами уже выявлены мозговые корреляты субъективного «ощущения погружения в виртуальное пространство», известное как эффект присутствия». Между тем, это важнейшая технология изучения «аватара». Эти новые возможности для исследования взаимодействия восприятия и действия предоставляет технология виртуальной реальности, которая позволяет «объекту», с одной стороны, наблюдать сложные виртуальные зрительные сцены, а с другой – свободно перемещаться в реальной среде. Предлагаемый метод позволяет проводить многофакторные исследования: во-первых, взаимодействия между когнитивными процессами – восприятие, память, мышление, а также поведенческими актами; во-вторых, специфики активности мозга и вегетативной нервной системы в условиях реального целенаправленного поведения. Все это требует корректировки программ искусственного интеллекта, вычисление химических и биофизических констант «мозга в контейнере». Кому и что нужно сделать, чтобы искусственный интеллект стал повсеместным? Первое. Всему обществу, экспертному сообществу, государству, образовательной системе, регулирующим органам нужно принять меры, чтобы подготовить общество к использованию искусственного интеллекта. Второе. Экспертное сообщество должны придумать прикладную схему, как внедрить технологии в обычную жизнь. Третье. Философам нужно осмыслить совместное существование человека и искусственным интеллектом, а также выявить пределы использования новых технологий, связанных с искусственным интеллектом. Четвертое. Система образования должна перестроиться так, чтобы учить детей востребованным знаниям и навыкам, а также чтобы дать человеку возможность учиться всю жизнь. Пятое. Государство должно заняться обеспечением безопасности и защитой населения от рисков, связанных с искусственным интеллектом. Шестое. Наука должна представить обществу новые технологии повышения потенциала искусственного интеллекта, интерфейса с человеком, с его головным мозгом, найти пути адаптивной подготовки общества к внедрению новых технологий, связанных с искусственным интеллектом.

Как известно, есть два способа передачи памяти. Первый – прямое программирование искусственного интеллекта с интерфейсом мозга в контейнере. Второй – это программирование виртуальной и дополнительной реальности в соответствие с мыслями «аватара» в динамике. Метод называется матрицирование личности. – «Если мозг «аватара» активирован путем записи с матрицы или с помощью прямого переноса, то виртуализированная личность получает все умения и память оригинала. Интересно то, что переносятся не только базовые умения, но и память и ментальные способности», – рассуждали ученые. Если пофантазировать на тему: «Будущее искусственного интеллекта в плане создания виртуального мира». Первое. Виртуальный мир будет создаваться уже по заказу. Второе. Появятся множество соответствующих компании, которые смогут быстро достичь хорошего результата, став крупнейшим поставщиком высококачественной виртуальной реальности на любой вкус и предложения. Третье. Правление компаний нанимает ряд лучших учёных в данной области, а программа создания виртуальной реальности станет элитным товаром с высоким спросом. Четвертое. Государство переориентирует процес создания технологий или модулей – высококачественных, надёжных и одобренных на международном уровне. Пятое. Лицом таких компаний будут являться все-

мирно известные ученые-мозговеды и нейробиоинженеры, которые станут ведущими экспертами не только по теории виртуальной реальности, но и по теориям памяти и реабилитации человеческих воспоминаний на базе «аватаризации» человека. Шестое. Везде будет реклама подобных технологий создания виртуальной реальности, имеющих в своем потенциале производства любого формата виртуального мира. Седьмое. Такая компания не будет испытывать недостатка в специалистах и заказах. Они будут работать исключительно на основе такого долговечного и надежного материала, как «мозг в контейнере», а также практически репродуцирует воспоминания любой сложности, глубины и рекурсии в прошлое. Восьмое. Такая компания будет не только гарантировать высокое качество создания и развития виртуальной ситуации на заказ, но и с его помощью будет продлять жизнь любой личности в виртуальной среде, для чего на запасниках компании хранятся «болванки» виртуальной реальности любого параметра. Девятое. Подобная компания будет гарантировать точные формы дендритов и аксонов, синаптические потенциалы и прочие, определяющие жизнедеятельность «мозга в контейнере», а следовательно память, навыки и личность человека – всё это тонко «настраивается» через высокоэффективный нейролинк, обеспечивающий самый высокий уровень «вспоминания». Десятое. Подобная компания создает и реализует лучшие виды виртуальной реальности, а также виртуальных личностей с рекурсивным восстановлением 99,99% памяти из прошлого. Одиннадцатое. Число клиентов такой индустрии виртуальной реальности будет постоянно расти, технологии будут новыми, дешевыми, доступными.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.