

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ИСТОРИИ

ДЖИОЕВА Д.А.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
ЦИВИЛИЗАЦИИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для аспирантов и магистров, изучающих
курс «Философия науки»

(дополненное, переработанное)

Владикавказ, 2018

Автор: ДЖИОЕВА Д.А.

Рецензент:

доцент кафедры философии и социально-политических наук
Северо-Осетинского государственного университета
им. К.Л. Хетагурова, кандидат философских наук
Бестаева Эмма Шамиловна

Джигоева Д.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров / Д.А. Джигоева / – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2018 – 68 с. (дополненное, переработанное)

В учебно-методическом пособии изложены актуальные и интересные научные результаты, полученные практическим опытом современной наукой, а также ставятся философские вопросы: о сущности современного мира, о сущности человека, о телесности человека, о перспективах развития современного общества, дуальный характер социально-этических последствий использования новейших технологий науки, о экологической ситуации и опасности существования человеческой цивилизации.

Учебно-методическое пособие рекомендовано аспирантам и магистрам, изучающим курс «Философия науки».

Учебное методическое пособие одобрено и рекомендовано к изданию Центральной методической комиссией Горского ГАУ (протокол № 1 от 4 октября 2018 г.)

ВВЕДЕНИЕ

В современную эпоху главенствует научный импульс, так как обществу не обойтись без науки, она вырабатывает определенные отношения к миру.

Наука в лице своих представителей всегда стремится к вершинам человеческого знания, поэтому наступивший XXI век характеризуется стремительным развитием научного знания. Однако это развитие бросает вызов всему человечеству: во-первых, это экологические проблемы, вызванные научно-техническим прогрессом, требующие своего решения и акцентирующие внимание на эндоэкологии человека; во-вторых, цифровая революция в области телекоммуникаций и компьютеров, ведущих к значительным изменениям в психике человека и возможности потери им своего «Я»; в-третьих, прорыв в области молекулярной биологии - это генная инженерия и нанотехнологии, которые несут как надежды так и угрозы экзистенции человека; в-четвертых, неотложные социально-гуманитарные и нравственные проблемы, вызванные современной наукой, чье решение невозможно без использования этических систем. К социальным опасностям и угрозам современного мира также относится американский империализм, который делает ставку на милитаризм - военную силу, которая находится в руках магнатов большого бизнеса и других власть имущих Соединенных Штатов.

В современном обществе прогресс в области науки, техники и технологии постоянно меняет способы общения, формы коммуникаций, психику человека, образ жизни людей, поэтому возникает необходимость в философском переосмыслении старых и введении новых понятий, новых концептуальных подходов, благодаря чему реализуется союз науки и философии. Исходя из этого, наука сегодня демонстрирует не узкодисциплинарное, а междисциплинарное исследование, осуществляется интеграция трех основных веток современной науки - естествознание технического и социально-гуманитарного знания.

Понимание и использование междисциплинарного анализа, проблем современной цивилизации, необходимы в творческой, исследовательской и в самостоятельной работе молодых ученых.

Учебно-методическое пособие направлено на формирование **следующих компетенций:**

Для аспирантов: - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе, междисциплинарное, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Для магистров: - способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; - способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и эстетическую ответственность за принятые решения.

1. ТЕХНОЛОГИИ НАУКИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Сегодня ответственность за применение достижения науки, в первую очередь, несут сами творцы науки, ученые.

Прогресс науки не самоцель для человечества, он призван способствовать всемерному развитию человека, в том числе улучшению материальных условий его жизни. Наука никогда не отменит первостепенную значимость таких ценностей человеческой жизни как свобода, справедливость, счастье, но будет ли наука действительно способствовать прогрессу общества и человека или же, наоборот, она будет служить силам реакции – это уже зависит от людей данного общества, от их ответственности перед будущим.

«Философия, как самосознание культуры, дает возможность осмыслить достижения современной науки, а также последствия использования новейших технологий - генной инженерии, информационных, сенсорных технологий, нанотехнологии, психотехнологии, эволюции и экологии, - их воздействие на жизнедеятельность человека, на сценарии будущего развития современной цивилизации. Однако, возникают свои специфические проблемы, обусловленные двойственным характером результатов воплощения этих технологий»¹. В XX и XXI столетиях широко в науке, технике и повседневной жизни используются виртуальные технологии, использование которых тоже носит двойственный характер. Благодаря виртуальным технологиям человек оказывается в некоторой виртуальной реальности (или, по терминологии Кастельса, реальной виртуальности), представляющей собой один из видов символической реальности. Последняя является смысловой, знаковой конструкцией, генерируемой активностью психики человека. Виртуальная реальность не существует, подобно явлениям природы, в физическом смысле, так как она обладает существованием только для сознания индивида. Символический характер виртуальной реальности означает, что она частично напоминает художественную реальность, частично реальность сновидений.

Именно виртуальная реальность дает возможность человеку «прожить» множество «не прожитых жизней», представляющее собой скрытое измерение нашей психики. Это понятие «не прожитой жизни», с одной стороны, показывает, что реальная жизнь воспринимается как неисчерпывающая всех возможностей, переживания одной жизни недостаточно, что генерирует представление о существова-

нии жизни рядом с жизнью. С другой стороны – это понятие свидетельствует о том, что имеется большая область утраченного, не использованного в жизни каждого человека. В обоих случаях возникает идея «утраченной жизни», что ведет к болезненной шизофренизации сознания индивида, так как хотелось бы прожить другую жизнь, пережить другое время. Сейчас, в связи с прогрессом в научном познании и развитии технологий, эта потребность резко возросла, она получает возможность своего удовлетворения в использовании виртуальных технологий.

В свете последних достижений науки Вселенную можно рассматривать как совокупность различных устойчивых целостных уровней: 1) мир частиц, движущихся со скоростью света (фотоны), мир частиц с ненулевой массой покоя или, как говорят физики, безмассовых частиц; 2) мир крупных, весомых масс, сконцентрированных внутри звезд, галактик и групп галактик; 3) мир живых организмов; 4) мир человека как биологического вида и как отдельного представителя этого вида; 5) мир коллективных институтов человеческого общества в тех пределах, в которых они функционируют как «полусамостоятельные структуры».

Основной принцип такого холистского подхода к Вселенной состоит в том, что на выделенных уровнях материальные системы существуют как целостные образования со своими пространственными и временными параметрами, сосуществующие в иерархически взаимосвязанном динамическом единстве.

Основная идея этого принципа заключается в развитии времени с возрастанием сложности природных целостных систем. На ее основе и строится модель временных уровней, в которой различные аспекты времени, исследуемые в физике, биологии, социологии, теории языка, этике и эстетике, синтезируются в образе «стрелы», имеющем метафорический характер. Стрела с несуществующим древком репрезентирует атемпоральный мир, хаос без пространства и времени. Данная иерархическая концепция (или модель) времени и монистична, и плюралистична: она признает общую материальную основу и, вместе с тем, каждый уровень обладает существенными и уникальными признаками, нередуцируемыми к признакам более низкого уровня, но каждый уровень содержит в себе нижележащие уровни. Это значит, что все темпоральные миры (Вселенной, мира элементарных частиц, мира звезд, галактик и групп галактик, мира жи-

вой природы и мира человеческого бытия) содержатся в структуре восприятия человека и ритмах его деятельности, хотя прямо это не наблюдается. Все эти темпоральные миры (каждому из них присущи свои временные масштабы, например, одна секунда в одном может быть эквивалентна миллиарду лет в другом) человек может освоить благодаря их «реконструкции» в рамках виртуальной реальности и может воплотиться в самые разные формы, «проживая» тем самым множество «непрожитых» жизней.

Применение компьютерных технологий в искусстве тоже приведет к раскрытию творческого потенциала человека, к значительным успехам в постижении закономерностей природы на основе соединения музыки и науки. Во-первых, с помощью компьютерного искусства, виртуальной реальности «можно представить себе развитие художественных форм, затягивающих зрителя с необычайной силой и способных открыть новые «формальные» и «временные» горизонты для творчества»². Это означает возврат индивидуализированному творчеству художника - печать индивидуальности станет наиболее полно выражаться в произведениях искусства, причем произойдет возрождение символического пласта в искусстве. Без этого пласта, отсутствующего сегодня во многих произведениях искусства, невозможна работа мысли и воображения в эстетическом восприятии, что в итоге означает значительную эстетизацию общества и разворачивание творческого потенциала индивида. Во-вторых, поскольку бесконечный универсум представляет собою некую совокупность колебаний (вибраций), постольку в эпоху высоких космических технологий существенную роль может сыграть компьютерная музыка в построении акустических моделей) композиций природы. В недалеком будущем ученые могут обратить серьезное внимание на познавательные возможности компьютерно-акустических музыкальных композиций и посредством этого искусства, подобно Мастерам «Игры в бисер», возможно будут изучать многообразие классов структур природы, создавать их акустические модели и синтезировать новые композиции, одновременно восхищаясь великой и неисчерпаемой красотой Гармонии Мира. Такого рода предположение коррелирует с прогнозом Э. Тоффлера, согласно которому грядущая третья волна и радикальная трансформация существующей цивилизации связаны с таким одним из главных видов «сырья» как информация, включающая в себя художественное воображение. Синтез различных познавательных путей - научного и

художественного - показывают о вероятности нового миропредставления, соответствующего новой цивилизации.

Вместе с тем, сама технология виртуальной реальности имеет ряд отрицательных последствий, на что обращается внимание в отечественной науке. Прежде всего системы виртуальной технологии способны контролировать и имитировать ощущения и действия человека, что влечет за собой негативные психофизиологические последствия для человека. К ним относятся появление под воздействием генерируемых системами виртуальной технологии электромагнитных волн функциональных и органических расстройств, снижение у женщин генеративных функций, утомляемости и невротизации операторов, дезорганизации внутреннего мира индивида, влекущей за собой ошибок в профессиональной деятельности и пр. Все это требует создания системы выявления этих негативных последствий и защиты от них в аппаратно-программных средствах.

Достижения современной науки и технологии помогают человечеству, в условиях глобальных проблем современности, увидеть альтернативу выживанию. Таковой может быть синтез достижений микро-электроники, информационной технологии и генной инженерии. Известно, что органический мир возникает, развивается, воспроизводится и совершенствуется естественным путем, однако жизнь живых существ быстротечна. Рассматривая эту проблему, отечественный ученый В.Д. Дорфман замечает: «Удастся ли когда-нибудь совместить вечность кристалла и самовоспроизводимость белковых организмов в едином совершенном сверхорганизме - величайший вопрос, на который предстоит ответить, быть может, уже следующему веку»³. Он занимается радиоэлектроникой, ее новейшими направлениями, в т. ч. и развитием биокомпьютерных систем, и считает, что необходимо использовать достижения электроники и биотехнологии, физики твердых тел и информатики для совершенствования человека. Уже сейчас биоэлектроника достигла на этом направлении достаточно ощутимых результатов. Например, для слепых созданы миниатюрные телевизионные камеры, встроенные в очки. Принятое ими изображение подвергается обработке суперминиатюрной ЭВМ, трансформируется в электрические сигналы и передается в мозг человека по вживляемым в него электродам, которые покрыты протеином. И хотя полученное изображение не совсем ясно, слепой человек получает возможность ориентироваться в пространстве,

различать темноту и свет. В марте 2000 г. в госпитале Монпелье была совершена сенсационная хирургическая операция – впервые в истории в спинной мозг парализованного пациента был имплантирован электронный микрочип. С его помощью пациент, который 10 лет передвигался в инвалидном кресле, теперь получил возможность ходить.

«Не менее многообещающими оказываются перспективы создания новых органов чувств человека посредством сенсорных технологий и биологических сенсорных систем. Во-первых, на основе естественных рецепторов кожи, можно будет создавать искусственное зрение, которое поможет предупреждать слабовидящих и слепых об опасности лучевого поражения. Во-вторых, сопряжение биосенсоров с рецепторами даст возможность индивиду осуществлять контроль качества пищевых продуктов и окружающей среды. В-третьих, новые рецепторные технологии позволят создать «химическое зрение» метаболизма человека, суть которого состоит в непрерывном проведении мониторинга ключевых метаболитов, информируя таким образом все время о дисбалансах и нарушениях внутри организма. Сопряжение сенсорных технологий и сенсорных систем - не фантастический мир неопределенного будущего, это реалии ближайшего десятилетия»⁴.

Заслуживает внимания открываемые возможности в случае решения проблемы интеграции в единое целое проводников электричества с нервными клетками, в том числе и клетками мозга, чтобы создавать искусственное зрение. Британские ученые недавно сумели соединить искусственные ткани, изготовленные из силикона, с нервными волокнами человека. Это является первым шагом на пути создания киборга, что открывает немалые возможности в лечении различных дефектов и совершенствовании организма человека.

Можно также применять методы генной инженерии для того, чтобы улучшить интеллект человека.

Так, последние исследования в области генной инженерии показали возможность значительного усиления интеллекта мыши. Нейробиолог из Принстонского университета Дж. Цайен решил «изобрести» новую мышь. В сентябре 1999 года он заявил, что «сконструировал новую мышь, изменив у обычной мыши ген, отвечающий за способности к обучению и память». Подобные манипуляции с генами, по его мнению, можно осуществлять и с человеком, для его «интел-

лектуального усовершенствования». Все дело заключается в том, что в клетках мозга имеется некое вещество (называемое NMDA-рецептор), сравниваемое Дж. Цайеном с окном (или с цилиндрической трубой), через которое проходит поток информации. Когда это «окно» открыто, информация, посредством нейротрансмитеров (химические передатчики импульсов между нервными клетками), течет рекой, а память все успешно записывает и раскладывает по полочкам. Но, по мере взросления организма, «окно» начинает постепенно закрываться, что, кстати, объясняет, почему дети теряют способность к легкому изучению иностранных языков по достижению возраста полового созревания, а люди в возрасте страдают частичной потерей памяти.

Дж. Цайен заметил, что рецептор работает эффективнее в паре с геном NR2B, и добавил этот ген в яйцеклетки мыши. Результат не заставил себя ждать: если у нормальной мыши «окно» памяти открывается на 150 тысячных секунды, то «окно» новой «умной» мыши открывается на 250 тысячных секунды. Обычная мышь запоминает лабиринт на 12 часов, «апгредуированная» мышь удерживает в памяти тот же лабиринт на протяжении трех дней. Возможно ли проведение той же операции с мозгом человека? Возможно, но только требуется несколько лет для апробирования этой методики и решения этических вопросов, обусловленных изменением генетики человека. Аналогично методы генной инженерии можно использовать не только для того, чтобы решать проблемы, связанные с жизнедеятельностью человека, но и – экологически и т.д.

Для нас существенно то, что во второй половине 20-го столетия произошла «биологическая революция», положившая начало «новой биологии», важное место в системе которой занимает генная инженерия, породившая дуальные последствия. В отличие от предыдущих эпох развития человечества с его многообразием культур, когда человек манипулировал генами большей частью бессознательно, сейчас появилась вполне реальная возможность (и это принципиальная возможность) создания человека по генетической инструкции в лабораторных условиях. Следует отметить приоритет советских исследователей Л.М. Чайлахьяна, Б.Н. Вепренцева, Т.А. Свиридовой и В.А. Никитина в клонировании млекопитающих: они впервые в мире клонировали мышь. Через 10 лет шотландские исследователи, под руководством Я. Вилмута, клонировали овцу Долли, о чем до сих пор

шумят все западные СМИ, игнорируя приоритет советских ученых. Мы не говорим уже о том, что методами генной инженерии получают растения и животных с некоторыми заранее запрограммированными свойствами. Так, в настоящее время, российские ученые, методом тончайшей генной инженерии, уже получили более 100 новых типов животных (овец, кроликов и пр.). «Генная инженерия является культурной инновацией, ибо она есть прямой результат длительного развития европейской культуры вместе с такой ее специализированной сферой, как современная наука»⁵. Генная инженерия поистине культурная инновация, ставшая уже социокультурным фактом, так как затрагивает практически все сферы и пласты культуры и социальной жизни: возможности и последствия ее имеют отношение к преобразованию природных биосистем, к экономике, правовым нормам, идеологии, политике, нравственным ценностям, религиозным принципам, эстетическим ориентациям, идеалам гуманизма и пр. Генная инженерия заставляет нас изменять представления о взаимосвязи между миром природы и социокультурным миром (понятно, свой вклад сюда вносят экология, социобиология и другие дисциплины), очевидно, в ближайшем будущем она претерпит кардинальные изменения, причем она несет с собой как надежды, так и угрозы.

Дуальный характер последствий носит осуществление программы «Проект генома человека», сталкивающейся с правовыми, коммерческими, этическими и другими проблемами. Так же как и в случае с «Интернетом», интерес представляет участие после 1945 года американского правительственного учреждения – министерства энергетики – в проблемах человеческой генетики. Изучение вопроса о генетических последствиях радиации вслед за проведением бомбардировок Хиросимы и Нагасаки постепенно переросло в многосторонний и многоступенчатый проект, который позволил провести всеобъемлющий анализ примерно 3 млрд. пар оснований человеческой ДНК. Участники этого проекта утверждают, что он приведет к «пониманию сущности человека» и «определяющей силы, стоящей за историческими событиями». Меньше внимания они уделяют словам одного из собственных коллег – Р. Уэйнберга, профессора биологии в Массачусетском технологическом институте и члена Уайтхедовского института биомедицинских исследований: «Как биолог, я считаю эту перспективу горькой пилюлей, биологическая революция последних десятилетий проявила себя восхитительно и, без сомнений,

принесет огромную пользу. Но, как в большинстве случаев, связанных с новыми технологиями, мы заплатим дорогую цену, если не учтем темных сторон «Проекта генома человека». Мы должны создать этику, которая поощряла бы нашу человеческую способность выйти за рамки биологии и лелеяла нашу спонтанность, непредсказуемость и индивидуальную неповторимость. В настоящий момент я нахожу себя и свое окружение плохо подготовленными для того, чтобы ответить на вызов»⁶. Здесь имеется в виду образ Франкенштейна, вобравший в себя все негативное, что несет с собой научно-технический прогресс.

В век ядерной энергии, компьютеров, космической техники и генной инженерии образ Франкенштейна приобрел особую актуальность, он используется в научных работах, публицистике, литературе и т. д. Сейчас можно задать вопрос: не уподобится ли человечество, получившее в свои руки генную инженерию (и более широко, новые технологии), Франкенштейну, павшему жертвой своей победы над силами природы? В массовом сознании начинает укореняться мысль, что генная инженерия по своим социокультурным последствиям носит двойственный характер – «демон» Франкенштейн и «добрый волшебник» Голем, находящийся под контролем человека. В связи с этим, возникает весьма сложная и неоднозначная проблема соотношения морали с наукой, техникой и технологией. Известный философ науки Э. Агацци подчеркивает, что решение данной проблемы требует различения *познавательной* свободы науки, безграничной по своей сути, и ее свободы как *действия*, когда она ограничивается с позиций моральных ценностей. Иными словами, четко сформулированные моральные нормы должны регулировать научную деятельность, ее прикладной характер, выражающийся в технике и технологии, что влечет за собой «системное» согласовывание различных ценностей, предполагающего с необходимостью ответственность научного сообщества относительно существующих в обществе эстетических, экономических, религиозных, политических и иных ценностей и указывает на возможность появления новых систем социальных ценностей.

Одной из перспективных новейших технологий является нанотехнология, рожденная в последнее время и несущая с собой противоречивые социокультурные последствия. Согласно толковому словарю, нанотехнология - область знания, занимающаяся процессами и явлениями, происходящими в мире, измеряемом нанометрами - миллиар-

дными долями метра. Для наглядности следует представить, что один нанометр составляют расположенных вплотную один за другим самое большое 10 атомов. Еще в 1959 году крупный американский физик Р. Фейман высказал предположение, что умение строить электрические цепи из нескольких атомов могло бы иметь «огромное количество технологических применений».

Сегодня в разных странах проектируют, строят машины и устройства компоненты которых в 10-100 раз тоньше человеческого волоса и которые являются гигантами в мире нанотехнологий. На II Международной конференции по нанотехнологии, состоявшейся в Москве, ее участники говорили о скором появлении агрегатов, которые будут на порядок меньше. Так, в последние годы специалистами созданы экспериментальные переключатели из одиночных атомов. Манипулировать отдельными «кирпичиками» вещества им позволяет уникальный научный инструмент – сканирующий туннельный микроскоп. С помощью тончайшего острия и электрических полей они могут перебрать атомы и молекулы поштучно. Это публично продемонстрировали Д.Эйглер и его коллеги из лаборатории Альмаден (штат Калифорния), разместив несколько атомов ксенона на металлической подложке так, чтобы они образовали сокращенное название их фирмы IBM высотой всего 5 Нм. Столь мелкими буквами в принципе можно вписать содержимое более 100 млн. томов всех мыслимых справочников на пластинку с журнальную страницу. Фирмой «Хитачи» создан первый одиночный туннельный транзистор на основе кремния, который манипулирует отдельными электронами и действует лишь при сверхнизких температурах, обеспечивающих режим сверхпроводимости. Предполагается, что подобного рода приборы будут функционировать и при комнатной температуре.

Усовершенствованный агрегат такого типа из атомов и молекул окружающей среды (воздуха, воды, почвы) будет собирать, синтезировать все, начиная от еды и напитков и кончая уникальными ювелирами изделиями. По мнению П.Лусиновича, прототипы подобных агрегатов могут быть «смонтированы» в конце нашего столетия.

Нанотехнология способна придавать материалам и системам принципиально новые качества, что может обеспечить прогресс практически во всех сферах деятельности, начиная автомобилестроения и компьютерной техника и кончая принципиально новыми методами лечения. «Можно с уверенностью сказать, что в этом столетии на-

нотехнология станет стратегическим направлением развития науки и техники, что потребует фундаментальной перестройки существующих технологий производства промышленных изделий, лекарственных препаратов, систем вооружения и т.д., а также вызовет глубокие преобразования в организации систем энергоснабжения, охраны окружающей среды, транспорта, связи, вычислительной техники и образования»⁷. Иными словами, нанотехнология сможет радикальным способом изменить образ жизни человека, ее влияние на жизнь, здоровье и безопасность человечества значительно возрастет.

Заслуживает внимания использование нанотехнологии в лечении различного рода болезней и укреплении здоровья человека. Американский изобретатель К.Дрекслер изобрел исцеляющие машины - микроскопические «подводные лодки», путешествующие по кровеносным сосудам и управляемые молекулярными компьютерами, которые будут ликвидировать болезнетворные бактерии и нежелательные вещества. И вообще список возможных применений кластеров фуллеренового типа практически бесконечен, следует иметь в виду то обстоятельство, что в США сейчас уже просчитывают возможности использования нанотехнологии в военных целях. В связи с этим основатель Sun Microsystems Б.Джой считает, что самовоспроизводящиеся наномеханизмы способны вызывать массовые разрушения, приводя вместе с применением интеллектуальных роботов и генной инженерией к «технологическому Армагеддону». Буквально в начале ноября 2003 г. в США прошла презентация книги профессора Кембриджского университета М.Риса «Наш последний час», в которой утверждается, что человек уже скоро сможет создать сверхминиатюрных самовоспроизводящихся роботов. Они вырвутся из-под контроля и уничтожат все на планете в поисках материалов, необходимых им для воспроизводства. Следует отдавать себе отчет в том, что использование нанотехнологии на практике может нести с собой опасности, может быть даже большие, ежели атомное оружие или вышедшие из под контроля генетические эксперименты. Таким образом, нанотехнология имеет свои дилеммы, свои позитивные и негативные стороны.

Сейчас на смену индустриальной цивилизации приходит постиндустриальная, что позволяет говорить о революции в человеческой психике на рубеже XX и XXI веков, причем здесь также возникает проблема позитивных и негативных последствий. Об этом писал в

начале XX столетия Р. Бекк, который подчеркивал, что человечество ожидает три революции, а именно: научно-техническая («материальная», по его выражению), социальная и психическая⁸. Это предвидение уже начинает сбываться, ибо сейчас внимание акцентируется на целостном подходе к исследованию реально существующего класса ультрасознательных индивидуальных явлений, касающихся проблем дискретности-непрерывности сознания и взаимоотношения функционирования человеческого мозга и психики. Чтобы решить эту фундаментальную проблему, был выработан целый ряд понятий: «врожденные идеи» (Р.Декарт), «космическое бессознательное» (Судзуки), «космическое сознание» (Э.Фромм), «коллективные представления» (Э.Дюркгейм и Л.Леви-Брюль), «бессознательные структуры» (К.Леви-Стросс и М.Фуко), «бессознательное как речь Другого» (Ж.Лакан), «архетипы коллективного бессознательного» (К.Юнг). Все они связаны с революцией в психике человека, формирующимися новыми межличностными отношениями между индивидами.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Каковы последствия использования новейших технологий?
2. Какую роль играют в развитии творческого потенциала человека компьютерные технологии?
3. К каким негативным последствиям ведут технологии виртуальной реальности?
4. Какую роль играет компьютерная этика в инженерной деятельности?
5. Что такое информационное общество?
6. Каковы познавательные возможности компьютерных технологий?
7. Какие существуют новейшие технологии науки и в чем их сущность?
8. Что такое сенсорные технологии и системы?
9. Какое социокультурное значение имеет использование сенсорных технологий в жизнедеятельности человека?
10. Каково значение и роль генной инженерии в развитии аграрного хозяйства?
11. Позитивные и негативные последствия использования новейших технологий в жизнедеятельности человека.
12. Что такое нанотехнологии?

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА МАСС-МЕДИА И НА ПСИХИЧЕСКИЙ МИР ЧЕЛОВЕКА: СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Сама революция в человеческой психике обусловлена приходом постиндустриальной цивилизации. Воздействие последней на психику человека является двойственной: с одной стороны, комфортные условия жизни на Западе, обусловленные высоким уровнем материальной обеспеченности, развития медицины, различных новых технологий, привели к тому, что западный человек ощущает «пустоту» жизни, он живет в «эпоху слабоволия». Западный человек - это слабовольный человек, его психическая ткань похожа на студень, гель, поэтому его можно назвать *Homo gelius* (гомо желиус), человек желеобразный, или гелеобразный. Достаточно привести в качестве примера следующий факт, приведенный в электронных СМИ, когда весной 1999 г. для офицеров бундесвера перед отправкой в Югославию, для участия в карательных операциях против сербов, были организованы двухнедельные курсы психологии, где их учили не бояться смерти и составлению завещания на случай смерти. И это потомки воинственных германцев, презирающих смерть, которые совсем недавно, в годы второй мировой войны, держали в страхе весь западный мир. Вместе с тем, высокие информационные нагрузки на психику западного человека, вызываемые конкуренцией стрессы превращают слабоволие *Homo gelius* в жажду насилия и разрушения. Западногерманский политолог М. Денхоф пишет: «Для рыночной экономики, основанной на системе... конкуренции, главное для человека заключается в том, чтобы быть лучше других. Следовательно, мотором системы выступает эгоизм. И этот эгоизм не останавливается ни перед чем. В результате растет жестокость, характерная для нашего повседневного бытия...»⁹. Порожденная системой рыночной экономики безудержная свобода обогащения, не ограниченная этическими нормами и моральными барьерами, ведет к жестокости и преступности.

Необходимо отметить, что условия, в том числе «промывание мозгов» СМИ, западной цивилизации порождают патологические изменения в психике человека, характеризующую психиатрами как

многоличностное заболевание - в одном теле существует множество личностей. «Если еще десять лет назад к методам «промывания мозгов» и косвенной модификации поведения, - пишет В.П. Самохвалов, - принадлежала депривация, гипноз, электрошок, аверсивная терапия, воздействие психотропными средствами, то в настоящее время к методам насильственного воздействия на психику относят нейролингвистическое программирование, транзакционный анализ и гештальт-терапию». С другой стороны, постиндустриальное общество, создает условия для формирования постэкономического человека, ориентированного на высокие духовные, нравственные ценности. Сейчас мораль перестала быть просто набором заповедей, необходимых для формального исполнения, она становится стратегическим фактором выживания Запада (и человечества), так как человек является носителем морали. Не случайно, Ф.Фукуяма обозначает 1960-1990 годы эпохой «великого разрушения западных социальных ценностей» и размышляет о возможностях ре-морализации Америки.

Совершенно иной тип человека (личности) присущ исламскому миру, который стремится сочетать свои традиции с требованиями современности. «Культурное, интеллектуальное и духовное наследие, накопленное исламской традицией, - отмечает М.Аркун, - все еще питает стремление к достижению идеального образа личности - совершенного человеческого существа, чьи характеристики и способы достижения их были явлены богом и чей жизненный маршрут был проложен святыми, мистиками и мыслителями, как в своей личной жизни, так и в записях их опытов, которые они оставили. Могучее стремление человеческого существа, неотделимое от апологического «стойкого желания выстоять», которое мучит разум, взволнованный обещанием вечности, движет мусульманского верующего в ту же сторону, что и иудейских, и христианских верующих, которые воодушевлены обещаниями Писаний. В силу бездоленности массы населения исламского мира такой тип человека, воспитанного на традициях джихада, прямо противоположен западному *Homo gelius* (достаточно вспомнить чеченских боевиков, хладнокровно отрезающих голову четверым западноевропейцам, заподозренных в шпионаже). В случае столкновения исламского мира с западным, преимущество в морально-психологическом плане окажется на стороне исламской личности.

Из всего этого следует, что человек начинает испытывать пределы своих возможностей, это, в свою очередь, с необходимостью влечет за собой революцию в психике индивида. В связи с начавшейся революцией в психике человека, сейчас интенсивно разрабатываются различного рода психотехнологии, чтобы управлять поведением индивида. «Следует помнить, что человек в нынешних условиях находится под мощным воздействием техногенной информационной и информационно-психологической среды. Развитие технической цивилизации вызвало эффект отключения способности мозга человека сознательно контролировать воздействующие на него информационные потоки. Тем не менее, эта неконтролируемая часть информации воспринимается мозгом и психикой, что изменяет состояние и поведение человека помимо его воли и желания»¹⁰.

Высшей управляющей системой в живом организме, как известно, является психика и поэтому искусственно изменяя ее эмоциональные структуры, можно управлять не только комплексом убеждений и представлений, но и соматическими процессами. На уровне сознания субъекта это обычно отражается как вера, убежденность, устойчивое представление, мнение и прочее, что образует «ядро» личности – образ «Я» со всей многомерностью его отношений с окружающими реалиями. Существенным является то, что эти отношения можно изменять искусственно при помощи психотехнологий. «Психотехнологии являются качественно новым этапом развития науки и техники, – пишут И.Смирнов, Е.Безносук и А.Журавлев, – и позволяют определять причины многих нарушений психики и тела и производить нелекарственную коррекцию здоровья. Все имеющиеся резервные возможности, способности любого человека начинают развиваться, совершенствоваться в желаемом для него направлении. Современные компьютерные психотехнологии – это уникальные, совершенно безопасные, прецизионно точные, экологически чистые технологии профилактики и улучшения здоровья и совершенствования человека. Они позволяют эффективно и быстро решать задачи, связанные со здоровьем человека, ускорять, интенсифицировать и усиливать прочность усвоения информации в процессе обучения детей и взрослых, решать задачи профессионального отбора, профориентации и профпригодности, проводить постоянную текущую профилактику стрессов и переутомления, и снимать утомление, т.е. снижать вероятность опасных ошибок в

ответственной работе, интенсифицировать работоспособность человека, предупреждать и устранять конфликты в коллективе».

Однако компьютерные психотехнологии могут быть использованы для модификации памяти индивида в нежелательном для него направлении, что влечет за собой значительные последствия (не следует забывать, что в определенном смысле личность – это память) в индивидуальном и социальном аспектах. Эти последствия уже просматриваются на уровне обыденной жизни – достаточно вспомнить воздействие рекламы, осуществляемой средствами массовой информации. Сейчас появилось специфическое направление мифодизайн – проектная, междисциплинарная социально-художественно-экономико-прогностико-управленческая деятельность, чьи особенности рассматриваются в книге отечественного исследователя А. Ульяновского «Мифодизайн рекламы».

«Используя технологии мультимедиа и виртуальной реальности, мифодизайн фактически управляет поведением человека. Более того, путем конструирования информационно-коммуникативной среды, мифодизайн позволяет создавать искусственного человека»¹¹. В своей одной из последних книг «Глобальный человек» А.Зиновьев, прекрасно изучивший жизнь современного западного человека, показывает его искусственную природу, сформированную всеми условиями потребительского общества с его развитой рекламой, использующей новейшие информационные технологии. Ведь психотехнологии и мифодизайн нацелены на модификацию внутреннего мира человека, на трансформацию его индивидуальной памяти для целей, необходимых всей социальной системе Запада (это сейчас происходит и в России). Однако отечественные исследователи И.Смирнов, Е.Безносук и А.Журавлев разработали программу защиты психики человека от нежелательных информационных воздействий. Иными словами, современные психотехнологии можно использовать как для управления поведением индивида, так и для защиты его от внешних влияний, особенно от влияния электронных масс-медиа.

В связи с тем, что масс-медиа в современном обществе выполняют не только позитивные аксиологические функции, но и негативные, необходимо осознать эти последние¹². Ведь в современном обществе весьма эффективно функционирует социальная машина манипуляции общественным сознанием, представляющая собою набор технологий господства, одним из существенных элементов которых

являются СМИ. «Негативные аксиологические функции СМИ, особенно электронных масс-медиа, проявляются в том, что они занимают командные высоты в массовой культуре, используют манипулятивную семантику и риторику, технологии разрушения сознания и конструирование специфической, реальности, внедряя в сознание индивида и социальных групп виртуальную реальность, которой ничего не соответствует в объективной социальной действительности. Данное обстоятельство отмечено как теологами, так и философами, а именно: один из современных российских теологов резюмировал, что «кажмости и мнимости победили в борьбе с данностями», философы же подчеркивают, что в современной социальной жизни немалое место занимают симулякры - копии несуществующих вещей и явлений»¹³. Все эти кажмости и симулякры в определенных социальных условиях выполняют определенные негативные аксиологические функции, деструктивные для индивидуального и общественного сознания.

Следует иметь в виду то немаловажное обстоятельство, что сейчас, в силу конвергенции всех разновидностей электронных СМИ и печатного слова, особую значимость приобретает эстетическая сторона функционирования Интернета. Последний представляет собою новую знаковую среду, бытийную семиосферу, обладающую эстетическим потенциалом, сравнимым с силой искусства. Исследователи проводят аналогию между развитием искусства и бытийной сферой Интернета. Продолжая аналогию между развитием искусства и бытийной семиосферой, необходимо отметить, что по мере развития архаической культуры в ней стали складываться различные художественные формы, такие как миф и поэзия. Возможно, что и в семиотической среде Интернета постепенно начнут появляться эстетические принципы, на основе которых уже сформировалась литература, поэзия и другие формы искусства. Проводя параллель между Интернетом и искусством, следует помнить и о его специфике, которая состоит в том, что в Интернете эстетические принципы предстают не в отвлеченно-умозрительной форме, а становятся важной частью самой жизни. В данном случае, при рассмотрении негативных аксиологических функций современных, особенно конвергированных СМИ, необходимо принимать во внимание эстетический потенциал Интернета, помня, что искусство способно разрушить государство.

Для негативного аксиологического воздействия современных СМИ на сознание человека используется и такое классическое и по сей день мощнейшее из разрешенных оружие информационных технологий, как нейролингвистическое программирование. Оно не только основано именно на невербальном воздействии, в том числе и формально вербальных средств, но и ориентировано на влияние, в том числе при помощи слов, непосредственно на подсознание, на чувства - на первую сигнальную систему. «Нейролингвистическое программирование игнорирует вторую сигнальную систему и связанную с ней логику, поэтому его влияние в значительно меньшей степени поддается осознанному самоконтролю человека. Поэтому оно значительно сильнее и непосредственнее влияет на поведение и представления индивида»¹⁴.

Широкое распространение информационных технологий кардинально меняет процесс принятия решений даже далеко за пределами сферы их непосредственного воздействия. Современные масс-медиа заставляют человека и социальные группы все время действовать в условиях крайне агрессивной информационной среды. Для последней обычно характерны: 1) постоянный избыток ненужной, заведомо избыточной информации - так называемый «белый шум», при помощи которого издавна скрывают конкретную информацию; 2) систематическое отсутствие адекватного реальности структурирования информации поступающей к пользователю; 3) наличие и хаотическое, непредсказуемое развитие и взаимодействие значительного числа разнообразных «информационных фантомов», которые сконструированы специалистами в области high-hume для тех или иных целей и многие из которых неотличимы от реальных событий и факторов (классическим примером такого «информационного фантома» служит, по данным некоторых источников, «снежный человек»); 4) постоянное наличие значительного числа принципиально непознаваемых в данных условиях и данными наблюдателями явлений (например, части тех же самых «информационных фантомов»), способствующих формированию у большинства наблюдателей интеллектуальной пассивности.

Еще одним из негативных аксиологических факторов влияния современных масс-медиа является то, что применяемые ими технологии, в том числе и технологии high-hume, значительно ограничивают результативность использования логического анализа различных явле-

ний социальной жизни. Вполне правомерно утверждение, согласно которому информационные технологии и особенно технологии high-hume ставят крест на значимости логики в осмыслении окружающей человека действительности, тем самым лишая его ориентации в социуме. Причина этого состоит в том, что логика, как способ функционирования сознания, по самой своей сути изоморфна в основном традиционным технологиям high-tech.

Технологии же о high-hume снованы на творческой интуиции, и поэтому high-hume гораздо мощнее high-tech как творческая интуиция - формальной логики. Все это практически неизбежно формирует у индивидуального сознания (в том числе и в особенности творческого) рабскую приверженность господствующему мнению, слепое следование ему, доверчивость и катастрофическое, напоминающее свойственное детям отсутствие критичности. Именно отсутствие критического восприятия окружающего мира лишает индивида и социальные группы адекватной ориентации в постоянно усложняющемся обществе. Не случайно, сейчас на Западе и в России масс-медиа обрушивают на общество поток сведений из области оккультизма, мистицизма и астрологии: это позволяет определенным силам более эффективно управлять поведением и сознанием индивидов.

Не менее существенным негативным аксиологическим последствием влияния современных СМИ на сознание человека, которое остро ощущает свою неадекватность и недостаточность для восприятия окружающего реального мира, является формирование и распространение различного рода фобий. Последние представляют собою безотчетные, неподконтрольные сознанию страхи, произвольным образом концентрирующиеся на различного рода случайных предметах и явлениях: «Фобия - это интенсивный, иррациональный или неадекватный страх перед предметом, человеком, организмом или ситуацией, достигающий такой степени, которая препятствует нормальной жизни больного»¹⁵. Такого рода фобий насчитывается в настоящее время примерно 500, и они препятствуют нормальной жизнедеятельности современного человека, делая его поведение легко управляемым. В плане нашего предмета исследования существенным является то обстоятельство, что глубинная причина фобий состоит во внутреннем конфликте между обстоятельствами реального мира, которые помнит, знает или видит нор-

мальный человек, и теми образами и оценками этих обстоятельств, массивно и настойчиво внедряемых его сознание технологиями high-hume.

Невиданный взрыв популярности фильмов ужасов в странах Запада отнюдь не случайно совпал с началом относительно широкого применения информационных технологий вообще и в масс-медиа в частности. Он, таким образом, является не столько стихийной реакцией совокупности индивидуальных сознаний, на распространение относительно высоких стандартов благополучия и связанного с ним сенсорного голодания, сколько наглядным воплощением широкого распространения индивидуальных фобий. Все это способствует ускоренному и углубленному развитию психиатрии и психотерапии, которые позволяют держать под контролем сознание и поведение человека. Таким образом, происходит смыкание новейших информационных технологий, особенно технологий high-hume, и психиатрии вместе с психотерапией, что дает возможность тотального контроля над сознанием и поведением индивида.

Наука всегда опережает жизнь, ритм которой определяется традициями права и морали, а также обычаями повседневности. Генетическая и эмбриональная инженерия совершают кардинальные изменения в наших представлениях о происхождении и эволюции жизни, однако возникающие в ходе их развития проблемы выходят за рамки биологии и медицины, они затрагивают сферы права и морали, приобретают совершенно иное измерение экзистенциального характера. Результат развития информационных технологий - электронное чудо «Интернет» - тоже порождает целый ряд юридических и этических проблем. Возьмем сеть «Интернет» (она есть слой социальной реальности), о которой много говорят в связи с ее заметным влиянием на социальную, экономическую, политическую и культурную деятельность. Английский ученый М. Вуллакотт отметил «чрезвычайные надежды, возлагаемые на «Интернет», которые приобретают любопытный религиозный оттенок»: «Она нова, она всепроникающа. Она, подобно Святому Духу, невещественна и все же присутствует всюду. Она переносит своих пользователей невесомо и без усилий в пределах своей реальной географии. Вначале была Сеть? Однако, как нам дают понять, эта новая форма коммуникаций повлечет взрыв развития, распространение знаний и средства для всемирной демократии, необходимой миру. Тем

не менее, посулы Сети туманны, а реальность трудного сегодня и, возможно, еще худшего завтра ясна»¹⁶.

Действительно, распространение числа пользующихся «Интернетом» ведет к тому, что начинают разрушаться традиционные представления морали, делаются неэффективными правовые нормы, в частности, из-за действия психов и маньяков в киберпространстве. В общем же плане Интернет и другие компьютерные сети генерируют виртуальную реальность, функционирование которой приводит к появлению «миров Зазеркалья», изменяющих и усиливающих силу воображения, фантазии и чувств. Возникает проблема адекватности виртуальной информации реальной действительности, неразрывно связанная с возникновением культуры интерфейса. Ведь объекты компьютерной виртуальной реальности не обладают никаким самосущим, самодовлеющим бытием. Парадоксальность такого бытия заключается в том, что «существует» то, чего нет.

«Немаловажным является проблема гибрида человека и компьютера, которая может существенно изменить будущее человечества и выступает знаком новой эпохи. Недавно в лаборатории Калифорнийского университета впервые получен единый действующий комплекс клеток человека с вживленным в них микрочипом. Перед нами революционный прорыв в науке – он ведет к стиранию грани между человеком и компьютером»¹⁷. В литературе высказывается предположение, согласно которому на смену Homo sapiens придет сверхчеловек, представляющий собою неорганический, компьютероподобный интеллект. Исходя из вышеизложенного очевидно следует, что основной сутью процесса развития головного мозга является избавление от древних стереотипов детерминированного (обусловленного генами и физиологической, животной сущностью) поведения, путем атрофирования центров рефлексивно-инстинктивного поведения, как древний «рептильный» мозг (вегетативные реакции) и старый «лимбический» мозг (эмоциональные реакции); и доминантного развития переднего мозга (новой коры), основанного на самореализации человеком своей личности через высшие психические функции (познание), без инстинктивно-эмоционального компонента. Но, тем не менее, сознание человека не способно достичь состояния «чистого разума» в данной биокolloидальной форме, испытывающей огромное влияние гормональ-

но-секреторной деятельности всей биомускульной конструкции-носителя (человеческого тела). Постоянное деструктивное влияние двух более древних отделов мозга (мнение Мак-Лина) негативно сказывается на работе объективного сознания, анализе действительности, формальной логике поступка. Более того, неспособность бионосителя интеллекта (головного мозга и человеческого тела) к процессу бесконечной регенерации (замене составных частей вследствие материального или морального износа, восстановлению нервных клеток) направляют процесс эволюции головного мозга человека к созданию нового, революционного типа неорганического носителя интеллекта – будущему продукту развития современных микропроцессорных технологий (настоящая стадия ~ 2000 год - является начально-эмбриональной; Pentium III 500 MHz процессор не смог бы принять даже Software древнего мозга). Данная гипотеза лежит в основе теории, согласно которой человек создает экстернальный микропроцессорный носитель своего интеллекта (сознания) и симбиотическую форму существования разумной жизни.

Это давно ассоциативно-интуитивно описываемое как «отделение души от тела и улетание на небеса» событие предполагается в качестве предстоящего открытия. Интересно отметить, что в начале 60-х годов С. Лем предсказал данное направление научно-технического прогресса в своей известной книге «Сумма технологии». Возможно создание на следующем этапе псевдоличности компьютерного микропроцессора, способного принять и качественно обслуживать подобную сложную Software - программу дальнейшей самореализации интеллекта человека. Заслуживает внимания то обстоятельство, что в рамках данного направления получены первые интересные результаты. Весной 2000 г. электронные средства массовой информации сообщили об исследованиях возможности записи содержания памяти человека. Представим себе, что после получения такой записи через месяц человек попадает в катастрофу и его мозг получает существенное повреждение, влекущее полную потерю памяти. Тогда можно восстановить поврежденные зоны его мозга и переписать в него ранее полученную информацию; в таком случае индивид не будет помнить только события последнего месяца, которые ему можно будет сообщить.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Какие существуют методы воздействия СМИ на психику индивида и сознание всего общества?
2. В чем проявляются позитивные аксиологические и негативные функции современных СМИ?
3. Роль современных СМИ на формирование и распространение различного рода фобий, в том числе «русофобии».
4. Какие юридические и этические проблемы порождает развитие современных информационных технологий?
5. Почему современные психотехнологии направлены на модификацию внутреннего мира человека?

3. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОВОРОТЫ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Значимость научных технологий в том, что на Западе сформировалось, а в России формируется информационное общество. Высокие технологии кардинальным образом изменили условия жизни человека, социума и культуры, они связаны с качественными поворотами в развитии мировой цивилизации.

В настоящее время человечество стоит перед дилеммой в выборе магистрального пути развития и экспансия в космосе, освоение звездных систем и решение, таким образом, глобальных проблем или развитие в рамках нашей планеты, когда все ресурсы сосредотачиваются на постижении мира, на развитие индивида. Рассмотрим эти возможности. Человек по своей природе представляет собой космобиопсихосоциальное существо, что в нем аккумулятивирована вся история космической, биологической и социокультурной эволюции, что в природе человека переплетены тенденции к хаосу и порядку. Не случайно, в культурной антропологии среди множества дефиниций, обозначающих различные стороны человеческой природы: «гомо сапиенс», «гомо фабер», «гомо экономикус» и другие, имеются понятия «палеоантроп» и «архантроп». Иными словами, в культурной антропологии термин «гомо» относится к социальному, а термин «антропос» – к природному в человеке. И в последнее время в оборот болгарским писателем Пламеном Цоневым в его книге гипотез «Гомо космикус» введен термин «космоантроп» или «гомोकосмикус». За этим стоит надежда на то, что человек овладеет межзвездными просторами и заселит их в своей неудержимой тяге к постижению и покорению Вселенной.

Экспансия человека в космос вполне находится в русле идей К.Э.Циолковского, В.И.Вернадского, Н.Н.Моисеева и других наших отечественных ученых и мыслителей. Например, российский ученый В.Л.Лесков, в рамках данного подхода, предлагает идею «нообионта» – новой формы самоорганизации разумной жизни, характерной для постсоциальной стадии развития космической цивилизации (КЦ). Здесь речь идет о творческой и преобразующей функции цивилизации, когда осуществляется тесная связь индивида с коллективным интеллектом, т.е. человек сохраняет свою индивидуальность при одновременном использовании всей творческой мощи планетарного разума, выходящего и осваивающего космос¹⁸. Идея «нообионта» исходит из максимального раскрытия и обогащения творческих

потенций индивида в интересах цивилизации и тем самым в интересах человека. Более того, в идее «нообионта» кроется мысль о достижении человеком практического бессмертия.

На основе системного анализа Л.В.Лесков строит общую модель эволюции КЦ, которая дает возможность прогнозировать вероятный сценарий отдаленного этапа земной цивилизации. В его модели подчеркивается значение и цель эволюции КЦ - исследование, освоение и преобразование природы, создание новых экологических ниш и повышение устойчивости своего существования.

В представленной общей модели эволюции КЦ человек является «гомо космикус» и достигает практического бессмертия (долголетия), «ибо космическая цивилизация создает для этого условия: к ним относится решение такой фундаментальной проблемы, как создание теории мозга, затем идет разработка биоэлектронных систем, которые будут применяться для протезирования различных органов человека (уже сейчас известны работы по созданию искусственного сердца, биоэлектронных органов зрения, слуха и т.д.), так и кровеносных сосудов, нервных клеток и пр.»¹⁹. Следует учитывать и бурное развитие генной инженерии, ее достижения могут внести немалый вклад в достижение индивидом состояния «гомо космикус». Иными словами, усовершенствование и преобразование человека, нацеленного на освоение Вселенной, уже идут по двум направлениям: применение методов биоэлектроники и биотехники и биологические изменения при помощи методов медицины и генной инженерии. Несомненно, что с выходом человека будет происходить ее коренное преобразование и основным свойством трансмутации «гомо космикус» должна быть потенция самоэволюции, позволяющая ему трансформировать себя в соответствии с целями и задачами космической цивилизации. Понятно, что такой «гомо космикус» по своим возможностям и времени существования является подобным богам из различных мифов и религий, созданных человечеством.

Имеется и другой путь магистрального развития человечества, отличающийся от только что изложенного. Суть проблемы состоит в том, что в силу близости геофизического предела для развития земной энергетики (человечество достигнет этот предел за ближайшие столетия) освоение космоса необходимо. Однако, в силу закономерностей экспоненциального развития любой разумной цивилизации, космическая экспансия может обеспечить необходимый экспоненциаль-

ный рост материальных и энергетических ресурсов лишь на сравнительно ограниченный срок (на ближайшие тысячелетия). Поэтому, по мнению российского исследователя Г.М.Иддиса, безграничное экспоненциальное развитие возможно только при систематическом - хотя бы информационном - проникновении цивилизации в другие квазизамкнутые миры, потенциально содержащиеся в каждой элементарной частице данного мира, подобного нашей Метагалактике.

Действительно, исследования в области генной инженерии и искусственного интеллекта позволяют предположить, что в принципе возможно существование весьма развитой цивилизации в самых экстремальных условиях - в квазарах, ядрах галактик, на нейтронных звездах и других космических объектах. Тогда прогрессивное развитие разумной цивилизации необходимо должно быть беспредельным; отсюда следует, что внешняя, космическая экспансия цивилизации в пределах макромира, типа нашей Галактики, не удовлетворяет этому условию. В связи с этим, Г.М. Иддис выдвигает идею о нетривиальной космологической экспансии высокоразвитых цивилизаций из уже освоенных ими ограниченных пространственных областей не «наружу», а «внутри» во все новые и новые взаимно соприкасающиеся квазизамкнутые макромиры, которых должно быть неисчерпаемое множество. Иными словами, все квазизамкнутые макромиры типа нашей безграничной Метагалактики, извне - из соседнего макромира - выглядят как элементарные частицы; все же элементарные частицы по такой логике скрывают за собой аналогичные собственные квазизамкнутые миры.

В свою очередь, эти элементарные частицы выступают потенциальными микротоннелями или просто своеобразными двусторонними микросвязками (микросклеями) между двумя, тремя и т.д. соприкасающимися квазизамкнутыми макромирами. Исходя из этого, Г.М.Иддис подчеркивает обоснованность предположения, что сама жизнь на Земле по-видимому естественно проэволюционировала от своих простейших первоначальных форм до современной земной цивилизации, только-только приступающей к освоению Солнечной системы, возникла не случайно, а в результате разумной деятельности (или информационного проникновения) некоторой неизмеримо более развитой цивилизации. Развитие земной цивилизации идет в направлении интеллектуального постижения действительности, в плане самопознания человека, чтобы извлечь информацию из квазизам-

кнутых миров, существующих на уровне микромира в элементарных частицах. Разработка рассматриваемых дилемм магистральной эволюции человечества актуализируется необходимостью решать глобальные проблемы современности.

На рубеже II и III-го тысячелетий деятельность человека достигла такой степени, что дальнейший «рост нагрузки на биосферу, представляющую собой совокупность различного рода экосистем, влечет серьезные последствия для общества, вплоть до его исчезновения. В настоящее время актуализировалась выдвинутая и обоснованная В.И.Вернадским идея о переходе биосферы в иное эволюционное состояние - ноосферу, что означает начало эпохи управляемого развития. Покорение и разграбление земной природы ведет к деградации планетной жизни (это особенно рельефно проявляется в начале 21-го столетия). Стихийное развитие человечества заканчивается, реальной альтернативой ему является управляемое развитие на основе знания законов природы и общества. Так как управление - это социальный эксперимент, проводимый прежде всего с человеком, то он требует согласия всего общества.

Человек является необходимым этапом развития биосферы; следовательно, можно говорить о биосферной функции человечества и об экологической ответственности общества. На этой основе происходит формирование экологической этики, исходящей из качества человеческой жизни: «Переход на экологическое развитие будет означать лишь то, что рост удельной свободной энергии ноосферы будет происходить за счет роста свободной энергии, аккумулированной в человеке, - роста качества человека»²⁰. Последнее невозможно без прогресса культуры, возникшего из эволюционного прогресса животных. Экологическое развитие обусловлено деятельностью сообщества людей, производящих духовные блага, что, естественно, сопряжено с интенсивным, а не с экстенсивным, материальным производством. Рост материального богатства представляет собой неэкологический тип, что ведет к глобальной экологической катастрофе. Прогресс ноосферы связан со свободной энергией, сосредоточенной в материальном богатстве и в человеке. Отсюда следует, что будущее человечества неотъемлемо от интеллектуального, информационного и нравственного развития человека, поэтому приоритет нужно отдавать подъему науки и культуры при интенсивном росте материального производства.

Оно нам дает самое могущественное средство для формирования нашей судьбы. Эрвин Шредингер... в очерке «Мысль и материя» называет сознание наставником, наблюдающим за воспитанием живущей субстанции». Именно потенциал, заключенный в цепочке «ген - мысль - культура» при ведущей роли мысли дает надежду решить весьма сложные проблемы надвигающейся экологической катастрофы, чтобы сохранить биосферу, посредством использования мощных методов генной инженерии.

Сейчас внимание специалистов сконцентрировано на разработках в области экодинамики на глобальном, региональном и локальном уровнях. «Развитие экономики в мире за этот период характеризуется продолжением и ускорением в экономике процессов либерализации и глобализации»²¹. Значительное внимание в ходе этих процессов уделяется принципам эффективной экополитики, без которой невозможно устойчивое развитие, причем решить экологические проблемы можно только на основе ускорения развития экономики.

Важным инструментом адекватной экополитики в современном мире выступают экологические налоги и «совместное осуществление» мер по ограничению загрязнения окружающей среды, а также экологическое законодательство. Экспертные оценки динамики отдельных компонентов глобальной экодинамики показывают остроту следующих проблем: 1) лишь небольшая часть глобального населения проживает сейчас в таких регионах, где нет дефицита воды; 2) истощение и снижение качества ресурсов пахотных земель (в настоящее время около 37% суши используется в интересах сельского хозяйства); 3) с 1950 г. по настоящее время глобальное энергопотребление возросло более чем в 4 раза, что породило различные негативные воздействия на окружающую среду; 4) серьезной угрозе подвергается биоразнообразие.

«Многие из основных угроз можно классифицировать следующим образом: 1) рост населения; 2) искусственные яды; загрязнение воды и воздуха; кислотные дожди; угроза мировому запасу питьевой воды; наступление пустынь и эрозия почвы; загрязнение и исчезновение ледников; 3) истончение озонового слоя в стратосфере; уменьшение тропических лесов; уменьшение умеренных лесов; уменьшение плодородных земель; уничтожение коралловых рифов и отмелей; уменьшение множества жизненных форм; уничтожение генетического потенциала; нарушение системы океанических течений; атака на глу-

боководные океанические пищевые цепочки; глобальное потепление и изменение климата»²². Демографический рост – ведущая сила в увеличении давления на окружающую среду (на биосферу), что требует правильного понимания, ибо причины роста населения в действительности являются весьма сложными. Большая группа видов деятельности создает загрязнения. Загрязнения – неприятное, но не новое явление в долгой истории Земли, о чем идет речь в знаменитом романе М. Шелли «Франкенштейн». Однако сейчас объем загрязнений настолько велик, что вызываемое ими возмущение настолько сильно, что биота не успевает восстанавливаться.

В решении глобальной экологической проблемы может оказать существенную помощь генная инженерия, хотя в ней латентно присутствует одновременно и угроза биосфере. Ведь применение методов генной инженерии в сельском хозяйстве, когда посредством их получают модифицированные сорта различных культур (например, пшеницы) или новые растения с заданными свойствами, может привести к искажению генетической информации. Известно, что такого рода искажение у небольшой части особей популяции или интродукция инородных видов в сообщество воспринимается последним в качестве внешнего возмущения. При превышении величины определенного порога сообщество оказывается неспособным поддерживать устойчивость окружающей среды (и биосферы в целом). Освоенные человеком культурные сорта растений и породы животных утратили способность к биотической регуляции окружающей среды. При полном освоении биосферы человеком биотическая регуляция была бы необратимо разрушена, и человеку пришлось бы осуществить техногенное управление окружающей средой в глобальном масштабе. Однако заменить биотическую регуляцию окружающей среды техногенной невозможно. Так, что угроза окружающей среде может быть скрыта в использовании генной инженерии.

Вместе с тем следует отметить и позитивный момент применения генной инженерии в решении глобальной экологической проблемы и обеспечении рекреационной способности биосферы. Прежде всего, можно решить одну из отмеченных выше проблем, как угроза биоразнообразию нашей планеты. В настоящее время исследователи подходят к расшифровке полной структуры генома человека – важному шагу к получению достаточной информации о химических компонентах живых организмов и их структуре. Директор института био-

органической химии РАН В.Т. Иванов, следующим образом характеризует данное направление исследований: «Теперь по поводу создания живых организмов. Химики уже умеют синтезировать белки. Пока речь идет о простых белках, содержащих около 100, а в некоторых случаях до 200 аминокислотных остатков. Уже синтезируются достаточно протяженные участки ДНК, в том числе целые гены и разнообразные регуляторные участки генома. Таким образом, два основных элемента жизни поддаются химическому синтезу. И я уверен, если бы перед учеными была поставлена задача получить химическим путем простейшие вирусы и для этого были выделены соответствующие средства, то она была бы выполнена. А раз можно синтезировать микроорганизмы, то вопрос о создании в будущем более сложного организма может встать на повестку дня. Биологи уже сегодня, с помощью вмешательства в генетический аппарат и искусственного получения генетического материала, могут создавать не существующие в природе живые организмы»²³. Именно методы генной инженерии должны, прежде всего, быть использованы для восстановления уже исчезнувших в XX веке многих видов растений и животных. Тогда можно предотвратить уменьшение биоразнообразия нашей планеты и сделать значимый шаг в решении глобальной экологической проблемы.

Немаловажным является и то, что генную инженерию можно применить для моделирования эволюции земной живой природы.

Сейчас развивается и тканевая инженерия – перспективная технология, основанная на результатах исследований в области клеточной биологии, химии белков и биоинженерии, раскрывших отчасти механизмы функционирования живых клеток и их агрегации в единое многоклеточное целое. Все эти взятые вместе моменты свидетельствуют о том, что в обозримом будущем генная инженерия позволит моделировать эволюцию живой природы на нашей планете, давая надежду на решение проблемы управления биосферой и решения соответственно глобальной экологической проблемы. Понятно, почему дилеммы экологии представляют собой одну из «горячих» точек современной науки, требующей своего философского осмысления.

«В настоящее время происходит становление глобальной цивилизации, очерчиваются ее контуры, т.е. – развитие человеческой цивилизации вступает в новый, во многом переломный период, для которого характерно обострение целого ряда проблем планетарного мас-

штаба. Они охватывают чрезвычайно широкий круг вопросов, начиная экологическими, демографическими, экономическими и кончая вопросами социального (СПИД, терроризм, преступность, наркомания) и морального плана, связанных с общими мировоззренческими установками человека, его культурными ценностями. В целом следует подчеркнуть то существенное обстоятельство, что глобальная стратегия выживания человечества в условиях дефицита энергетических, сырьевых и пищевых ресурсов состоит в ограничении потребления»²⁴. В силу нежелания цивилизации Запада сократить потребление мировых ресурсов возникает проблема выбора между «революционным», западным и «эволюционным», восточным образами жизни. «Первый ориентирован на потребление и в то же время на быстрое развитие общества, науки, культуры. Но это ведет к огромным тратам ресурсов и приближает конец света. При восточном образе жизни часто можно ограничиться малым, получать удовольствие от простого созерцания. При этом продолжительность существования цивилизации продлится»²⁵. Понятно, что цивилизация Запада вырабатывает ряд средств для сохранения своего образа жизни, начиная с проекта значительной депопуляции населения цивилизаций Незапада (концепция «золотого миллиарда») и кончая упованием на развитие науки и технологий.

Новая, глобальная цивилизация будет настолько глубоко революционной считает Э. Тоффлер, что изменит все наши старые представления, так как мир, развивающийся в направлении новых ценностей и технологий, новых геополитических отношений, новых стилей жизни и форм коммуникации, с необходимостью требует новых идей и аналогий; классификаций и понятий. Она – событие более глубокое, чем Первая волна, возникшая более 10000 лет назад благодаря изобретению агрокультуры, или Вторая волна, вызванная промышленной революцией. Новая цивилизация характеризуется «демассированным» производством и распределением. Если традиционное индустриальное производство ориентируется на выпуск идентичных изделий в миллионах экземпляров, то «демассированное» – на выпуск небольших серий, рассчитанных на определенного потребителя. При этом продукция отраслей Третьей волны остается столь же дешевой, общедоступной и разнообразной, как и продукция массового производства.

Существенным является то, что в цивилизации третьей волны происходит (в определенном смысле) возврат к доиндустриальному

производству, но на более высокой технологической основе. Здесь главным объектом собственности станет информация (наряду с собственностью на землю и средства производства). Вполне понятно, что основная масса людей в информационном обществе не будет заниматься принятием политических решений, их будут выбирать и проигрывать при помощи компьютеров представители правящей элиты. Вот и возникает вопрос о том, какая форма правления осуществится, какая цивилизация будет доминировать в мире? «Международная система XXI века, – отмечает Г. Киссенджер, – будет характеризоваться кажущимся противоречием: фрагментацией, с одной стороны, и растущей глобализацией, с другой. На уровне отношений между государствами новый порядок, пришедший на смену «холодной войне», будет напоминать европейскую систему государств XVIII - XIX веков. Его составной частью станут, по меньшей мере. Соединенные Штаты, Европа, Китай, Япония, Россия и, возможно, Индия, а также великое множество средних и малых стран»²⁶. В связи с этим, рассмотрим различные возможности, связанные с необходимостью регулирования развития планетарной цивилизации.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Какие пути развития техногенной цивилизации разработаны современной наукой?
2. Какую общую модель эволюции космической цивилизации разработал Л.В. Лесков?
3. Каковы последствия антропогенного воздействия человека на природу?
4. Что такое экологическая этика?
5. Роль новейших технологий в решении современных глобальных экологических проблем?
6. Роль образования и воспитания в сохранении экологии?
7. В чем проявляется идеология панисламизма?
8. Какую роль играет Запад в становлении планетарной цивилизации?
9. В чем проявляется вклад азиатской культуры на становление планетарной цивилизации?
10. Роль России в становлении планетарной цивилизации?

4. НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КОМПОНЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: УГРОЗЫ И ОПАСНОСТИ

«Сегодня в разных регионах планеты те или иные силы стремятся доминировать в мире, например, на мировое господство претендует ислам, что находит свое выражение в идеологии панисламизма»²⁷.

Ислам в начале XXI века представляет собой одно из направлений человеческой цивилизации, систему воззрений и политической практики, материальной и духовной культуры. Мир ислама насчитывает один миллиард триста миллионов верующих, он имеет свои партии, движения и международные организации. Ныне стоит в теоретическом и политико-практическом плане проблема исламской альтернативы мирового порядка. Так как ислам является мировой, «универсальной» религией, то исламская концепция миропорядка исходит из универсализма, означающего необходимость принятия мировым сообществом ислама. Панисламизм провозглашает исключительность и богоизбранность всех мусульман. Считается, что миру ислама противостоит мир «нового варварства», поэтому необходимо установить теократию. Не случайно в идеологической машине шиитского духовенства возникла идея «создания» великого исламского сообщества», или «великого исламского государства», сначала в пределах Азии, Африки и некоторых других развивающихся стран, а затем и на всем земном шаре. Панисламизм - теория мусульманского космополитизма. Из-за противоречий в мире ислама возникла гибкая концепция «исламской солидарности», конечной целью которой является образование единого исламского государства. Политики считают необходимым выход мусульманских стран и организаций из ООН и образование Организации объединённых мусульманских наций со своим Советом Безопасности, создание мусульманского «общего рынка» и объединённых вооружённых сил с единым военным командованием. Не случайно Запад ныне начинает осознавать угрозы со стороны мусульманского Востока, особенно если он вступит в союз с конфуцианской цивилизацией. Во всяком случае, для идеологии и практики исламского фундаментализма характерны отрицание западных моделей развития, приверженность идее особого пути, основанного на фундаментальных ценностях ислама в купе с достижениями технической цивилизации.

Не ослабевает и стремление Запада играть первую скрипку в становящейся планетарной цивилизации.

Под «доминированием» Запада понимается два момента: во-первых, история всей мировой цивилизации под влиянием Запада приняла необратимый характер; во-вторых, неевропейские культуры воспринимали западные идеи, ценности и цели, изменяя тем самым локальное движение истории. И далее он утверждает: «Парадоксально, что мы можем теперь войти в эру своего величайшего триумфа, но не через государственные структуры и экономические отношения, а через умы и сердца всех людей. Возможно, они все теперь вестернизируются»²⁸. Это утверждение основано на принципе, что «ничто в истории не повторяется». Это значит, что история изменена Западом, который сделал мир Единым Миром, что это совершено благодаря деятельности европейских администраторов, миссионеров и учителей. Ибо они принесли ценные дары неевропейцам, включающие в себя более мягкие стандарты поведения в отношении слабых, идеал более объективного правосудия, интеллектуальную строгость науки, дающую плоды в сфере здравоохранения и технологии и пр.

Необходимо отметить влияние цивилизации Запада на цивилизации Незапада, которые адаптируют чужие социокультурные модели к своим условиям. Многим политикам и исследователям Запада восточная Азия представляется ярким положительным примером влияния государства на общество. Для этого необходимо внести коррективы в традиционные нормы этики и морали, культивировать автономию индивидуума. До недавних пор считалось, что Япония первой доказала: модернизация отнюдь не обязательно означает вестернизацию, отказ от азиатских ценностей в пользу западных. Теперь, когда Японии приходится расплачиваться за отрицание индивидуализма, на Западе ждут, что она, наконец, шагнет в сторону американской модели. Однако «страна восходящего солнца» вряд ли станет подобием Америки в эпоху глобализации и информатизации. Япония, как известно, всегда изменялась благодаря освоению чужого социокультурного опыта, однако всегда переделывала его на свой лад.

Следует учитывать и происходящие процессы в сфере культуры Запада, особенно американской культуры. Оказывается, тот же американец вдруг обнаруживает неустойчивость своей культуры, которая стала трещать по всем швам. Ее идеи, служившие ему ориентиром в жизнедеятельности, превращаются в ненужные и бессмыс-

ленные «механизмы» (здесь проявляется закономерность развития культуры – ее старение и деградация). Перед американцами стоит проблема создания аутентичной культуры – им, подчеркивает Л. Сеа, нужно вырастить древо культуры и выработать собственные концепции.

В настоящее время до 40% валового внутреннего продукта США относится к информационной производственной сфере, а по данным С. Глазьева, скорость роста пятого уклада в США составляет 2-2,5% в год. Идеологи информационного общества вроде самого богатого человека планеты президента корпорации «Майкрософт» Б. Гейтса обещают резкое повышение уровня жизни людей, так как управление хозяйственной деятельностью станет более разумным. Однако райское информационное общество представляет собой скорее всего очередную социальную утопию, поскольку всеобщая информатизация порождает новые проблемы, связанные с усилением не только человеческого интеллекта, но и глупости, почти к потере общения индивидов друг с другом.

«Необходимо учитывать и тот существенный момент, что активное подключение незападных, восточных культур к проблеме компьютеризации, традиционным схемам западного мышления, может существенно изменить культуру Запада, может привести к громадным последствиям не в пользу Запада. Уже сейчас, в связи с широким распространением визуальной информации (она подобна идеографическому языку дальневосточной цивилизации), обнаруживается ее преимущество перед передачей информации фонетическими языками, каковым является английский, а именно: во-первых, экономия времени по сравнению с использованием английского языка в программном обеспечении, во-вторых, визуальные изображения гораздо быстрее, чем фонетические символы, воспринимаются человеческим мозгом, представляющим собою хранителя и процессора информации, в-третьих, понимание таких символов является межкультурным»²⁹. Китайская иероглифическая система в цифровую эпоху имеет значительные «сравнительные культурные преимущества» перед письменными фонетическими системами Запада. Следует отметить, что сейчас программное обеспечение для германской компьютерной компании Siemens осуществляется в Пекине обученными китайцами. Основное состоит в том, что Западу приходится считаться с Востоком в разработке самых современных систем передачи ви-

зуальной информации, начиная с телевидения и заканчивая компьютерной техникой. Сложившейся ситуацией озабочен Л. Сеа, размышляющий об опасности роста азиатского влияния в мире. Ведь то, что азиат взял из европейской культуры, не является собственно культурой, т. е. не является способом экзистенции, мировоззрением, а только орудиями и техникой. Азиат считается наследником простарой культуры, которая передавалась от отца к сыну; он чувствует себя господином собственной и аутентичной культуры. Его мировоззрение резко отличается от европейского, хотя он и вынужден был из-за экспансионистских устремлений европейца взять у него технику.

Существует точка зрения, что нормы и принципы конфуцианской этики, несмотря на их несовместимость со многими сторонами жизни современного общества, могут сыграть активную роль в решении проблем современной цивилизации, морали, культуры, системы ценностей и социальной стабильности, с которой столкнулось «постиндустриальное общество». Дело в том, что в странах с «постиндустриальным обществом» высокий уровень «товарности, сложившихся в обществе связей и отношений обусловил развитие этих стран, но одновременно нанес значительный удар традиционным межличностным отношениям, вытравив из них такие элементы, как родственные чувства, духовность, нормы морали и устои внутрисемейной жизни». В этом проявился фактически противоречивый характер отношений между материальной и духовной сторонами цивилизации, и обнажился тот факт, что высокий уровень развития материальной стороны отнюдь не всегда означает прогресс целого. Многие специалисты поэтому считают, что присущий конфуцианским нормам и принципам высокий гуманистический дух обуславливает способность китайской философии не только стать средством решения проблем и преодоления кризиса западной культуры, но и задать новое направление развитию всей мировой культуры. Это окажет западной культуре существенную помощь в выполнении своей миссии регулятора духовной жизни общества. В этом усматривается новый будущий вклад китайской культуры в мировую культуру, в определение перспектив развития человечества в целом, в развитие его системы ценностей и его культуры.

«Значимость России в становлении планетарной цивилизации в том, что она представляет собой мост, связывающий Европу и Азию, к тому же в ее культуре до сих пор идет синтез восточных и западных

элементов. Именно евроазиатская двукрылость нашего отечества призвана самой историей сыграть роль интегрирующего начала между Востоком и Западом. Не случайно еще А. Герцен пронизательно назвал Тихий океан, на берегах которого по соседству располагаются Россия и Китай, Средиземным морем будущего. Китай ныне весьма успешно проводит экономические реформы (хотя здесь имеются и трудности) и движется по пути рыночного социализма, опираясь на тысячелетние традиции богатейшей культуры и нравственные устои народной жизни»³⁰.

Россия тоже пойдет своим путем возрождения на основе осознания своего евразийского геополитического положения и особенностей цивилизационного развития, что включает в себя, во-первых, конструктивный диалог с другими существующими цивилизациями; во-вторых, реальную политику, которая осуществляется посредством экономики, торговли, научных и культурных обменов со странами СНГ; в-третьих, нравственные идеалы, выработанные на протяжении истории нашей страны и принимающие во внимание общечеловеческие ценности, патерналистское мышление в соединении с идеей державности; в-четвертых, восстановление государственных приоритетов в области науки, образования и культуры. В экономическом плане возрождение России означает эффективное использование отечественного и мирового опыта, который исходит из многообразия форм собственности и хозяйствования, составляющих «многоцветную палитру» современной экономики любой страны. Иными словами, речь идет о смешанном характере национальной модели экономики: Настало время четко «вписать» смешанную экономику в систему рыночных координат и мотиваций третьего тысячелетия. Следует также считаться и с опытом, который получила Россия благодаря Октябрьской социалистической революции, которая «не прошла бесследно и сделала реальностью еще и представление о социальной справедливости». Сейчас в отношениях между цивилизациями Запада и Незапада именно представление о социальной справедливости играет существенную роль.

Подъем России, который обеспечит ей достойное место в сообществе цивилизаций современного мира, вполне возможен в рамках идеологии либерального консерватизма, означающей по существу осуществление симфонизма взаимодействия и синтеза разных по своей природе культур Запада и Востока в опоре на значимую цивилизую

прочность нашего суперэтноса. В современной науке поставлена весьма актуальная проблема гражданской прочности России: нарушены такие параметры национальной безопасности нашей страны в условиях происходящей глобализации экономики и культуры, как общекультурная, профессиональная подготовленность, мобильность, способность к адаптации, коммуникативные возможности населения, однако она продолжает существовать. Здесь правомерно сравнение с падением древнего Рима, так как все погубившее его присуще и России («третьему Риму»), Рим, в качестве империи, как известно, существовал в силу того, что он жил за счет всего завоеванного им мира, который поставлял ему все самое лучшее: красивейшие женщины, искуснейшие ремесленники, острейшие умы, не говоря уже о ресурсах. Разрыв связей Рима с его ойкуменой (внешняя подпитка) и нравственное разложение общества (внутреннее варварство) обусловили его гибель. Совсем иная картина в России, которая, в отличие от Рима, съжившись геополитически и экономически, продолжает существовать и имеет шансы возродиться подобно птице Феникс. Отечественный исследователь В.В. Ильин считает, что все дело в громадном запасе гражданской прочности России: «Запас гражданской прочности (несмотря на отсталость) у России таков, что она способна существовать и развиваться автономно. У нее все есть. Ничего, ниоткуда завозить ей не требуется. Ей бы не терять, не разбазаривать, не потворствовать вывозу. В этом и тайна, и загадка. Из России тянут все, кому не лень, чему она не только не противится, но зачастую потворствует, а у нее всегда всего вдоволь и в необходимый, критический момент бытия умножается неограниченно. Умом это действительно не понять. Но это и не предмет ума. Могущество России прирастает жертвенностью народа российского»³¹. Иными словами, огромный запас гражданской прочности России обусловлен особенностью ее цивилизации.

«Примечательно, что ни один народ не называет себя именем прилагательным, за исключением русского; можно сказать русский татарин, русский немец, русский армянин и т.д. В этом и сила, и слабость русского народа, что и объясняет колоссальную гражданскую прочность российской (евразийской) цивилизации. Российская цивилизация - это социокультурный континуум, включающий в себя множество архетипов разных культур, каждый из которых содержит в себе в снятом виде концентрат идей других, предшествующих и ок-

ружающих культур. Так, одной из составляющих российской цивилизации является византизм, впитавший в себя парадигмы восточного христианства, иудейский мессианизм и римскую идею мирового господства, каждая из которых, в свою очередь, вобрала в себя паттерны других, более древних цивилизаций вплоть до древнеегипетской и шумеро-месопотамской цивилизаций»³². Российская цивилизация имеет и сильные европейскую и кавказскую компоненты с их культурными архетипами. Именно это многообразие архетипов, паттернов, моделей различных цивилизаций обуславливает необычайный запас гражданской прочности России и соответственно особенность русского характера, сотканного из противоречий (Н. Бердяев). Русский человек способен и на крайнее злодейство, и на крайний альтруизм; не случайно Ф. Достоевский говорил, что «слишком широк человек, укоротить бы надо». В отличие от европейца, у которого изменение аттитюда приводит к психологической катастрофе, русский обладает необычайной адаптивностью и поэтому никакие социальные катаклизмы ему не страшны.

Необычайная цивилизационная прочность русских и вместе с тем уязвимость (глубокая эмпатия и подражание чужой культуре - европейской, американской и др.), постоянная попытка использовать чужие культурные модели, которые оказываются нежизнеспособными на русской дикой культурной почве (нет среднего уровня культуры, бытовой культуры), объясняются тем, что наша цивилизация изначально складывается как конгломерат различных социокультурных моделей, что в ней не осуществлен синтез цивилизаций Запада и Востока. Русский очень адаптивен к экстремальным ситуациям, что обусловлено непредсказуемостью его поведения, ибо его паттерны поведения могут быть различны. В этом случае наблюдается изоморфизм его моделей поведения непредсказуемым ситуациям, возникающим в ходе социальных катаклизмов. Поэтому переживая катастрофы, русский человек и его культура остаются инвариантными в своей глубинной противоречивой сущности.

Во взаимодействии российской культуры с другими современными цивилизациями сегодня немаловажное значение приобретают контакты с африканской цивилизацией, на которую Запад всегда смотрел с высокомерием. «На фоне «новых» для Африки и во многом аналогичных российским (включая схожую каузальность и воздействие глобальных факторов) процессов становления рыночной эко-

номики и институтов парламентской демократии, - пишет И.Л. Андреев, - особую роль приобретает геоэкономическая взаимодополняемость интеллектуально-информационных и естественно-биологических факторов, а также во многом сходных ментально-психологических предпосылок давно назревшего российско-африканского междоцивилизационного диалога. Наконец, нельзя исключать того, что грядущая планетарная цивилизация сможет немало позаимствовать в «запасниках» социальной эволюции, сохранившихся в Африке, как бы это ни резало слух просвещенным прогрессистам нашего времени».

«Ментальность (этнопсихология) россиян, в силу длительного сохранения общинных и иных коллективных традиций, гораздо созвучнее африканским аналогам, нежели западные стандарты мировоззрения, деятельности и общения... Именно в творческом сотрудничестве России и африканских стран могут быть созданы экономические, социальные, технологические, интеллектуальные и психологические предпосылки качественно новой системы образования, воспитания и творческой деятельности, таящей в себе резервы интеллектуально-креативной цивилизации, контуры которой порою проглядывают сквозь сгущающийся сумрак индустриализма»³³. В общем можно сказать, что стратегическое партнерство России с цивилизациями современного мира способно оказывать влияние на формирование планетарной цивилизации.

Человеческая свобода включает в себя способность «изобретать» будущее, управлять историей, насколько это возможно. Это значит, что сегодня стоящие перед человечеством проблемы требуют для своего решения координационного планирования. В отличие от прошлого человечество находится в уникальной ситуации, когда одновременно чрезвычайно обострились наши проблемы и расширились наши средства коммуникации и когда впервые в истории стали необходимыми и возможными подлинно коллективные и демократические решения. Чтобы осуществить правильный выбор, нужно осознать ситуацию и оказать на нее воздействие. Сегодня идет движение к многополярному миру, где придется учитывать не только интересы Запада, но и интересы стран Тихоокеанского бассейна, Африки, Латинской Америки, России.

Не следует сбрасывать со счетов то существенное обстоятельство, что все общества Запада и Востока носят классовый характер. В этом смысле необходимо принять во внимание значительный

эвристический потенциал марксистской теории, ибо именно прогнозы К. Маркса оказались наиболее точными для XX века, так как исполнился предсказанный переход от индустриальной эры к эре информатики. Поэтому следует обратиться к историческому материализму, чья обновленная версия разрабатывается» на Западе. В исследовательском «Центре международной политической экономии» Амстердамского университета изучаются на основе принципов диалектики противоречивые силы процессов глобализации современного мира.

Можно сказать, что новый средний класс - порождение эпохи глобализации, ибо он объединен, интегрирован на международном уровне не только общим образом жизни и родом занятий, но и общей национальной культурой. Формально это люди, выигравшие от перемен, или хотя бы не проигравшие, где бы они ни жили, они получают зарплату, исчисляемую в западной валюте. Их рабочие места позволяют им почувствовать себя частью глобальных процессов, они образованны, мобильны и убеждены, что именно в этом причина их достижений. И все же новый средний класс – не только детище информационной революции, но и продукт классово-борьбы. Ведь социальный компромисс между капиталом и трудом в 20-м веке породил средний класс, однако в конце столетия этот компромисс был нарушен, а значит, будущее среднего класса поставлено под вопрос. Средний класс сопротивляется, защищает свои привилегии, что заставляет его бунтовать. Благополучный обыватель становится бунтарем, конформист открывает в себе революционера. И неожиданно обнаруживает, что бороться и отстаивать свои принципы, как бы тяжело это ни было, гораздо интереснее, чем просто быть потребителем и винтиком в системе. Ответом на «восстание элит» становится восстание среднего класса, которое может разрушить систему современного капитализма в случае объединения с рабочим движением. В данном случае на языке исторического материализма схвачены вполне реальные проблемы взаимоотношения цивилизаций Запада и Незапада, которые будут определяющими в XXI столетии.

Одной из возможных альтернатив развития глобальной цивилизации может оказаться, в силу цикличности истории, возникновение социальной Мегамшины, подобной древневосточной монархии. Ведь западная цивилизация прервала естественный ход классического восточного пути развития цивилизаций: она – аномальное явление в кругу цивилизаций, поэтому нереализованные потенции европейской исто-

рии могут обрести жизнь. Если обратить внимание на тенденции в функционировании западных транснациональных корпораций (большинство из них являются американскими), то можно прийти к выводу о том, что нарождающаяся глобальная цивилизация по своей сути имеет шансы стать неорабовладельческой. Ведь проблемы глобального характера настолько сейчас усложнились, что демократические методы решения оказываются подчас уже неэффективными, и поэтому не исключена вероятность некоего «возврата» в прошлое, но на ином уровне. В отличие от физического принуждения классического рабства возможно применение (и это делается уже сейчас) мощных методов манипулирования психикой человека при помощи средств массовой коммуникации и информации, непосредственного воздействия на мозг человека и пр. Глобальная цивилизация вполне может оказаться «неорабовладельческой» или «неосредневековой».

Творя свою историю, человек создает себе новые проблемы, часть из которых награждают эпитетом «глобальные» в силу первостепенной значимости для будущего человечества, как планетарного явления.

На рубеже II и III тысячелетия человечество вступило в полосу кардинальных трансформаций, которые сопровождаются целым рядом значительных угроз и опасностей для него. Прежде всего, следует обратить внимание на весьма опасную тенденцию для существования земной цивилизации - резкое возрастание количества природных катастроф в мире, в первую очередь тропических штормов, наводнений, землетрясений и засух, вместе с тем следует принимать во внимание и возможность катастроф космического характера. В мире практически нет ни одного региона, который не испытал бы крупнейших природных бедствий, принесших максимальные экономические ущербы, не говоря уже о человеческих жертвах. Одни из этих природных катастроф не зависят от человечества, они относятся к природной сфере, другие обусловлены глобальными процессами, происходящими в социальной и техногенной сферах.

«Наряду с природными катастрофами современный период развития человечества характеризуется целым набором катаклизмов, угроз и опасностей, носящих социальный характер и имеющих качественно иную природу. Эти угрозы и опасности присущи как глобальному, так и региональному и локальному уровням, а именно: проблема бедности, угроза демографического взрыва, экологические опас-

ности, агрессивный этнонационализм и сепаратизм, ведущие в ряде случаев к развязыванию вооруженных конфликтов между нациями, распространению фашизма. О чем свидетельствуют последние события на Украине»³⁴.

Мир сегодня находится на пороге не только экологической, но и общественной войны. Милитаризация внутренней и внешней политики США после Второй мировой войны шла параллельно с ростом имперских амбиций Вашингтона, с усилением кризисных явлений в американском обществе.

От грядущего краха США в 1990-м году спасло разрушение, демонтаж социализма в СССР и в странах Восточной Европы, что превратило их в единственную сверхдержаву. Так было снято главное препятствие на пути к имперской глобализации мира и началась планетарная экспансия американского капитала.

Формирование глобальной экономики сопровождалось вытеснением стран третьего мира на периферию мирового развития, превращением их в сырьевой придаток «золотого миллиарда» планеты. Для закрепления своего колониального статуса за рубежом американский империализм сделал ставку на милитаризм, основная цель которого экономический передел мира и эксплуатация ресурсов. Новый американский милитаризм представляет собой опасную концепцию войны, которая пронизывает сознание всего американского народа.

США в настоящее время, обладают глобальным военным превосходством. Вашингтон решительно намерен увековечить это превосходство путем разработки высокотехнологической боевой техники, биологического и экологического оружия.

Американская военная риторика, военные технологии-методы решения противоречий сегодня привели мир к опасной черте, к кризису конфликтов в разных регионах мира: к обострению на Корейском полуострове; к росту напряжения США и Саудовской Аравии и Ирана; к войне в Сирии и Ираке, к гражданской войне в Йемене, которая поддерживается коалицией арабских стран во главе с Саудовской Аравией; к конфликту в Афганистане; к братоубийственной войне на Украине, которая привела к резкой конфронтации между Россией и странами Запада; к конфликту Израиля и Палестины, связанный с признанием США Иерусалима столицей Израиля, что может привести к серьезной дестабилизации на Ближнем Востоке.

Одной из фундаментальных угроз существования человечества

является формирование постэкономической цивилизации, происходящей в условиях столкновения индивидов в качестве носителей экономических, материальных и неэкономических, постматериальных ценностей и мотиваций. Возникло в масштабах общества как целого противостояние прошлого и будущего, что влечет за собой социальный конфликт, порождающий отчужденность индивидов друг от друга. Происходящее на уровне всей цивилизации, оно (столкновение между прошлым и будущим) становится сегодня главной угрозой самому ее существованию. Иными словами, источником целого ряда угроз и опасностей для социума и индивида является сама человеческая природа, представляющая собою единство и взаимодействие порядка и хаоса.

Возрастание этих двух классов угроз и опасностей для существования человечества и человека, как ипостасей человека вообще, требует своего философского осмысления. В современной научной и философской литературе просматривается тенденция, которая характеризуется стремлением осмыслить различного рода угрозы и опасности, ожидающие нас в XXI столетии. Отечественные исследователи Г.В. Бро и Н.М. Пожитной в своих статьях обращают внимание на необходимость построения теории земной безопасности, вычлняя при этом философско-социологический аспект. Согласно этим исследователям, категории «безопасность» и «опасность» относятся к разделу философской аксиологии как учения о ценностях и оценках явлений мира с позиций их действительного или мнимого (когда он заблуждается) значения в жизни человека. Именно эти категории «безопасности» и «опасности» необходимы в качестве исходных понятий общей теории безопасности человека в окружающем его мире.

«Философский аспект проблемы безопасности земной цивилизации усматривается в следующих моментах: 1) мировоззренческое осознание опасности социально-экологической катастрофы земной цивилизации, когда рассматривается стратегия ноосферного мышления, 2) чрезвычайная ситуация, сложившаяся в развитии земной цивилизации на рубеже двух тысячелетий и придающая ей уникальный характер, 3) общенаучный анализ катастроф посредством привлечения категориального аппарата философии и науки и использования синергетического подхода к решению проблем безопасности, 4) необходимость восстановления социального иммунитета человечества, 5) поиск адекватных положению вещей решений целого спектра

надвигающихся катастроф»³⁵. Однако «проблема философских основ безопасности человечества и человека гораздо шире, так как она, наряду с аксиологическим аспектом, имеет онтологическую сторону. Последняя коренится в фундаментальной проблеме выживания как самого человечества, так и живой природы нашей планеты»³⁶. Необходимо отметить, что неизмеримо возрастает значимость философии безопасности как методологической основы научной теории безопасности, необходимой для решения целого диапазона практических проблем безопасности личности, общества и государства. Необходимо иметь в виду то обстоятельство, что в философских словарях отсутствует понятие безопасности и опасности, что в них, в лучшем случае, речь идет о войне, причем данному феномену посвящен ряд исследований. Понятия опасности (угрозы) и безопасности отсутствует и в современном отечественном словаре по психологии, они приведены в зарубежном толковом психологическом словаре. Иными словами, весь спектр опасностей и угроз и средства защиты от них не нашел своего должного философского осмысления, тогда как реалии современной жизни требуют этого. «Исходными положениями философии безопасности выступают, во-первых, такие институты человеческого общества, как нравственность, собственность и власть, которые функционируют благодаря человеческой деятельности, пронизанной информационными потоками и представляющей собой совокупность различного рода технологий, во-вторых, альтернативная природа человека в качестве системообразующего фактора социума и культуры, в-третьих, принципы культурно ориентированной философии диалога между индивидами и человека с природой»³⁷. Само соотношение опасности и безопасности в развиваемом философском подходе можно метафорически выразить в виде листа Мебиуса, который является иной формой математического знака вечности - кусающая сама себя за хвост змея. Этот символ наиболее адекватно выражает концепцию соотношения опасности и безопасности, он более богат и глубок, чем знаменитая символика китайской культуры Инь и Ян: в отличие от циклического характера колебаний соотношения Инь и Ян лист Мебиуса показывает плавное бесконечное перетекание одного (опасности) в другое (безопасность), что свидетельствует об их тождестве и различии одновременно. Кроме того, здесь при исследовании актуальных проблем философии безопасности ис-

пользуется волновой принцип Эллиотта, основанный на числах Фибоначчи и выражающий закон упорядоченного роста в природном и социальном мире. В силу универсальности волнового принципа Эллиотта, основанного на принципе золотого соотношения и связанного с ним фрактального исчисления, его следует использовать в философии безопасности. Это даст возможность прогнозировать вполне определенную часть спектра угроз и опасностей, которые описываются числами Фибоначчи. Существенным является то, что синергетическая парадигма успешно используется в социальном и гуманитарном знании, дает основы для использования ее в качестве методологической основы для обеспечения интегральной безопасности индивида и общества.

Вопросы для самостоятельной работы

1. К каким природным катастрофам приводит постиндустриальное производство?
2. Природные и социальные опасности современного общества.
3. В чем заключается философское осмысление угроз и опасностей современной цивилизации?
4. В чем заключается синергетический подход к решению проблем безопасности современной цивилизации?
5. Назовите основные экологические проблемы современной антропологии?
6. Природа и сущность человека.
7. Логика искусственного интеллекта и деятельность человека.
8. Сенсорные технологии и человек.
9. Многообразие этических систем и генной технологии человека.
10. Дуальный характер социально-этических последствий генной инженерии.
11. Каковы угрозы и опасности современного мира, связанные с милитаристской политикой стран НАТО во главе с США?

Вопросы для самостоятельной работы и методические рекомендации к ним

Вопросы к 1-й главе

13. Каковы последствия использования новейших технологий?
14. Какую роль играют в развитии творческого потенциала человека компьютерные технологии?
15. К каким негативным последствиям ведут технологии виртуальной реальности?
16. Какую роль играет компьютерная этика в инженерной деятельности?
17. Что такое информационное общество?
18. Каковы познавательные возможности компьютерных технологий?
19. Какие существуют новейшие технологии науки и в чем их сущность?
20. Что такое сенсорные технологии и системы?
21. Какое социокультурное значение имеет использование сенсорных технологий в жизнедеятельности человека?
22. Каково значение и роль генной инженерии в развитии аграрного хозяйства?
23. Позитивные и негативные последствия использования новейших технологий в жизнедеятельности человека.
24. Что такое нанотехнологии?

Вопросы ко 2-й главе

6. Какие существуют методы воздействия СМИ на психику индивида и сознание всего общества?
7. В чем проявляются позитивные аксиологические и негативные функции современных СМИ?
8. Роль современных СМИ на формирование и распространение различного рода фобии, в том числе «русофобии».
9. Какие юридические и этические проблемы порождает развитие современных информационных технологий?
10. Почему современные психотехнологии направлены на модификацию внутреннего мира человека?

Вопросы к 3-й главе

11. Какие пути развития техногенной цивилизации разработаны современной наукой?
12. Какую общую модель эволюции космической цивилизации разработал Л.В. Лесков?
13. Каковы последствия антропогенного воздействия человека на природу?
14. Что такое экологическая этика?
15. Роль новейших технологий в решении современных глобальных экологических проблем?
16. Роль образования и воспитания в сохранении экологии?
17. В чем проявляется идеология панисламизма?
18. Какую роль играет Запад в становлении планетарной цивилизации?
19. В чем проявляется вклад азиатской культуры на становление планетарной цивилизации?
20. Роль России в становлении планетарной цивилизации?

Вопросы к 4-й главе

12. К каким природным катастрофам приводит постиндустриальное производство?
13. Природные и социальные опасности современного общества.
14. В чем заключается философское осмысление угроз и опасностей современной цивилизации?
15. В чем заключается синергетический подход к решению проблем безопасности современной цивилизации?
16. Назовите основные экологические проблемы современной антропологии?
17. Природа и сущность человека.
18. Логика искусственного интеллекта и деятельность человека.
19. Сенсорные технологии и человек.
20. Многообразие этических систем и генной технологии человека.
21. Дуальный характер социально-этических последствий генной инженерии.
22. Каковы угрозы и опасности современного мира, связанные с милитаристской политикой стран НАТО во главе с США?

В методическом пособии изложены основные проблемы этой темы, даны методические советы и рекомендации для подготовки вопросов самостоятельной работы. С этой целью, при рассмотрении первого вопроса самостоятельной работы «Природа и сущность человека», аспирантам и магистрам необходимо обратить внимание на тот факт, что в условиях глобального кризиса начала XXI века особую значимость приобретает одно из вечных фундаментальных проблем философии – проблема природы человека. Понимание природы человека всегда выступало стержнем развития многообразных культур мира. Обратить внимание как данная проблема рассматривается в древнеегипетской и тибетской «книгах мертвых»; в индусской «книге смерти», в трудах мыслителей античной Греции, средневековой Европы, Нового времени вплоть до Канта, а также какие существуют современные интерпретации природы человека восточной и западной культуры. Почему в современной науке обосновалось положение о том, что природа человека носит космобиопсихосоциокультурный характер.

В разделе следует обратить внимание также на следующие вопросы: Что такое искусственный интеллект как научное направление, основная ее задача, на каких подходах строится искусственный разум, каковы будут последствия подсоединения человеческого мозга к интернету, почему область искусственного интеллекта является областью искусственной жизни (виртуальной жизни). Аспирантам и магистрам рекомендуется следующая литература: Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. - М., -1998.; Айдаркин Е.К., Жданов Ю.А. Виртуальная реальность – технология иллюзий.// Научная мысль Кавказа –1997. –№ 4. – С.3-9; Брукс П. Объединение плоти и машин. Будущие науки в XXI веке. - М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, –2011; Высокие технологии современной цивилизации. -М., 1999; Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. –2000, –Т.70. –№ 2; – С. 99-108; Родзин С.И. Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура* // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. –2013. – № 2 (13). – С. 1-14.; Шапиро Д.И. Человек и виртуальный мир : Когнитив, креатив и прикладные проблемы / Д.И. Шапиро. - М. : Эдиториал УРСС, 2000; Шумский С.А. Нейрокомпьютинг: состязание с человеческим моз-

гом//Вестник РАН. –2000. –Т.70; Шрейдер Ю.А. Этика. - М., –2008; –Т.3. - №1. – С. 36-44.

Достижение современной науки и технологии помогают человечеству в условиях глобальных проблем увидеть альтернативу выживания, чему посвящаются вопросы второго раздела самостоятельной работы. Известно, что органический мир возникает, развивается, воспроизводится и совершенствуется естественным путем. Однако жизнь живых существ быстротечна. Необходимо аспирантам и магистрам обратить внимание, как эту проблему решает современная наука, используя новейшие технологии постиндустриального общества. Что такое сенсорные технологии и сенсорные системы, каковы перспективы вмешательства науки в человеческий организм. Рекомендуется следующая литература: Барбур И. Этика и век технологий. - М., 2001; Высокие технологии современной цивилизации. - М., 1999; Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. –2000, –Т.70. – № 2; Джиоева Д.А. Значимость сенсорных технологий и систем жизнедеятельности человека: Философские аспекты. – Владикавказ, –2011.; Сухонос С.И. Масштабная гармония вселенной. –М., 2002.

Одной из актуальных проблем конца XX начала XXI являются качественные повороты в развитии современной цивилизации. Эту группу «биоэтических» проблем возникших в процессе вмешательства современной науки в глубинные биологические и физиологические процессы человеческого организма. Необходимо указать причины этого вмешательства, обратить внимание на нравственные вопросы связанные с трансформацией телесной природы человека, последствия этого вмешательства (умышленное убийство, торговля органами и т.д.). Каково нравственное ядро личности нового сконструированного человека, а также обратить внимание на спектр новых этических проблем, связанных с успехом современной генной инженерии. Рекомендуется литература к данному разделу: Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. –М., –1998; Барбур И. Этика и век технологий. –М., –2001; Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. –2000, –Т.70. № 2; Гуревич П.С. Философская антропология. –М., 2010; Джиоева Д.А. Значимость сенсорных технологий и систем жизнедеятельности чело-

века: Философские аспекты – Владикавказ, 2011; Коляев И.А. Капусти А.А., Севостянов М.В. Перспективы создания биороботов// Микроэлектроника, автоматизация, управление. –2003. №2. – С. 29; Шумский С.А. Нейрокомпьютинг: состязание с человеческим мозгом//Вестник РАН. 2000. - Т.70. Шрейдер Ю.А. Этика. - М., –2008. –Т.3. - №1. – С. 36-44.

Самостоятельная работа аспирантов и магистров завершается анализом четвертого раздела «Новейшие технологии как компонент социальной реальности: угрозы и опасности», где необходимо обратить внимание, в чем дуальный характер социально-этических последствий генной инженерии человека, позитивные и негативные последствия генной инженерии, этические и правовые аспекты этой проблемы, каковы возможные перспективы манипуляции с человеческим геном и т.д. Рекомендуется также обратить внимание не только на угрозы и опасности, связанные с научно-техническим прогрессом, но и на угрозы и опасности современного мира, связанные с милитаристской политикой стран НАТО во главе с США.

К данному разделу предлагается следующая литература: Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. - М., 1998; Барбур И. Этика и век технология. –М., 2001; Высокие технологии современной цивилизации. -М., –1999; Валентинов А. Как будут нас убивать в XXI веке// Российская газета 8.08 1997; Гацко М.Ф. Военные угрозы и вызовы в XXI веке [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/economy/voennye-ugrozy-i-vyzovy-v-xxi-veke/>; Гроф С; Хемэфакс Дж. Человек перед лицом смерти. –М.-К. –1996.; Клеева Л.П. Развитие фундаментальных исследований в контексте будущих вызовов и угроз// Энергия: экономика, техника, экология. - 2012. - № 11. - С.42-48; Тарантул В.З. Геном человека. Энциклопедия написанная четырьмя буквами. –М., –2003.

Выводы

¹ Джюева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, –2014. – С.5.

² Коляев И.А., Капусти А.А., Севостянов М.В. Перспективы со-

здания биороботов// Микроэлектроника, автоматизация, управление. –2003. № 2. – С. 29.

³ Гуревич П.С. Философская антропология. –М., 2010. - 607 с.

⁴ Джюева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, –2014. – С.10.

⁵ Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. 2000, - Т.70 № 2. - С. 99-108.

⁶ Джюева Д.А. Значимость сенсорных технологий и систем жизнедеятельности человека: Философские аспекты. – Владикавказ, - 2011. – 102 с.

⁷ Джюева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. – 15с.

⁸ См.: Сухонос С.И. Масштабная гармония вселенной. - М., - 2002. – 312 с.

⁹ Гацко М.Ф. Военные угрозы и вызовы в XXI веке [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/economy/voennye-ugrozy-i-vyzovy-v-xxi-veke/>

¹⁰ Джюева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, –2014. –С.19.

¹¹ Гуревич П.С. Философская антропология. - М., – 2010. - 607 с.

¹² Айдаркин Е.К., Жданов Ю.А. Виртуальная реальность - технология иллюзий.//Научная мысль Кавказа. –1997. № 4. – С.3-9.

¹³ Джюева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ. -2014. –С.21.

¹⁴ Коляев И.А., Капусти А.А., Севостянов М.В. Перспективы создания биороботов// Микроэлектроника, автоматизация, управление. - 2003. - № 2. – С 29.

¹⁵ Айдаркин Е.К., Жданов Ю.А. Виртуальная реальность - технология иллюзий.//Научная мысль Кавказа. - 1997. - № 4. – С.3-9.

¹⁶ Гроф С., Хемефакс Дж. Человек перед лицом смерти. М-К 1996. – 246 с

¹⁷ См.: Джиоева Д.А. Значимость сенсорных технологий и систем жизнедеятельности человека: Философские аспекты – Владикавказ, 2011. – 102 с.

¹⁸ Тарантул В.З. Геном человека. Энциклопедия написанная четырьмя буквами М., 2003. – 394 с.

¹⁹ Валентинов А. Как будут нас убивать в XXI веке// Российская газета 8.08. - 1997.

²⁰ Коляев И.А., Капусти А.А., Севостянов М.В. Перспективы создания биороботов// Микроэлектроника, автоматизация, управление. - 2003. - № 2. – С 29.

²¹ Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. - 2000, - Т. 70. - № 2. - С. 99-108.

²² Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 33.

²³ Шапиро Д.И. Человек и виртуальный мир : Когнитив, креатив и прикладные проблемы. / Д.И. Шапиро. - М. : Эдиториал УРСС, - 2000. - 222 с.

²⁴ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, 2014. - С. 35.

²⁵ Высокие технологии современной цивилизации. - М., 1999. – 133 с.

²⁶ Родзин С.И., Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. –2013. – № 2 (13). – С. 1-14.

²⁷ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 37.

²⁸ Родзин С.И., Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. -2013. -№2 (13). – С.1-14.

²⁹ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ. - 2014. - С. 39.

³⁰ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 41.

³¹ Шумский С.А. Нейрокомпьютинг: состязание с человеческим мозгом// Вестник РАН. 2000. - Т.70. Шрейдер Ю.А. Этика. - М., - 2008. - Т.3. - №1. – С. 36-44.

³² Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 41.

³³ Родзин С.И. Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. –2013. – № 2 (13). – С. 1-14.

³⁴ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 48.

³⁵ Родзин С.И. Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. –2013. – № 2 (13). – С. 1-14.

³⁶ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 49.

³⁷ Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корягина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров. – Влад-вказ: Изд. ФГБОУ ВО ГГАУ, - 2014. - С. 50.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ И РЕФЕРАТОВ

1. Этическая система постиндустриальной науки.
2. Этика и компьютерные технологии.
3. Проблемы взаимодействий этики и биологии.
4. Позитивные негативные аспекты психотехнологии и виртуальной технологии.
5. Технологии будущего.
6. Проблема сущности человека.
7. Этика ответственности.
8. Этические измерения современной науки.
9. Развитие систем искусственного интеллекта.
10. Научные революции в биологии.
11. Соотношение искусственной логики и действительности.
12. Естественные и искусственные биосистемы человека.
13. Сенсорные технологии и их дуальный характер.
14. Современные достижения науки и глобальные проблемы.
15. Применение компьютерных технологий в искусстве.
16. $\text{O}^{\text{a}}\text{b}^{\text{i}} \text{ } \hat{\text{e}}\text{i} \text{ } \hat{\text{a}}\text{e}^{\text{e}} \hat{\text{a}}\text{e}^{\text{d}}\text{o}^{\text{a}}\text{e}^{\text{u}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}} \text{ } \hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\text{i} \text{ } \hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}.$
17. $\hat{\text{I}} \text{ } \hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\text{o}^{\text{i}} \text{ } \hat{\text{e}}\text{i} \text{ } \hat{\text{a}}\text{e}^{\text{e}} \text{ } \hat{\text{e}} \hat{\text{o}} \hat{\text{n}}\text{i} \text{ } \hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\hat{\text{d}}\text{i} \text{ } \hat{\text{u}} \hat{\text{a}} \hat{\text{i}} \hat{\text{i}} \hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{y}}.$
18. $\times \hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{-}\hat{\text{a}}\hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{y}} \text{ } \hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}} \hat{\text{a}} \hat{\text{o}}\hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{y}}\hat{\text{o}} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{d}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}} \hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{s}}\hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}.$
19. $\hat{\text{E}} \hat{\text{n}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\hat{\text{c}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{e}}\hat{\text{a}} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{x}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{e}}\hat{\text{e}} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{e}} \hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{x}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}} \hat{\text{a}} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\text{i} \hat{\text{i}} \hat{\text{o}}\text{i} \text{ } \hat{\text{c}}\hat{\text{y}}\hat{\text{e}}\hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\hat{\text{a}}.$
20. $\hat{\text{I}} \text{ } \hat{\text{n}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}} \hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\text{i} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{i}} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\hat{\text{c}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{y}} \hat{\text{n}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{e}} \hat{\text{c}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}} \hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{s}}\hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}.$
21. $\hat{\text{E}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\hat{\text{d}}\text{i} \hat{\text{i}} \hat{\text{a}} \hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\text{i} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{i}} \hat{\text{a}} \hat{\text{e}} \hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\text{i} \hat{\text{i}} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}} \hat{\text{n}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{i}} \hat{\text{e}} \hat{\text{e}}\hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\text{i} \hat{\text{e}} \hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\hat{\text{d}}\hat{\text{u}}.$
22. $\hat{\text{N}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\text{i} \text{ } \hat{\text{i}} \hat{\text{u}} \hat{\text{e}} \hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{n}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}} \text{ } \hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{e}}\hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\hat{\text{e}}\hat{\text{c}}\text{i} \text{ } \hat{\text{e}} \hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\text{i} \hat{\text{o}}\hat{\text{a}}\hat{\text{d}}\text{i} \hat{\text{c}}\hat{\text{u}}.$

Требования по содержанию

Цель работы

Целью выполнения реферата (доклада) является получение аспирантами исследовательских знаний по философии науки, развитие практических навыков самостоятельной и творческой работы с литературой, более глубокое изучение и выработка интереса к отдельным темам курса.

Реферат содержит:

1. Титульный лист.
2. Содержание (план).
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Литература.

Реферат (доклад) должен быть результатом самостоятельного изучения учебной, научной литературы, материалов периодических изданий.

Введение занимает 1-2 страницы. Во введении ставятся цель и задачи работы, обосновывается актуальность темы. В основной части излагается содержание вопросов контрольной работы. В заключении делаются выводы, оценивается значимость изложенного материала. В конце работы напишите список использованной литературы в алфавитном порядке. Необходимо использовать не менее 4-5 источников.

Требования к оформлению

Работа должна быть выполнена на компьютере на листах формата А4 и набрана 14 шрифтом с полуторным интервалом. Требования к полям: левое – не менее 3 см, правое – не менее 1,5 см, верхнее – не менее 1,5 см, нижнее – не менее 2 см. Объем контрольной работы – не менее 15 стр. Объем реферата – не менее 20 стр.

Цитаты необходимо сопровождать сносками внизу страницы с указанием источников.

План реферата строго обязателен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К началу XXI века научное сообщество стало влиятельной силой, духовной элитой, пользующейся покровительством и поддержкой государства и общества.

Возникает представление о науке как о престижном занятии, так как она превратилась в существенный и основной компонент современных производительных сил.

Заслуживает также внимания, прогнозирование и перспективы дальнейшего развития науки и современной цивилизации, они связаны с развитием новейших технологий науки (нанотехнологий, биотехнологий, психотехнологий, виртуальной технологии и т.д.).

Однако в конце XX начале XXI века обозначились не только неоспоримые завоевания современной техногенной цивилизации, обусловленные развитием науки и техники, но обозначены также некоторые негативные последствия данного развития. Это глобальные проблемы, связанные с вопросом о выживании самого человека, проблемы его здоровья, проблемы экологического кризиса и перспективы развития современной цивилизации, этические аспекты развития современной цивилизации. К опасностям и угрозам современного мира также относится американский империализм, который делает ставку на милитаризм - военную силу, которая находится в руках магнатов большого бизнеса и других власть имущих Соединенных Штатов. Все эти проблемы обязаны своим существованием научно-техническому прогрессу и сложившимся в современном мире способам решения противоречий в политической сфере.

Сложившаяся ситуация нуждается в философском осмыслении, так как именно через систему образования формируется представление о научной картине мира, а также мировоззренческие, объективные образы природы, общества и человеческой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Барбур И. Этика и век технологий. - М., - 2001. - 403 с.
2. Брукс П. Объединение плоти и машин Будущие науки в XXI веке. - М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ. -2011. - 255 с.
3. Гацко М.Ф. Военные угрозы и вызовы в XXI веке [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/economy/voennye-ugrozy-i-vyzovy-v-xxi-veke/>
4. Гуревич П.С. Философская антропология. -М., -2010. - 607 с.
5. Джioева Д.А. Значимость сенсорных технологий и систем жизнедеятельности человека: Философские аспекты. - Владикавказ, 2011. - 102 с.
6. Джioева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров / Д.А. Джioева, М.А. Гутиева, М.А. Корытина. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО Горский ГАУ, -2014. - 60 с.
7. Клеева Л.П. Развитие фундаментальных исследований в контексте будущих вызовов и угроз // Энергия: экономика, техника, экология. - 2012. - № 11. - С.42-48.
8. Лем С. Сумма технологий. - М., 2018. - 594 с.
9. Родзин С.И. Титаренко И.Н. NBIC-технологии, искусственный интеллект и электронная культура // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. -2013. № 2 (13). - С. 1-14.

Дополнительная литература

10. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. М., 1998. - 344 с.
11. Айдаркин Е.К., Жданов Ю.А. Виртуальная реальность - технология иллюзий.//Научная мысль Кавказа. -1997. -№ 4. - С.3-9.
12. Высокие технологии современной цивилизации. - М., 1999. - 133 с.
13. Варфоломеев С.Д., Евдокимов Ю.М., Островский М.А. Сенсорная биология, сенсорные технологии и создание новых органов чувств.// Вестник РАН. -2000, -Т.70. -№ 2. - С. 99-108.

14. Валентинов А. Как будут нас убивать в XXI веке// Российская газета 8.08. - 1997.

15. Гроф С, Хемефакс Дж. Человек перед лицом смерти. – М.-К. –1996. – 246 с.

16. Коляев И.А. Капусти А.А., Севостянов М.В. Перспективы создания биороботов// Микроэлектроника, автоматизация, управление. –2003. –№ 2. – С. 29.

17. Сухонос С.И. Масштабная гармония вселенной. - М., –2002. – 312 с.

18. Тарантул В.З. Геном человека. Энциклопедия написанная четырьмя буквами. - М., 2003. – 394 с.

19. Шапиро Д.И. Человек и виртуальный мир : Когнитив, креатив и прикладные проблемы / Д.И. Шапиро. - М. : Эдиториал УРСС, – 2000. - 222 с.

20. Шумский С.А. Нейрокомпьютинг: состязание с человеческим мозгом//Вестник РАН. –2000. –Т.70. Шрейдер Ю.А. Этика. - М., -2008. –Т.3. –№1. – С. 36-44.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕХНОЛОГИИ НАУКИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА	5
2. ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА МАСС-МЕДИА И НА ПСИХИЧЕСКИЙ МИР ЧЕЛОВЕКА: СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	16
3. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОВОРОТЫ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	27
4. НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КОМПОНЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: УГРОЗЫ И ОПАСНОСТИ	36
ТЕМЫ ДОКЛАДОВ И РЕФЕРАТОВ	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	60
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	61

Я

Лицензия: ЛР. № 020574 от 6 мая 1998 г.

Подписано в печать 29.11.2018 г. Бумага офсетная. Печать трафаретная. Бумага 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 4. Тираж 75. Заказ 71.

362040, Владикавказ, ул. Кирова, 37.
Типография ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет»

Я

ДЖИОЕВА Д.А.

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ИСТОРИИ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для аспирантов и магистров,
изучающих курс «Философия науки»
(дополненное, переработанное)

Я