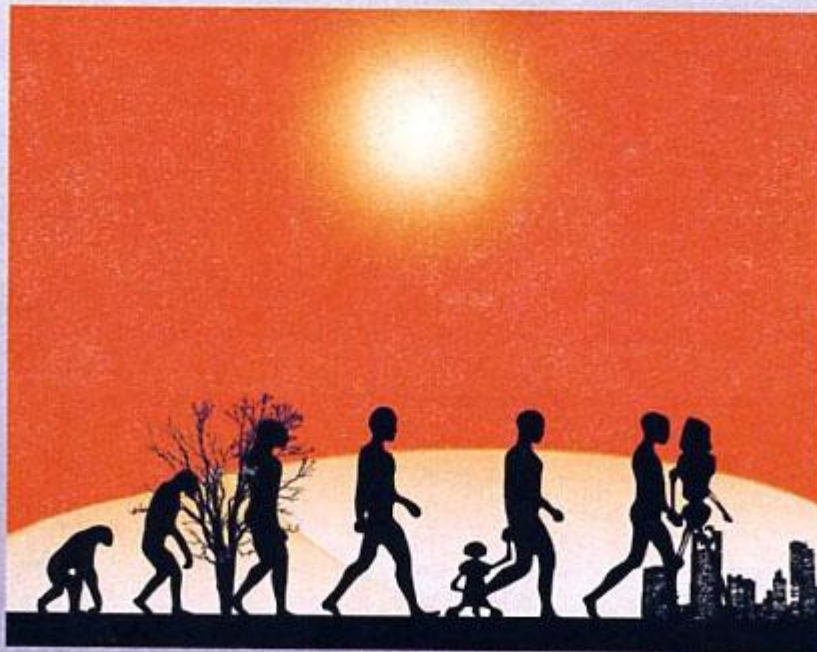


В.Ф. Чешко, В.И. Глазко

HIGH NUME
(БИОВЛАСТЬ И БИОПОЛИТИКА
В ОБЩЕСТВЕ РИСКА)



Москва 2009

В.Ф. Чешко, Глазко В.И.

**HIGH HUME
(БИОВЛАСТЬ И
БИОПОЛИТИКА В
ОБЩЕСТВЕ
РИСКА)**

**Москва
2009**

УДК 321.8.573

ББК66.09:28.85

Чешко В.Ф., Глазко В.И.

Ч59 High Hume (биовласть и биополитика в обществе риска). Учебное пособие. М., 2009. 319 с.

С позиций глобально-эволюционного подхода человек одновременно является действующим лицом нескольких самостоятельных, но зависящих друг от друга форм эволюционного процесса. Соответственно этому можно выделить три формы адаптации и три составляющих эволюционной стратегии выживания человечества – биологическую, социокультурную и технологическую. В работе анализируются актуальные и потенциальные последствия развития так называемых High Hume технологий (технологий управляемой эволюции)– наиболее важной из важнейших технологических адаптаций человечества. Феномен био-власти в рамках глобально коэволюционной методологии рассматривается как один из центральных элементов механизма взаимной координации биологической и социокультурной форм эволюционного процесса с одной стороны и технокультурного баланса, с другой.

Для специалистов в области информационных и генных технологий, истории и философии науки. Может быть использована в качестве учебного пособия по социокультурным и биополитическим аспектам современной науки и технологии.

Cheshko V.T., Glazko V.I.

High Hume (Bio-power and Bio-policy in Society of Risk). M., 2009. 319 p.

Human simultaneously is the acting person of a few autonomous and interdepending forms of evolutionary process. Accordingly, it is possible to select three forms of adaptation and three constituents of evolutionary strategy of survival of humanity – biological, sociocultural and technological adaptations. The actual and potential consequences of development of so-called High Hume technologies (technologies of the guided evolution) – most essential from major technological adaptations of humanity – are analyzed. The phenomenon of bio-power within the framework of global coevolutional methodology as one of central elements of mechanism of mutual co-ordination of biological and sociocultural forms of evolutionary process from one side and technocultural balance, with other is examined.

For specialists in informational, social and gene technologies, history and science philosophy. Can be serve as train book on sociocultural and biopolitical impacts of modern science and technology.

Рецензенты: профессор кафедры философии науки и теории культуры Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина, докт.философ наук, проф. Б.Я.Пугач

Зав. кафедры физиологии животных и человека Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина, докт.биол наук, проф. В.А.Бондаренко

ISBN 978-5-9675-0277-4

©Чешко В.Ф., Глазко В.И., 2009

©ФГО ВПО РГАУ-МСХА им

К.А.Тимирязева, 2009

©Издательство РГАУ МСХА им

К.А.Тимирязева, 2009

Предисловие

Можно ожидать, что XXI веку предстоит быть «веком биологии». Это видим, читая данную книгу. В ней удачно сочетаются две редкие функции: монографии и учебного пособия. Она посвящена социополитическим приложениям современной генетики и биологии.

Эта область возникла в результате двух независимых процессов: социализации и гуманитаризации биологии и биологизации социальных и гуманитарных наук. Дополнительным толчком послужили успехи генетики, в том числе и расшифровка генома человека. Полученные знания оказались востребованными при решении ряда проблем, относящимся к разным областям науки, начиная с таких как этика, лингвистика, эстетика и заканчивая историей. Так, языковеды обращают внимание на параллелизм эволюции языков и эволюции живого, что дает возможность рассматривать оба эволюционных процесса с единых позиций, или использовать знания о способах общения между живыми организмами (биокоммуникации) для лучшего понимания законов развития человеческих языков, что и представляет собой предмет биосемиотики. Отдельные вопросы становятся сейчас особенно актуальными: роль генетических факторов в поведении (в частности, социальном) человека в сравнении с поведением других живых организмов; генетическое разнообразие человеческих популяций как часть более общей проблемы генетического разнообразия живого; проблемы последствий применения современных генетических технологий, таких как генетическая инженерия и терапия, клонирование и др., и связанные с ними биосоциополитические ситуации.

Биология в последнее время начинает вносить большой вклад как в разработку концепций экономического и культурного развития человечества, так и в реформирование системы образования в свете требований складывающегося на наших глазах постиндустриального общества.

Концепции и факты современного генетического знания позволяют по новому взглянуть на вопросы о месте и роли человека в планетарном биоразнообразии. Отсюда вытекает необходимость создания новых форм допустимого поведения человечества к этому многообразию, учитывая близость и сходство человека с другими формами живого в плане потребностей, поведения, даже социальных отношений и структур. Например биосоциальность лежит в основе объединений бактерий, насекомых, рыб, обезьян в колонии, семьи, группы и другие биосоциальные образования. Биологические знания

помогают в выработке новой системы этических и политических идей и ценностей. Мы присутствуем при новой, складывающейся на рубеже тысячелетий парадигме культуры вообще и политической сферы, в частности. Эта новая парадигма базируется на пристальном интересе к многообразию живых существ на нашей планете, а также, а также отчасти непосредственно на концепциях или фактах биологии. Она включает в себя серьезные глобальные экологические проблемы, клонирование животных и человека, генную диагностику и терапию, модификацию социального поведения человека нейрхимическими препаратами, биотерроризм и многое другое.

Значение накапливаемых биологических знаний не исчерпывается конкретными проблемами, поскольку включает в себя серьезную философскую, мировоззренческую компоненту. Биологические знания помогают нам в выработке новой системы этических и политических идей и ценностей, применение которых должно способствовать преодолению идеологического вакуума и политической апатии. Человек должен знать о своих эволюционно-биологических характеристиках, не только для того, чтобы объяснить, почему он поступает так или иначе, но и во многих случаях для того, чтобы управлять своей биологической компонентой, опираясь на культуру духовность, веру.

Монографию открывает раздел, дающий общее представление о предмете, истории и основных направлениях развития вопросов, связанных с основами биополитики и биовласти. Дальнейшие разделы раскрывают современное состояние знаний по различным областям биополитики и смежным с ней дисциплинам. В монографии рассматривается генезис и развитие Человечества как нелинейного взаимодействия трех ключевых элементов эволюционной стратегии человека: биологической, социокультурной и технологической адаптаций. Результатом существования двух автономных форм хранения и воспроизводства адаптивной информации (генетического и социокультурного кода) является феномен биовласти – явная или неявная способность социума и его властных структур нормировать и регулировать биологические отправления отдельных индивидуумов. В той или иной степени в книге затрагиваются такие области биологии, как этология, социобиология, экология, генетика, нейрофизиология, теория эволюции.

Из приведенного в книге материала ясно, что особенности нашего мышления определяют и восприятие социальных проблем, порожденных развитием новых генетических и репродуктивных знаний и технологий. Например, то, что экспертом-генетиком и биотехнологом воспринимается как вопрос обеспечения технической безопасности,

экспертом-биополитиком и правоведом формулируется как этическая или политическая проблема. Проблема психологических последствий использования генотерапевтических репродуктивных технологий в настоящее время в целом является белым пятном в биоэтике и биополитологии.

Другая проблема – сохранение генетического разнообразия (эколого-генетическая дилемма) – заключается в следующем. Устранение методами генной инженерии из генофонда генов, снижающих жизнеспособность и приспособленность их носителей, обеспечивает более высокий уровень приспособленности к существующей в настоящее время экологической (а в случае *Homo sapiens* – и социокультурной) среде и, следовательно, этически оправданно. В то же же время устранение из генофонда отдельных генов, ведет к уменьшению уровня генетического разнообразия, снижает адаптивный потенциал в отношении будущих изменений среды обитания и, следовательно, недопустимо.

Один из возможных социальных рисков репродуктивных и генных технологии заключается в усилении внешнего (социального, культурного, политического) давления на процесс принятия решения о рождении ребенка с теми или иными наследственными характеристиками. Развитие современных генных технологий создает технологические и социокультурные предпосылки для нового цикла приведения генетической конституции *Homo sapiens* в соответствие с социальными условиями техногенной цивилизации.

Развитие репродуктивных технологий (клонирование организма и эмбриональных стволовых клеток в терапевтических целях) поставило вопрос о социально этическом и правовом статусе человеческого эмбриона. Иными словами, необходимо определить стадию индивидуального развития, когда он приобретает фундаментальные атрибуты человеческой личности и, следовательно, определенные политические права, прежде всего, право на жизнь.

Не следует забывать о начавшемся расслоении генофонда в соответствии с уровнем дохода. Например, стоимость лечения бета-талассемии с использованием технологии предимплантационной диагностики и трансплантации половых клеток в настоящее время приближается к 300.000 долларов. Это делает эту технологию впрочем, как и другие генодиагностические и генотерапевтические процедуры, малодоступной для слоев населения с относительно низким уровнем дохода. В свою очередь, это создает предпосылки для расслоения

единого генофонда человеческой популяции на группы, выделяемые в соответствии с уровнем дохода, свободный обмен генами, которых затруднен.

Многие сообщества возражают против использования геннотерапевтических способов лечения, поскольку это приведет к элиминации выработанных в течение тысячелетий своеобразных субкультурных типов.

В настоящее время имеются разнообразные проекты генетической адаптации человека к определенным типам профессиональной деятельности или к выживанию в условиях особых экологических ниш (дно океана, космическая среда и т.п.). В принципе все эти тенденции сходятся в одной точке: автономные в культурном и социальном плане общности могут превратиться в репродуктивно изолированные и отличающиеся друг от друга генетически субпопуляции, а в более отдаленной перспективе – самостоятельные виды разумных существ.

Биополитика в рамках общего проблемного поля гуманитарной биологии активно взаимодействует и перекрывается по содержанию с другими ее областями. Многие важные проблемы современности имеют одновременно и биополитический, и биоэтический аспект, например современные разработки по генетическим технологиям и по охране природы или сближение биополитики и других областей биологии с современной психологией. Так, аспекты человеческого поведения, роднящие людей и животных, играя важную роль в биополитике, используются при оценке психического статуса индивида и при диагностике психических заболеваний. Можно выделить следующие важные направления, так или иначе связанные с биополитикой: 1. Природа человека. 2. Эволюционно-биологические корни человеческого общества и политических систем. 3. Этологические подходы к социальному поведению и политической деятельности человека. 4. Физиологические параметры политического поведения. 5. Вклад биологии в решение практических политических проблем.

Технологии манипулирования сознанием (изменения социокультурного кода) и технологии изменения генетического кода являются одновременно технологиями управляемой эволюции. С момента их возникновения человечество оказывается перед очередной точкой эволюционной бифуркации – коренным изменением господствующей формы и механизмов глобально-эволюционного процесса.

Кроме этого, в жизнь вторгается виртуальная реальность. Манипулирование сознанием оказывается если не синонимами, то альтернативными аспектами одного и того же феномена. И

действительно, объект такого манипулирования живет в истинной реальности, не отдавая себе в этом отчета. Технологические решения, на основе которых возможно управление мировоззрением и мировосприятием человека, сводятся в настоящее время к нескольким принципиальным схемам (будем помнить, что «объект» здесь это мы с вами, наши мысли, воля, эмоции): 1) управление и контроль информационных каналов, посредством которых в сознание объекта поступают сигналы из материального мира (*компьютерные симуляторы*); 2) управление и контроль условий функционирования психических процессов, протекающих в объекте (*психосоматическое программирование*); 3) управление и контроль условий функционирования физиологических и биохимических процессов в центральной нервной системе (*нейрофармакология*); 4) управление и контроль структурно-функциональной организации центральной нервной системы объекта (*генные технологии, электронные чипы и т.д.*).

Возможности глобального манипулирования человеческим сознанием и страх перед ним оказываются гораздо более реальными, чем мы думаем о них. Эволюция человека становится элементом практической биополитики. Имеются в виду конкретные биологические разработки, экспертные оценки, прогнозы и рекомендации, имеющие политическое значение в современную эпоху. Спектр этих направлений весьма широк: от увеличения темпов роста населения до его относительного старения, от загрязнения среды обитания до перспектив развития и социально-политических последствий генетической инженерии и связанных с ней биотехнологий, от проблем биотерроризма и биобезопасности до биологических и медицинских последствий ядерных взрывов и аварий на АЭС.

В заключительном разделе данного издания рассматриваются горизонты социополитических проблем в системе современного естественнонаучного и социогуманитарного знания.

В.М.Баутин,

ректор РГАУ МСХА им К.А.Тимирязева,
член-корреспондент РАСХН, профессор, д.э.н.

Введение. Генезис и эволюция биовласти

Со времени Мишеля Фуко в обиход культурологии вошло понятие *биовласть*. Широкое распространение оно получило в последнее десятилетие XX века в едином комплексе с биополитикой, биоэтикой, биотехнологией и биомедициной. Серьезный культурологический и философский анализ его предпринял вслед за Фуко, но уже на современном материале российский философ Павел Тищенко [2001].

Смысл понятия биовласть еще не устоялся, не обрел логической однозначности. Однако сейчас уже можно говорить, что его суть составляет явная или неявная способность социума и его властных структур нормировать и регулировать биологические отправления отдельных индивидуумов. Как писал один из российских исследователей творчества М.Фуко, зарождение и развитие феномена биовласти происходит там и тогда, когда и где в социальной истории впервые появляется интерес к политическому использованию человеческого тела, где оно обособляется в роли индивидуализированного объекта надзора, тренировки, обучения и наказания [Подорога: 1989, с.223].

Прямым следствием из этой посылки оказывается следующий вывод. *Феномен биовласти возможно понять в рамках глобально-эволюционной, а точнее, глобально-коэволюционной методологии* – как один из центральных элементов механизма взаимного сопряжения биологической и социокультурной форм эволюционного процесса с одной стороны и техно-культурного баланса, с другой. Категория, а точнее, – метафора *«естественный отбор»*, позаимствованная из теоретической биологии, уже неоднократно доказала свою эвристическую ценность при объяснении процессов, связанных с возникновением новой информации и ее увеличением ее количества в процессах развития общества и культуры. Производной от понятий отбор и эволюция становится другой ключевой термин современных социологических и культурологических конструкторов – *коэволюция*, т. е. сопряженное развитие нескольких взаимозависимых систем, прямой обмен информации между которыми невозможен. Строго говоря, *эволюция в его современном понимании подразумевает наличие связки сопряженно изменяющихся во времени эволюционирующей системы и внешней среды (продукта предшествующих стадий исторических трансформаций). А, следовательно, общая (глобальная) теория эволюции была бы одновременно теорией коэволюции.* Подробнее этот тезис будет развернут в ходе дальнейшего исследования.

Человек как биологический вид (*Homo sapiens*) в его современной форме появился примерно 30-40 тыс. лет назад. Именно с этого времени социальная наследственность стала играть автономную и постоянно усиливающуюся роль в эволюции. Таким образом, **антропогенез** (*становление человека как биологического вида*) *оказывается связующим звеном между биологической и социальной эволюцией.*

Приблизительно 7-10 тыс. лет до н.э. произошла так называемая **неолитическая революция** – переход человека от добывания пищи и собирательства к животноводству и земледелию. С этого времени человек стал единственным биологическим видом на Земле, который избрал в качестве стратегии выживания не приспособление к окружающей среде, а ее преобразование в соответствии с собственными потребностями и интересами. По предположению Н.Н.Моисеева [2000] в ходе неолитической революции направление генетической составляющей антропогенеза раздвоилось на две составляющие. Скотоводческие племена нуждались в постоянных перемещениях в пространстве, поиске новых пастбищ, завоевании новых территорий. Адаптивной стратегией подобных племен являлась неограниченная экспансия.

Земледельческие цивилизации скапливались в долинах рек, выживание общества при этом предполагало жесткие ограничения агрессивности и способность к безоговорочному подчинению занимающим более высокое положение в социальной иерархии индивидов в условиях высокой плотности населения. Адаптивная стратегия в этом случае подразумевала гармонизацию отношений с природной и социокультурной средой.

Соответственно этому «гены риска», и пассионарные генотипы должны были накапливаться в скотоводческих, а альтернативные аллели – в земледельческих этносах.

К тому же, замкнутый характер социальных групп, «опора на традиции», опыт предков могут обеспечивать эволюционное преимущество только в условиях относительно постоянной социокультурной и экологической среды. В случае если условия существования социальной группы меняются радикальным и непредсказуемым образом (кочевое скотоводство) консерватизм поведения и неприятие новшеств, уход от конфликтов с другими группами (консервативными или экспансионистскими) становятся дезадаптивными.

Действительно, прямые генетические исследования говорят что в человеческих популяциях, в истории которых был достаточно длительный период миграций, наблюдается повышенная частота так называемого «длинного» аллеля *D4 (DRD4)*. Этот ген контролирует

молекулярные структуры нервных клеток мозга, ответственные за так называемое «гиперактивное поведение» (цит. по: [Палмер, Палмер, 2003, гл. 8]). К концу XX века была выяснена связь особенностей темперамента и эмоциональных реакций индивида с биохимическими системами рецепции и передачи нервных импульсов в контролирующих эмоции центрах головного мозга – так называемых нейротрансмиттеров¹ (дофамина, серотонина, норадреналина и т.д.). По современным данным поведенческие модусы «уклонения от опасности» связано с активностью серотонин-чувствительных нервных клеток, поиск новизны – дофамина, зависимость от поощрения – норадреналина. Были описаны наследственные факторы, преформирующие в племенах бушменов и индейцев агрессивную или миролюбивую реакцию индивида на возникновение конфликтной ситуации. Этот ген (DRD4) существует в нескольких альтернативных состояниях (*аллелях*), один из которых предопределяет импульсивное, гиперактивное, а другой – спокойное поведение в ответ на действие внешних раздражителей, Частота обоих аллелей коррелирует с доминирующим характером поведения, ставшего у племени культурной нормой – воинственным или миролюбивым, установкой на обострение конфликта или уход от опасности [Ding Y.C. et al. 2002].

Выяснить, какой из двух факторов – генетический или социальный был первичным, а какой – производным, на самом деле, не представляется возможным. С одной стороны случайные генетические различия между племенами могли задать общее направление социальной и культурной эволюции. С другой стороны, различие в доминирующих в родоплеменной общности социокультурных модусах неизбежно отражается на коэффициентах отбора соответствующих аллелей.

В конечном итоге социокультурные трансформации отражаются на частоте соответствующих генов, а численное преобладание тех или иных генетических детерминантов является дополнительным условием стабилизации или неустойчивости общего направления исторического развития. Особенности японского национального характера – эмоциональная сдержанность и стремление к ослаблению эмоциональной напряженности в межличностных контактах – обусловлены, вероятно, высокой частотой встречаемости одного из аллелей гена, контролирующего рецепцию серотонина. Сама же эта особенность японского генофонда имеет социокультурное объяснение – жесткое давление отбора на интеграцию индивида в жесткую систему социальных

¹ *Нейротрансмиттер* – вещество, передающее нервный импульс с одной нервной клетки на другую. Отделы нервной системы, выполняющие специфические функции, человека используют в качестве нейротрансмиттеров разные вещества.

связей [Nakamura et al.,1974]. Изменения структуры генома, способствовавшее снижению конфликтности внутри группы, которое произошло приблизительно 40 млн лет назад, было одновременно и предпосылкой и элементом приспособления предков современного человека к социализации.

Западная (техногенная) цивилизация сочетает в себе черты и того и другого культурного и биологического архетипа. Очевидно, и возникла она в результате столкновения и интеграции в единую биосоциальную систему земледельческих и пастушеских культур. Именно в результате этого могла возникнуть качественно новая адаптивная стратегия, которую можно назвать стратегией *устойчивой экспансии*. Сочетание консервативно-охранительных элементов земледельческой цивилизации с агрессивно-ассимиляторскими «культургенами» пастушеских племен сформировало систему социокультурного гомеостаза, основанную на согласовании противоположно действующих факторов. Это и был зародыш современной техногенной цивилизации. Логика отношений с иными племенами и средой обитания в целом оказалась инвариантом, обеспечивающим выживание западного человека в условиях, когда природные ресурсы и возможности самовосстановления биосферы еще значительно превосходят человеческие потребности. При этих условиях природные опасности и социальные риски преодолеваются в результате дальнейшего расширения и углубления познавательно-преобразовательной деятельности человека во времени и пространстве.

Такой исход не был, судя по всему, предопределенным и неизбежным результатом антропо- и социогенеза. Равным образом выживание того или иного типа культуры, ее приспособления к окружающей среде, вероятно, не обязательно ведет к гегемонии науки как основы существования человека. Об этом свидетельствует хотя бы история цивилизаций доколумбовой Америки, где наука оставалась не связанной с процессом экспансии, поскольку функционально ассоциировалась преимущественно с обслуживанием религиозного культа и не была вовлечена в технологический прогресс ведения военных действий [Козлова, 2000]. Однако очевидно и другое обстоятельство: каждый раз при столкновении какого-либо общества с техногенной цивилизацией контакт перерастал в конфликт, а последний завершался гибелью, ассимиляцией или трансформацией традиционного общества.

В начале XX века Вернер Зомбарт [1924] использовал аналогичные идеи в своем анализе генезиса современной ему стадии буржуазно-капиталистической цивилизации. Человек средневековья (XII – XIV века) не проявлял особой заинтересованности в накоплении денежных средств: «сколько человек расходовал, столько он и должен был заприходовать».

Произошедший затем в XV веке перелом, прежде всего во Флоренции и других областях Италии, был обусловлен, по мнению В.Зомбарта, не столько религиозными или экономическими трансформациями, т.е. действием социальной среды, сколько наличием биологической предрасположенности, «унаследованной от предков». Он полагал, что существуют личности двух типов: «предприниматели» люди – более приспособленные к капиталистической экономике, завоеватели по натуре, первооткрыватели, склонные к рискованным предприятиям, и «торгаши» («мещане»). Существование этих типов личности, как в индивидуальном, так и в групповом отношении, предопределено генетически и представлено двумя формами альтернативного поведения. Наследственность играет определяющую роль и в судьбе конкретных индивидуумов – В. Зомбарт пишет о наследственной предрасположенности Дж. Рокфеллера, который вел книгу расходов с детских лет. Байрону же, будущему лорду, даже мысль об этом показалась бы безумием. А групповые отличия оказываются настолько важными, что В. Зомбарт считает возможным даже говорить о народах «со слабой предрасположенностью к капитализму» (готы, кельты, испанские иберы), народах – героях и предпринимателях (римляне, норманны, англичане и французы) и народах – торговцах, купцах (флорентийцы, евреи, жители равнинной Шотландии).

Альтернативное объяснение движущих сил генезиса техногенной цивилизации предложил другой немецкий социолог Макс Вебер. Основную роль он отводил не генетическим, а культурным факторам – становлению протестантизма со свойственным последнему особым типом ментальности. Однако и в этом случае новые «культургены» фиксируются вслед за этим в результате авторепликации – социального наследования. В конечном итоге, как мы видим, логика и методология Вернера Зомбарта и Макса Вебера основываются на одной принципиальной схеме, хотя и различаются по форме. Эта схема не противоречит концепции Н.Моисеева и последним данным молекулярной генетики.

Необходимо только сделать одну важнейшую, на наш взгляд оговорку. Социальные трансформации могут приводить к мощнейшим изменениям «*культургенов*», которые практически не отличимы от генетических мутаций, затрагивающих поведенческие модусы человека. Яркий пример приводит венгерская исследовательница Ева Анчел, в книге «Этос и история» на основе результатов изучения немецкими психологами душевных травм жертв фашизма и их потомков. Дети, родившиеся уже после поражения нацизма у родителей, некогда подвергавшихся преследованиям, дети, которые ни по собственному

опыту, ни по рассказам родителей не знакомы с ужасами концлагерей, тем не менее, часто подвержены тяжелым душевным травмам. Потрясения, перенесенные родителями, испытания, через которые им пришлось пройти и о которых они умалчивают, тайна истории, подобно иррациональным запретам, табу, проникает в психику следующего поколения. Так, в частности, «фобия, проистекающая из первоначального запрета находиться на кухне, где есть газовая плита, является особенно разрушительной именно потому, что источник запрета – тайна, не поддающаяся объяснению» [Анчел, 1988]. Характерно, приведя этот пример, украинский философ Р.А.Додонов завершает его следующим выводом: «Как, если не наследственным путем, могут передаваться эти и подобные им психологические аномалии? Конечно, причина таких микромутаций, затрагивающих саму генетическую информацию, должна быть настолько мощной по силе своего воздействия, что граничит с пределами физического выживания человека» [Додонов, 1999]. Такой вывод, естественный для специалиста-гуманитария, вряд ли обоснован. Гораздо более вероятным кажется, что здесь мы имеем дело со своеобразной фенокопией социокультурного происхождения – подсознательно заимствованным у родителей невротическим страхом перед источниками бытового газа. Сказанное, кстати, не означает невозможности впоследствии генетического закрепления достаточно мощной культурной традиции – по типу постепенного замещения не наследственными (в биологическом смысле) модификаций генетическими мутациями. Собственно, на это указывает и сам Р.А.Додонов: «Другой путь, более естественный, связан с постепенными микромутациями биологической информации, растянутыми во времени. Постепенно накапливаясь, отклонения от нормы реакции ведут к изменению всей генетической информации, а следовательно, и к трансформации самой человеческой общности» [Там же].

Мысль о взаимной трансформации социальной и биологической форм наследственности восходит, очевидно, к идеям Герберта Спенсера.

Достаточно часто действие обоих компонентов генно-культурной коэволюции (биологического и социального наследования) оказывается синергетичным, взаимно усиливающим друг друга, а поэтому – и трудно различимым. Социальная история США – прекрасная иллюстрация этому тезису. С одной стороны, – высылка в американские колонии лиц, вступивших в конфликт с господствующим социально-политическим порядком. Затем – добровольная эмиграция в ставшие независимыми Соединенные Штаты всех, способных оставить насиженное место ради весьма рискованного поиска «лучшей доли» за океаном. И наконец, освоение чужой страны, экспансия зарождающейся нации на Дальний

Запад, дух пионеров-первопроходцев. Селекция носителей соответствующей биологической наследственности и благоприятный культурно-психологический контекст действовали в одном и том же направлении. Аналогичные процессы имели, очевидно, место и в истории России и Украины (Запорожское и Донское казачество, освоение Сибири и Дальнего Востока).

В иных случаях действие социокультурной и генетических адаптаций оказывается противоположно направленными. Примеров такого рода в силу большей скорости социокультурной эволюции значительно больше и с течением времени эта тенденция привела к расширению и углублению того, что Илья Мечников в начале прошлого, XX века назвал «дисгармониями человеческой природы» – несоответствиями генетически запрограммированных признаков человека и социально обусловленных реалий его бытия.

Следующая за началом широкомасштабного использования орудий труда технокультурная адаптация – неолитическая революция обеспечила человеку доступные источники калорийного питания, которые, однако, не соответствовали возникшему в ходе биологической эволюции балансу потребностей в конкретных питательных веществах. Как результат, при значительном росте численности человечества произошли резкое сокращение продолжительности жизни и ослабление морфофизиологической организации – ослабление мышечной силы, уменьшение роста и т.п. [Палмер, Палмер, 2003, гл.10]. Цепная реакция социокультурных и технологических трансформаций оказывается возможной до тех пор, пока гомеостатическая стойкость и адаптивная пластичность оказываются не исчерпанными.

Как бы то ни было, тот глобальный кризис, к которому подошла техногенная цивилизация в сущности, есть следствие «родовых меток питекантропа» (выражение Н.Н.Моисеева); «несоответствия поведения человека тем техническим возможностям второй природы, которые открывает цивилизация» [Моисеев, 2000].

Технологические инновации усиливали функциональные возможности отдельных органов и их систем человека. И при этом создавали дополнительную нагрузку на них, предъявляли определенные требования к психофизиологическим и морфофизиологическим параметрам человеческого организма. Социальные и культурные системы ценностных приоритетов и предпочтений, занимали место генетически запрограммированных стимулов поведения человеческих существ, но не ликвидировали эти стимулы.

Дихотомия векторов социокультурной и биологической эволюции человека стала причиной возникновения феномена биовласти. Как

механизм, обеспечивающий биосоциальную коэволюцию, естественный отбор оказался недостаточно эффективным. Биовласть стала дополнительным, значительно более быстродействующим и мощным элементом интеграции человека в стремительно изменяющийся социокультурный континуум. В этом смысле ее саму можно рассматривать как одну из важнейших социокультурных адаптаций.

В рамках изложенной концепции, **власть** связана с **биовластью** генетической преемственностью, ведет свое происхождение от нее. «Точкой приложения» власти является не психика, а психосоматическое бытие человека и современная наука и технология существенно расширяют масштабы и глубину такого воздействия.

В период Средневековья утверждается дихотомия власти на духовную и светскую и последняя принимает форму «власти над смертью» [Фуко, 1996, с.253]. Санкционированная власть придержавшими насильственная смерть совершается с поразительной по нынешним этическим стандартам легкостью и по самым ничтожным с современной точки зрения поводам¹. Мера и символ светской власти тогда – размер виселицы [Кожурин, 2001]. Точно также считались вполне легитимными с юридической, допустимыми с моральной и оправданными экономически различные способы членовредительства – как на христианском Западе, так и на мусульманском Востоке. Пожалуй, наиболее впечатляющим примером такого рода проявлений биовласти служат не прямое (наказания за различного рода правонарушения), а косвенное ее действие – существовавший вплоть до Нового Времени институт кастратов-евнухов, например.

Возрождение и индустриальная фаза развития Западной цивилизации изменяют структуру биовласти. Наука сакрализуется и претендует на объединение обеих ветвей власти. Власть над смертью и телесной целостностью ограничивается по масштабам и постепенно **технологизируется** – вытесняется властью над соматическим бытием человека. **Технологии биовласти** на протяжении последних ста лет прошли несколько стадий своего развития:

1. **модификация фенотипической конституции** – на основе прямого или косвенного (посредством «общественного мнения», рыночной конъюнктуры, общепринятых стандартов и т.д.) принуждения
2. **репродуктивные технологии** – вмешательство в подбор родительских пар, пренатальная и постнатальная селекция, стерилизация и т.д.

¹ Пример из школьной программы – эпизод из классического произведения Марка Твена «Принц и нищий» – в Англии времен короля Генриха VIII казнь через повешение угрожает мальчику, укравшему курицу, поскольку ее стоимость превышает тринадцать с половиной пенсов.

3. технология управляемой эволюции – генно-инженерные реконструкции генетической программы онтогенеза и реконструкция ментальных основ поведения и мировосприятия итета в целях «социальной адаптации».

Символами «репродуктивной фазы» генезиса биовласти можно считать имена Томаса Мальтуса и Френсиса Гальтона с их идеями контроля рождаемости различных социальных слоев в зависимости от экономического или интеллектуального статуса. Евгеническая концепция Фр. Гальтона [1875] в интеллектуальной истории биовласти перебрасывает мост к ее нынешней – генно-технологической фазе. Мы вернемся к этому несколько позже.

Степень влияния биовласти на самом деле весьма значительна и в целом это влияние способствовало и все еще способствует расхождению векторов биологической и социокультурной составляющих эволюции человечества. Вероятно, первым обратил на это внимание среди западных мыслителей Фридрих Ницше. Он акцентировал внимание на том, что власть и культура предоставляет преимущество в борьбе за жизнь биологически слабым индивидуумам и подавляет сильных. Становясь элементом культуры, власть извращают процесс естественного отбора, его исход становится «обратный тому, которого хочет школа Дарвина, ... победа не на стороне сильных... Подбор (в человеческом обществе) основан не на (биологическом) совершенстве: слабые всегда будут снова господами сильных, благодаря тому, что они составляют большинство, и при этом они умные... Дарвин забыл о духовной стороне – слабые богаче духом... Чтобы стать сильным духом, надо нуждаться в этом; тот, на чьей стороне сила, не заботится о духе» [Ницше, 1990, кн. 1, с.287–288]. Возникновение сверхчеловека, стоящего «по ту сторону добра и зла», то есть вне морали, является, согласно Ницше, необходимым условием разрушения этой самовоспроизводящейся системы, в его понимании возвратом к природе. (Оценка концепции и методологии Фридриха Ницше в эпоху постмодерна на территории постсоветского политического пространства претерпевает серьезную эволюцию, именно в соответствии с новыми реалиями, порожденными информационными и генетическими технологиями. «Ницше недоволен сложившейся системой власти. Он описывает ее эволюцию как переход от власти сильных к власти слабых. Он критикует ее за то, что она ведет к деградации людей. Так он переходит к «физиологической критике» современной цивилизации. Непонимание ее особенности у Ницше вызывало упреки в расизме. Действительно, вопрос состоит вот в чем: Платон и Ницше осознали бессилие дискурсивных практик перед

телесными – будь то генетические изменения или дисциплинарные практики культуры» [Марков, 2002]).

Но в конце XX века положение начинает стремительно меняться, хотя в целом это ни а коей мере не упрощает глобальную биополитическую ситуацию. Более того, речь в эпоху глобализации уже идет не о совместимости биовласти и доктрины естественных прав человека – фундаментальной доктрины Западной (техногенной) цивилизации. Речь идет о перспективах самой цивилизации, судьбах человечества и Разумной жизни вообще. Человечество вступает в эпоху управляемой эволюции и биовласть становится ключевым звеном дальнейшего эволюционного процесса.

* * *

Предлагаемое вашему вниманию исследование продолжает серию совместных публикаций авторов, посвященных механизмам сопряженной эволюции фундаментальной науки и высоких технологий, современной цивилизации и биосферы. Как и наша предыдущая работа в этой области «Наука, этика, политика. Социокультурные аспекты современной генетики» (Киев, ПАРАПАН, 2004). Она стала возможной в результате активного содействия наших коллег, друзей и близким которым мы приносим искреннюю признательность. Некоторых из них мы все же хотели бы упомянуть особо.

Большую поддержку оказывали на протяжении ряда лет ныне, к сожалению, покойные проф. А.Н.Шамин (Россия, Москва) и акад. АН Высшей Школы Украины проф. В.Г.Шахбазов. Особую благодарность за помощь, понимание и сотрудничество хочется выразить Л.В. Водолажской, С.В.Пустовит, проф. И.З. Цехмистро, проф. Н.Н. Киселеву, докт. С. Рогановой (Чехия) и другим членам научного и административного руководства программы «Research support scheme», рецензентам нашей работы, руководителям «Центра практичної філософії» (г. Киев), Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина, Харьковского национального экономического университета и Киевской национальной медицинской академии последипломного образования. и, наконец, издательству ПАРАПАН.

Социокультурные и ментальные истоки биополитических коллизий

Конец XIX – начало XX века, как мы увидим ниже, было временем необычайной популярности попыток решения генно-культурной коллизии, о которой писали с разных позиций Ницше и Ломброзо Фрейд и Гальтон, с помощью теоретической и технологической базы естествознания. В конечном счете все они предполагали усиление прямого влияния биовласти на «репродуктивный выбор», т.е. вторжение в одну из наиболее интимных сфер соматического бытия человеческого существа. Наметился конфликт биовласти с другой базисной доминантой западного мышления – доктриной естественных прав человека. Для древнего человека чувство тождественности со всеми представителями той же родоплеменной общности являлось безальтернативной ментальной доминантой. Для человека современной Западной – техногенной цивилизации мощным конкурентом доминанты родовой предетерминации выступает примат свободы собственного ”Эго”. («Современный человек дорожит своим Я, которое понимает как нечто уникальное и незаменимое. Самое страшное для него узнать, что он является отпечатком другого. Но такое определение Я не является продуктом философской рефлексии, оно выдвинуто временем автономизации и конкуренции...» – очень удачно сформулировал эту особенность ментальности индивидуалистического мышления Борис Марков [1997]). Наиболее нетерпимым для него есть ощущение постороннего вмешательства в саморазвитие своей личности. Именно этим объясняется, очевидно, экстремально негативистское восприятие развитие технологии клонирования человеческого организма. Данная технология в чисто техническом смысле далеко не самая опасная по потенциальным масштабам преобразования генома и, по крайней мере, не самая перспективная с точки зрения возможности крупномасштабного массового повседневного использования.

Наслоение обоих ментальных “архетипов” служит источником одного из основных биополитических конфликтов современности. Ядро этого конфликта составляет ощущение запрограммированности собственной судьбы. Эта запрограммированность одновременно внутренняя (по отношению к соматическому бытию человека, ибо проистекает из свойств его собственного генома) и внешняя (по отношению к духовному бытию, “душе”). Во времена Зигмунда Фрейда источник программирующих импульсов относили к сфере бессознательного. В этом смысле последовательное применение генно-репродуктивных технологий и других средств актуализации

биополитических проектов преобразования генетико-соматической основы человека локализуется между двумя вариантами “Франкенштейном” Мери Шелли и “Доктором Джекилом и доктором Хайдом” Роберта Стивенсона. Если говорить об образе продукта практической генетической технологии человека в массовом сознании, то лучше всего он соответствует модели “бомба с часовым механизмом”. Этот механизм приводится в действие (опять-таки – в массовом сознании) по неведению, неосторожности или преднамеренно.

Назовем еще два “архетипа” западной ментальности, определяющие результирующий вектор развития биовласти. Первый из них – вера в магическую силу, которую дает ее обладателю знание подлинного имени другого лица или персонифицированной природной стихии. Второй – восприятие Природы как некоего текста, в котором закодирован замысел Божий. (Отсюда попытки “извлечь” из ДНК текст Библии, музыкальную симфонию и т.д. и т.п.). Поэтому декодирование и интерпретация любой информации, касающейся нынешнего состояния или будущего конкретной личности в результате психологических тестов или генодиагностики, истолковывается как посягательство на ее социальную автономию, достоинство и идентичность. С действием всех рассмотренных здесь структур менталитета современного человека Западной цивилизации мы еще столкнемся впоследствии – в ходе исследования «эволюционного ландшафта» взаимоотношений современной науки и социума.

Последовавшее после и в результате Второй Мировой войны и закрепленное Нюрнбергским кодексом сужение сферы прямого нормативного действия биовласти изменила ее форму, но не эффективность. Косвенное, опосредованное через систему научно обоснованных и подкрепленных авторитетом органов власти рекомендаций и советов, влияние биовласти оказалось даже более результативным и не менее мощным, чем ранее. В своей жестко полемической книге “Забыть Фуко” (1977) другой французский философ Жан Бодрийар тем не менее, отмечает программирующее влияние современной власти, вообще, и биовласти, в частности, на процесс становления человека как биосоциального существа: «Власть у Фуко функционирует так же, как генетический код у Монода¹, согласно

¹ Неточность русского перевода: Имеется в виду французский генетик и микробиолог, лауреат Нобелевской премии Жак Л. Моно (*J.L.Monod*), разработавший вместе с Ф.Жакобом и А.Львовым общую схему регуляции считывания генетической информации с бактериальной хромосомы. В основе схемы лежит контур с отрицательной обратной связью между концентрацией продуктов активности гена и изменениями во внутриклеточной среде, вызываемыми ими. Считается, что этот

диаграмме дисперсии и управления (ДНК) и согласно телеономическому порядку. Конец теологической власти, да здравствует телеономическая власть! Телеономия означает конец всякого окончательного определения и всякой диалектики: это что-то вроде имманентной, неотвратимой, всегда позитивной, кодовой записи программы развития, оставляющей место только бесконечно малым мутациям» [Бодрийар, 2000].

Статус биовласти в «обществе риска»

«Совершенно ошибочен взгляд прагматизма, что истина есть полезное для жизни. Истина может быть вредна для устройства обыденной жизни».
Николай Бердяев.

Итак, внешне в современной техногенной цивилизации статус биовласти заметно снижается, ее влияние ослабевает. Ж.Бодрийар рассматривает эти симптомы как проявления общего цивилизационного кризиса. Эффективность социо-политического контроля экономики, политики, масс-медиа и т.д. и т.п. уменьшилась и этот процесс продолжается в том же направлении. Ослабевает величина и сужается сфера применимости нормативно-законодательного регулирования формы и содержания способов отправления основных биологических функций индивида [Там же]. Пожалуй, одним из наиболее четких и выпуклых проявлений этого процесса становится эволюция отношения к сексуальным меньшинствам. Оно изменилось от жестко репрессивного, минуя безразличное к повышенно заинтересованному и сочувственному. Кстати, этот же факт, демонстрирует и дисгармонию генетико-биологического и социокультурного компонента соматического бытия *Homo sapiens*. Давление естественного отбора в пределах эволюционно-биологической нормы (т.е. вне социокультурного контекста) против генов гомосексуальности настолько велико, что адекватная реакция на их внешние проявления должна была заключаться в полном безразличии. Другое дело, что в действительности проявления этих наследственных детерминантов (у человека, а не плодовой мушки) как раз в сильнейшей степени зависят от факторов среды. Таким образом, нынешняя повышенная популярность темы сексуальных меньшинств, так или иначе представляется иррациональной стратегией с точки зрения репродуктивного потенциала. Если гомосексуальность – жестко

механизм обеспечивает постоянство внутриклеточных параметров и обеспечивает нормальное (телеономическое по терминологии Ж.Бодрийара) течение индивидуального развития организма независимо от изменений внешней среды.

апрограммированный наследственный признак, она не будет иметь последствий; иначе же – безусловно вредна.

Биовласть коммерциализуется. Реклама делает акцент на научном обосновании предлагаемых товаров и услуг. Парадокс заключается в том, что конкурирующие фирмы равно убедительно отстаивают научную состоятельность свою и несостоятельность соперника.

Итак, в современных условиях биовласть приобретает новые черты:

1. утрата или ослабление прямого воздействия через законодательно-нормативную базу в том, что касается запретов и ограничений в отпращивании биологических функций отдельным индивидом;

2. возрастание значения косвенного, – через общественное мнение, этические нормы, рекламу, рекомендации специалистов и т.п. влияния на индивида (то, что принято назвать *политической корректностью* [Фукуяма, 2004]);

3. опосредованный научной объективностью и технологической целесообразностью механизм воздействия;

4. коммерциализация конкретных проявлений.

П.Тищенко в уже цитированной книге приводит несколько шаржированный вариант массовой, основанной на медицинском фольклоре, технологии производства самоидентичности человека. Эта технология представляет собой нескончаемую цепочку ритуально повторяемых элементарных поведенческих блоков «стимул-реакция». — С вечера завел будильник, чтобы проснуться; утром — вымыл руки мылом «сеифгард», чтобы убить микробов; почистил зубы пастой «блендамед», чтобы предотвратить кариес; принял душ и вымыл голову шампунем «Head and Shoulders» от перхоти; выпил кофе, чтобы стимулировать себя; выкурил сигарету, чтобы прочистить мозги; потом жевал жвачку, чтобы отбелить зубы, избавиться от дурного запаха изо рта и уберечься от кариеса; перед работой выпил транквилизатор от стресса, валокордин от сердца, гастрофарм от желудка, анальгин от головы. Днем на работе — пил кофе, чтоб взбодриться; курил, чтоб прочистить мозги; жевал дирол от кариеса и дурного запаха изо рта; пил таблетки от желудка и головы; мыл руки и т.д. Вечером — принял водки, чтобы расслабиться и встряхнуться; транквилизатор, чтобы успокоиться; кофе, чтобы взбодриться; препарат виагра для повышения потенции, на ночь — снотворные, чтобы уснуть, и поставил будильник, чтоб проснуться [Тищенко, 2001, с. 39–40].

Как итог нашего сравнительно-исторического анализа: биовласть в эпоху генных технологий, изменив форму, становится тотальной по существу. Она не противостоит конкретному индивиду и не

поддерживает его, она окружает и пронизывает соматическое бытие в главном и в мелочах. Она принимает на себя функции социоэкологической среды, предопределяя стратегию поведения в этом мире.

К этому выводу в различной форме и с различных исходных позиций приходят сейчас многие исследователи – как философы, так и социологи. В своем недавно переведенном исследовании возникающего на рубеже 3–го тысячелетия нового, транснационального политического порядка Майкл Хардт и Антонио Негри характеризуют его как новую «Империю», не имеющую национального центра кристаллизации. И уже на первых страницах своей книги в качестве одного из основных атрибутов формирующейся глобальной политической системы они указывают «парадигмальный характер биовласти» [Хардт, Негри, 2004, с. 6]. Биовласть становится элементом производственного процесса, обеспечивая его самовосстановление и воспроизводство.

Не следует, однако, преувеличивать новизну и оригинальность этого вывода. На самом деле к концу XX века это умозаключение можно считать констатацией очевидного. Как пишет И.В.Нежинский, уже «согласно Фуко, власть, постепенно расплываясь и «дробясь», со временем «растворяется» в социальном бессознательном, приобретая чисто манипулятивный характер и беря под свой контроль все сферы социального существования. Более того, власть начинает контролировать насущные потребности человека, формируя его социальный и даже телесный облик. Эта «биовласть», однако, оказывается как бы и не заметной на первый взгляд; манипулятивная машина работает почти бесшумно (во всяком случае, пока есть соответствующая финансовая «смазка» и энергетическая подпитка от электората), однако результаты ее работы вполне очевидны. В конечном итоге, в недрах социального бессознательного возникают механизмы тотального контроля потребностей» [Нежинский, 2004].

Технология биовласти

Итак, биовласть отнюдь не всегда юридически формализована. Более того, само ее существование зачастую публично отрицается. Но, тем не менее, значение этого фактора столь велико, что Павел Тищенко имеет основание заявить о превращении человеческой телесности из объекта живой природы в «артефакт», продукт социальной и научно-технологической эволюции [Тищенко, 2001, с. 5.]

Вероятно, российский философ выявляет здесь некий глубинный конструктивный элемент ментальности современного человека Запада. По крайней мере, свидетельство этому – «интеллектуальный резонанс», в

который попадает логическая конструкция Павла Тищенко и аналогичные выводы молодого харьковского философа Лидии Газнюк: «Тело становится артефактом соматического бытия. Оно занимает свое социокультурное пространство рядом с другими физическими объектами, созданными человеческими руками, индустрией по производству и тиражированию необходимого телесного облика». И далее: Процесс вхождения общества в индивидуум продолжается и после рождения, общество входит в его тело не только генетически, но и социотехнически» [Газнюк, 2003, с. 90, 194]. Последнее выражение («социотехнически») подчеркивает важное обстоятельство: превращение соматического бытия человека в продукт культуры («артефакт» по терминологии П.Тищенко) все в большей мере перестает быть результатом спонтанного влияния культурно- и социо-экологической среды и все в большей степени – следствием целенаправленного, рационалистического (технологического) самоконструирования. Это совпадение, при всем своеобразии и индивидуальности способов вербального выражения идей обоих исследователей, само по себе достаточно красноречиво.

Инициация этого процесса связана с генезисом рыночной экономики. Идеи П.Тищенко и Л.Газнюк очевидно восходят к размышлениям Эриха Фромма, отметившего превращение человеческой телесности, самого биологического субстрата индивидуума в объект рыночных отношений. Рынок предъявляет к индивидууму определенные, особые требования, сознательно или неосознанно самоконфигурировать психосоматическую основу собственной личности, придавая ей, так сказать, товарный вид». И далее: «Успех зависит, в значительной мере, от того, насколько хорошо человеку удается продать себя на рынке, насколько интересной является его упаковка», насколько она «бодрая», «Крепкая», «энергичная... Ты воспринимаешь себя как товар, или, точнее, и как продавца, и как товар одновременно.» [Фромм, 1992, с.73, сл.]. Критерием отбора в конкурентной борьбе на рынке труда на стадии развитой техногенной цивилизации становится способность к быстрой ментальной адаптации индивидуума к требованиям современных технологий.

Уточним вывод П.Тищенко и Л.Газнюк о социокультурной обусловленности соматического бытия человека. Целостность человеческой личности возникает благодаря интеграции двух ее ипостасей. С одной стороны соматическое бытие человека есть эволюционно-генетический факт, с другой – в силу глубокого и масштабного воздействия социума и культуры на психосоматику индивидуума – социокультурный артефакт.

«Современную общественную жизнь нельзя представить без изменений психосоматического уровня исторического бытия» – констатирует Л. Газнюк [2003, с. 16]. Отношения двух составляющих эволюции человека – генетической и социокультурной явным образом амбивалентны, что, кстати, еще раз подтверждает нелинейный характер их генно-культурной коэволюции: «развитие соматического бытия» происходит безотносительно к конкретным социальным изменениям» [Там же, с. 12]. В принципе генно-культурная коэволюция, реализуется по одному из следующих сценариев.

- **Прямой конфликт**, наиболее четко проанализированный еще Ильей Мечниковым [1923, 1987] в начале прошлого века. Антагонизм между биогенезом и культурогенезом, проистекающий, как мы еще увидим, из рассогласования хода биологической и социокультурной эволюции, Зигмунд Фрейд положил в основу своей концепции, изложенной в его работе «Недовольство культурой». Культура по его убеждению выступает силой, жестко и безжалостно подавляющей естественно-биологическое психосоматическое бытие человеческого индивидуума. Трагическое столкновение культуры и психосоматики человека оплачивается распространением неврозов, являющихся прямым следствием прогресса цивилизации [Фрейд, 1992, с. 101].

- **Обусловленность преобразований генома человека факторами социокультурной среды.** Разительный конкретно-экологический пример – возникновение в тропиках древних цивилизаций, в основе экономики которых лежала система орошаемого земледелия и ирригации, способствовало расширению ареала малярийного комара, служащего переносчиком возбудителя малярии, а, следовательно, – распространению малярии. Побочным результатом этого стало широкое распространение в тропических областях наследственного заболевания крови – **серповидно-клеточной анемии**. Эта болезнь вызывается рецессивным летальным геном, но у гетерозигот¹ наблюдается наследственный иммунитет против малярии. Таким образом, высокая частота встречаемости генов серповидно-клеточности в некоторых тропических регионах объясняется, вrede всего социально-экологическими причинами [Воронцов, 1999].

- **Преформация культуры и ментальности изменениями сомы и ее генотипической основы.** Один из основателей

¹ Гетерозиготы – организмы, в клетках которого содержатся две разных альтернативных формы (аллеля) одного и того же гена. У гомозигот в клетках содержится две одинаковых аллеля. В данном случае серповидноклеточная анемия существует в более тяжелой (смертельной) форме у гомозигот и в легкой, внешне практически незаметной – у гетерозигот.

социобиологии – американский биолог Э.Уилсон, постулировал существование так называемых *эпигенетических правил* – *имеющихся в психике человека врожденные ограничений, влияющих на особенности восприятия, познания окружающего мира, мышления, поведенческие реакции.*

Первичными эпигенетическими пра

вилами являются преимущественно автоматические процессы, идущие от профильтрованных сенсорных импульсов, поступающих от органов чувств, к восприятию. Результаты этого процесса в минимальной степени подвержены варьированию в ходе обучения и других процессов высшей нервной деятельности в коре больших полушарий головного мозга.

Вторичные эпигенетические правила включают в себя оценку самого восприятия, благодаря чему индивиды обладают способностью отдавать предпочтение одним элементам культуры по сравнению с другими [Рьюз, Уилсон, 1987]. Примерами первичных эпигенетических правил могут служить предрасположенность выбирать те или иные цвета, вкусовые ощущения и т.п., способных играть сигнальную роль в отношении опасных или благоприятных факторов среды. Список эмпирически установленных наследственных предрасположенностей включает «предпочтение ребенком сахара в сочетании с активным неприятием соли и горького, влияющее на эволюцию кухни; врожденное различие четырех основных цветов (синий, зеленый, желтый, красный); ... распознавание ребенком фонем, воздействующее на позднюю речевую структуру; ... предпочтение ребенком спокойного выражения лица, проявляющееся уже в первые десять минут после рождения; локомоторные стереотипы, ориентирующие обучающегося на человека как источник информации; ... различия между полами, проявляемые в том, как носят детей, и другие, более крупные объекты; реакция страха перед незнакомцем; предрасположенность к фобиям против некоторых опасностей – таких как высота, бегущая вода, змеи, при отсутствии фобий к другим опасным предметам, таким как электрическая розетка или ружья» [Lumsden, Wilson, 1981]. Эволюционное (в биологическом смысле этого термина) значение подобных предпочтений, обычно, достаточно очевидно. Например большинство ядов, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, воспринимаются как горькие; возможно по тем же причинам человек оценивает как зловоние запах веществ, представляющих опасность для его здоровья и т.д. С другой стороны биологическая эволюция не успевает отреагировать на произошедшие в течение последних столетий,

а то и десятилетий изменения среды, вызванные научно-техническим прогрессом – огнестрельное оружие, электрический ток и проч.

Эпигенетические правила отражают одну общую особенность [Шанже, 1999] коэволюционирующих объектов. Их элементы помимо собственных функций в той системе, частью которой они являются, репрезентируют некие состояния или процессы во «внешней» системе. Первый уровень таких репрезентаций характеризуется предельно жестким индикативным значением относительно другой системы, поскольку они сопряжены с наиболее важными для выживания особенностями обеих систем. Репрезентации более высоких порядков отражают более сложные, нелинейные и комплексные отношения между системами. С точки зрения теории информации эти репрезентативные структуры могут рассматриваться как некие информационные блоки, оторванные от своего первоначального носителя и переданные партнеру в ходе взаимной адаптации (или дезадаптации). Именно эти репрезентации представляют собой материал для селекции, поскольку они обеспечивают выживание каждого из сопряженно эволюционирующих объектов и устойчивость целостной их совокупности. Анализируя форму и смысл подобных репрезентаций, становится возможным понять статическое состояние и направление динамических преобразований природы, общества, культуры и технологии.

Однако в любом случае генетическая и социокультурная наследственность, как составляющие глобального эволюционного процесса, не существуют абсолютно и относительно автономно друг от друга; они создают «единую содержательную целостность индивидуума» [Газнюк, 2003, с. 12.].

Опережающие темпы эволюции науки и технологии относительно не только генетической но и социальной формы эволюционного процесса привело в экономическом пространстве, где действуют законы рыночной конкуренции, к замене коадаптации технологии «технологизацией» психосоматической конфигурации человека.

Возникает и постепенно заполняется новая «социально-экологическая» ниша – система самоконфигурации и самоконструирования психосоматической основы человека. Технологии, проникающие в новую нишу (различные диеты и «рациональное питание», косметика, «физическая культура», *body-building*, аутотренинг, психоанализ, и проч., и проч., и проч.) вначале ограничиваются фенотипической модификацией, т.е. изменением условий функционирования уже существующих генетических программ формирования соматической и психосоматической конфигурации.

По мере заполнения нового технологического пространства обостряется конкуренция и снижается эффективность развития существующих технологических схем. Как естественный и предсказуемый эволюционный результат возникают новые технологические системы, основанные уже на модификации собственно генетических программ индивидуального развития.

Первой такой технологией была предложенная Френсисом Гальтоном еще в 1869 г позитивная (улучшение наследственной конституции человека) и негативная (устранение носительства вредных наследственных признаков – прежде всего различных патологических аномалий) *евгеника*.

На том уровне развития науки о наследственности ее инструментальная база (стерилизация носителей неблагоприятной и патологической наследственности, подбор супружеских пар) оказалась недостаточно эффективной и требующей жесткого политического прессинга. Пришедшие ей на смену технологии пренатальной и предимплантационной диагностики, генотерапии, клонирования потенциально более легко адаптируемы (в разной степени) к действующим системам ценностных приоритетов и этических нормативов. Техническая эффективность их также на порядок выше.

Как не парадоксально, именно в этом сочетании их достоинств заключается источник социального риска. Пожалуй не в одной сфере социальной жизни нелинейный характер отношений биосоциальной и социобиологической составляющих не проявляется так же остро, как здесь – в области генных и репродуктивных технологий. Рационалистические ожидания ответа различных социальных общностей и субкультур на их развитие можно свести к двум постулатам:

- Скептики и консерваторы в отношении технологической возможности и этической допустимости использования методов модификации генома применительно к человеку должны принадлежать к психосоматической среднестатистической норме. Границы нормы определяются как некий коррелят социокультурных и естественнонаучных критериев принадлежности к человечеству.

- Энтузиасты и адепты расширения применения генных и репродуктивных технологий коррекции и усовершенствования генома человека и человечества чаще (но не обязательно) находятся за пределами этой нормы и стремятся либо в нее вернуться, либо пересмотреть ее границы.

Такой результат следовало бы ожидать, по крайней мере, если известный тезис «бытие определяет сознание» является адекватным действительности. Действительность же оказалась значительно сложнее.

Среди представителей инвалидных, этнических и профессиональных сообществ немало, как мы увидим, достаточно сильны позиции тех, кто либо выступают против генотерапии и генодиагностики либо стремятся использовать их для расширения числа носителей собственной субкультуры. Сохранение и расширение определенной социальной общности может, таким образом, приобретать и более высокий статус относительно общечеловеческих стандартов, сохранения целостности и самоидентичности всего человечества.

Следуя Дэвиду Хайду [Heyd, 1992, Тищенко, 2001, с. 3–7], в явном виде этически и юридически нормативный аспект биовласти проявляется при решении трех вопросов:

1. нормативное установление момента рождения человеческой личности;
2. нормативное определение сущности человека как личности;
3. нормативное определение момента прекращения существования человека.

Если перевести эти вопросы на язык повседневной жизни, то они сразу же утрачивают академическую беспристрастность, приобретая взамен острую эмоциональную окраску:

1. С какого момента человеческий индивид приобретает «естественные права» человека – право на жизнь? Иными словами, когда человеческий эмбрион перестает быть объектом – совокупностью клеток и становится субъектом права, на которого распространяются все права законопослушного гражданина?

2. Наличие какой совокупности атрибутов позволяют отнести конкретного индивида к полноправному человеческому существу, какие отклонения служат достаточным основанием для полного или частичного ограничения в правах – *de jure* или *de facto*?

3. И, наконец, когда человек превращается из одушевленного субъекта в неодушевленный объект права (труп)?

В конечном итоге, все они могут быть сведены к одному единственному «вечному» вопросу: **что есть Человек?** На наш взгляд однако этот список не полный. К нему необходимо прибавить еще один пункт:

4. В каком отношении человек и человечество находится с окружающим миром как некоей целостностью? В чем смысл человеческого существования?

Вся политическая история Нового Времени оказывается связанной с пересмотром, расширением или сужением того набора качеств, которые дают их обладателям имя человека, и определение той модели окружающего мира, которая наиболее соответствует его потребностям и

идеалам. Совместимость рабства негров и политической демократии в США от провозглашения Декларации Независимости до окончания Гражданской войны находила оправдание путем ограничения сферы действия записанного в конституции положения о равных естественных правах каждого человека только белой расой. И аргументация сторонников ограничения афроамериканцев в политических правах искала (и находила!) обоснование, в так сказать, объективных научных фактах [Согрин, 1990.]. Сам автор «Декларации независимости» — Томас Джефферсон, сочетал в своем мировоззрении либерально-демократический политический радикализм с представлениями о биологически обусловленном неравенстве «белых» и «черных» рас [O'Brien, 1999]. Отталкиваясь от своих наблюдений, он констатирует что «черные» не уступают «белым» в отношении памяти, но обладают значительно меньшим потенциалом в развитии способности к абстрактному мышлению, воображению, художественным способностям (за исключением музыкальных). Джефферсон считал эти различия детерминированными прежде всего биологическими особенностями расы, а не социальными условиями существования, ссылаясь при этом на значительно большую художественную одаренность индейцев сравнительно с неграми, хотя уровень жизни их сильно уступал «белым». Отсюда он делал биологический вывод о нежелательности смешения рас, а вслед за этим и политический — о нецелесообразности предоставления неграм-рабам после отмены рабства равных с белыми гражданских прав, предлагая взамен их высылку в качестве колонистов на свободные земли.

Еще раз подчеркнем мысль, которая кажется нам очень важной в рамках нашей темы. Отношение Т. Джефферсона к расовой проблеме формировалось скорее с позиций естествоиспытателя, а потом уже политика. «К нашему стыду следует сказать, что хотя в течение полутора веков перед нашими глазами находились люди, относящиеся к расам чернокожих и краснокожих людей, мы никогда не рассматривали их с точки зрения естественной истории, — огорченно замечает он и продолжает: — Поэтому я высказываю только как догадку что чернокожие, независимо от того, были ли они первоначально отдельной расой или время и обстоятельство выделили их, уступают белым по умственным и физическим способностям» [Джефферсон, 1990.-С.212–216]. Это дает основание современным апологетам актуализации евгенических программ улучшения генофонда расы, нации и т.п. использовать его имя в пропагандистских целях [Pearson, 1996]. Отметим и еще два обстоятельства. Мнение Джефферсона было не единичным и разделялось многими естествоиспытателями и медиками, которых трудно

заподозрить в сознательном нарушении норм научной объективности. Общепринятая экспертная оценка конца XIX века звучала следующим образом (цитата позаимствована из трудов крупнейшего специалиста того периода Карла Фогта): «Закругленный передний конец мозга и менее развитый нейрогипофиз у негров по строению соответствует мозгу детей, а по выпуклости париетальных долей – мозгу женщин... По своим интеллектуальным способностям взрослый негр стоит на уровне развития ребенка, женщины и белого мужчины с синильным синдромом» (Цит. по: [Тищенко, 2001с. 41]).

Научные факты и их интерпретация менялись сопряженно развитию политической ситуации, но это, однако, не освободило их от политической компоненты. Изменились только акценты и удельный вес конкретных данных в их совокупности. Для объяснения сказанного сопоставим результаты научных изысканий Т.Джефферсона с результатами расогенетических исследований интеллекта, известных в истории как так называемый «скандал Дженсена» [Булаева, 1991, с.16–19] – по имени американского исследователя, который на обширном экспериментальном материале продемонстрировал, что наследуемость величины IQ у европеоидов и афроамериканцев приблизительно равняется 80%. Иными словами это означает ведущую роль генетических факторов в формировании IQ, считающегося показателем уровня интеллектуального развития. К тому же по данным А.Дженсена существует статистически достоверная межрасовая изменчивость величины IQ, причем у афроамериканцев IQ в среднем на 15 баллов ниже по сравнению с белыми и индейцами. По утверждению А.Дженсена у негров более развит ассоциативный уровень интеллекта и менее — концептуальный (способность к абстрагированию). Два обстоятельства. Во-первых, популяционно-генетические исследования характеризуют относительную роль наследственности в данной совокупности особей в целом, находящихся в данной среде. Они оперируют со статистическими параметрами и не применимы к отдельным индивидам. Во-вторых, статистические показатели носят вероятностный характер и говорят о неоднородности показателей интеллекта «белой» и «черной» рас. Собственно говоря, результаты Дженсена позволяют предвидеть, что среди афроамериканского населения США реже будут рождаться дети, которые могут стать впоследствии Нобелевскими лауреатами в области точного естествознания, но чаще – великие музыканты, поэты, проповедники или ораторы (истина весьма банальная с точки зрения истории). Иными словами доказывается разнообразие наследственных качеств человечества, отражающаяся в разнокачественности рас и народов, а не их неполноценность. Изменился стандартный набор

основополагающих признаков человека, изменилось и представление человека о собственной природе, изменилась и их политическая оценка. Неизменным осталось только одно – внутренне обусловленные ментальные, социокультурные, политические сдвиги и трансформации по прежнему ищут внешнего оправдания, апеллируют к науке как последнему арбитру. Это обстоятельство – прямо связано с природой техногенной (Западной) цивилизации. Ее идеологическим ядром выступает *технологический детерминизм* – в уравнении социальной эволюции развитие науки и технологии есть независимые переменные, а развитие общества и экономики – производные от них.

Институционализация биовласти

Вернемся к теме нашего анализа. С учетом уже сказанного, *кто является носителем биовласти?* С одной стороны, таковыми выступают законодательные и исполнительные структуры, которые собственно и могут устанавливать определенные нормы и контролировать их соблюдение. Однако неявным образом обладателями биовласти оказываются владеющие научными знаниями эксперты, на чье заключение реально или декларативно опираются парламентарии, правительства, судьи и т.д. Наука в техногенной цивилизации играет роль скрытого или очевидного механизма принятия политических решений¹. Другое дело, что в такой ситуации сами ученые оказываются под сильнейшим политическим прессингом, а, следовательно, – конфликта интересов (профессиональных и политических).

Патерналистская модель взаимодействия общества и науки происходит следующим образом: общество *запрашивает* науку о возможности решения возникшей проблемы, а последняя *предписывает* обществу способ ее решения. Этот способ рассматривается, как не подлежащий обсуждению, ибо основывается на объективных законах природы. Он может быть принят или отвергнут по этическим или политическим соображениям, но сам вердикт пересмотру не подлежит. Отказ принять его означает, что задача решена не будет. *Наука оставалась вне политики и именно поэтому стала источником власти.* Патерналистская модель, как убедительно показал Мишель Фуко, впервые сложилась в рамках медицины. Очевидно именно медицина, первой из других наук, стала носителем биовласти. Генезис биовласти по

¹ Тема *анонимной власти* удачно, на наш взгляд смоделирована в одном из фантастических романов Станислава Лема [Lem, 1984. 302 s]. Заметим, что цивилизация, описанная в этом романе («Эдем») базируется на использовании биотехнологии, закончившегося глобальной катастрофой. Впрочем, в реальности власть науки далека пока что от такого сценария.

его утверждению начался в период Великой Французской революции, когда «можно было наблюдать рождение двух великих мифов, темы которых полярны: миф национализированной медицинской профессии, организованной по клерикальному типу, внедренной на уровне здоровья и тела, с властью, подобной власти клириков над душами, и миф об исчезновении болезней в обществе, восстанавливающем свое исходное здоровье, где не будет потрясений и страстей... Две изоморфных мечты: одна позитивно рассказывающая о строгой, воинственной и догматической медиализации общества с помощью квази-религиозной конверсии и внедрения терапевтического клира; другая, трактующая ту же медиализацию, но в победоносном и негативном стиле, то есть как сублимацию болезни в исправленной, организованной и постоянно наблюдаемой среде, где в конце концов медицина исчезнет вместе со своим объектом и основанием существования» [Фуко, 1998, с.64].

Вслед за медициной та же схема отношений утверждается и для других областей естествознания – по мере того, как они приобретают экономическую и политическую значимость. Очень четко М. Фуко диагностирует сакральный характер биовласти на первом этапе его эволюции. Наука становится религией техногенной цивилизации, решающей основные вопросы бытия человека в этом мире.

С рождением генных технологий ситуация приобретает коренные изменения. Перед лицом глобального кризиса и возможности утраты человечеством собственной идентичности научное сообщество уже не может игнорировать стремление другой стороны к более свободному и равноправному диалогу. Таким образом, приобретение политического значения существенным образом видоизменило место науки внутри социума. В демократическом гражданском обществе эти изменения можно определить как достижение паритетности между научным знанием и повседневными представлениями и ментальными стереотипами («*профанным знанием*» по терминологии П.Тищенко [Тищенко 2001, с. 40; Этика геномики, 1999]).

Биоэтика как методология осуществления биовласти

В тот момент, когда развитие науки поставило ее на грань преобразования биосоциальной природы человека рубеж между объектом и субъектом познания оказался настолько неопределенным, что демократические процедуры взаимоотношений внутри научного сообщества по необходимости стали распространяться и за его пределы. Возникла любопытная ситуация – исследователь (субъект познания) вынужден интересоваться мнением предмета своих исследований

(объекта познания) о методах проведения эксперимента и о достоверности полученных результатов.

Если от научной теории и созданной на ее основе технологии зависит судьба меня самого, моих близких и потомков, всего человечества, в конце концов, то и выбор определенного сценария будущего из нескольких альтернативных должен приниматься в ходе двухсторонней коммуникации эксперт-общество, эксперт-индивидуум, эксперт-государство и т.д. Здесь обе стороны коммуникативного взаимодействия имеют, по крайней мере, равное число голосов. Происходит любопытная вещь – этическая нагрузка научного знания, социополитический контекст научного открытия становятся имманентной, внутренней составляющей научного исследования. Связка двух коэволюционирующих систем – науки, этики и политики превращается в некий целостный нераздельный симбионт. *Биовласть порождает биополитику* [Олескин, 2001] – совокупность социально-политических наук о живом, в плане как политической теории, так и практической политики, или, в более узком понимании, – применение подходов, теорий и методов биологических наук в политологии.

Второе гуманистическое измерение интеграции генетики и биотехнологии в жизнь современного человечества – *биоэтика* – этика выживания человечества, научная дисциплина, предметом исследования которой являются этические дилеммы и коллизии, возникающие в результате развития биотехнологии, приобретения человеком возможности контролировать и изменять течение глобального процесса эволюции жизни во Вселенной. «Полное смешение политического, социального и экономического в устройении настоящего обнаруживает биополитическое пространство», – пишут Майкл Хардт и Антонио Негри в уже цитированной книге [Хардт, Негри, 2004, с. 6].

Для естествознания в целом и для биологии в особенности биополитика и биоэтика есть новые междисциплинарные области науки на грани между естественным и социогуманитарным знанием. Но для современной гуманистики они представляют собой уже результат нового статуса науки в социуме и ее нового имиджа в ментальности современного человека. Итак, в силу ряда факторов (развитие генетики и биотехнологии – только один, хотя и наиболее важный) происходит биополитизация современного мира. Это влечет за собой ряд важных следствий [Там же]:

- «Полностью изменяется весь концептуальный горизонт. Биополитическое, рассматриваемое с точки зрения желания, есть не что иное, как конкретное производство, человеческая общность в действии. Желание оказывается здесь производственным

пространством, реальностью человеческого сотрудничества в построении истории. Это производство является в чистом виде воспроизводством человека...

- Онтологическая и антропологическая перспективы начинают все больше совпадать друг с другом. Биополитический мир — это неисчерпаемое сочетание порождающих действий, движущей силой которых является коллективное (как место пересечения сингулярностей). Никакая метафизика, за исключением совершенно бредовых теорий, не может претендовать на описание человечества как разобщенного и бессильного. Никакая онтология, за исключением трансцендентальной, не может сводить человечество к индивидуальности. Никакая антропология, за исключением патологической, не может определять человечество как негативную силу...

- В биополитическом обществе решение суверена никогда не может противоречить желанию масс».

Нарисованная М.Хардтом и А.Негри картина биополитического мира выглядит крайне привлекательна, но необходимо сделать принципиально несколько важных оговорок, существенно осложняющие картину.

Во-первых, «диктатура масс» не выглядит столь безоговорочно привлекательной, если вспомнить социально-политическую историю XX века и перечитать произведения Ортеги-и-Гассета.

Во-вторых, современная технология создает мощные средства формирования и контроля «общественного мнения», а в более широком смысле – программирования человеческой личности, эффективность которых превосходит все придуманное с благими или злыми намерениями за предшествующие тысячелетия. «Можно констатировать, что если философия и религия уже более двух тысячелетий безуспешно пытаются сделать его выше и лучше, то современная генетика, кажется, позволяет реализовать более эффективный проект выведения новой породы человека с необходимыми для стабильного существования социума качествами,» – писал недавно Б.В.Марков [Марков, 2003] во Введении к сборнику «Перспективы человека в глобализирующемся мире». Несколько в другом ракурсе тот же самый разрыв между эффективностью этики и педагогики, обращающихся непосредственно к сознанию, и естественнонаучных технологий, оперирующих с информационно-материальным субстратом соматического бытия мыслящей личности, писал Т.Д.Тищенко [Тищенко 2001, с.40.].

И, в-третьих, биополитизация современной цивилизации, означает, в частности, тотальную политизацию науки. Объективные критерии

научной истины испытывают все возрастающее влияние со стороны общества. Существует вполне очевидная тенденция: *биоэтика как этика биотехнологии и методология биополитики превращается в теоретическую основу фундаментальной этики науки в целом*. Однако на этой стадии процесс не останавливается. Природа техногенной цивилизации такова, что наука составляет стержень ее несущей конструкции. (что, кстати, проявляется в подмеченной П.Фейерабендом [Фейерабенд, 1986, с. 450 и др.] агрессивно-экспансионистском характере ее отношений к остальным формам и составляющим духовной культуры). Поэтому *по мере биополитизации Западной цивилизации биоэтика все более настойчиво претендует на роль базисной этической системы и политической идеологии общечеловеческого значения* [Поттер, 2004].

Эрин Уильямс сформулировала эти притязания очень четко: «Я использую термин «глобальная» для обозначения биоэтического фундамента того, что наша экономическая система, наши права человека, наша защита животных, наши экологические проблемы и наши исследовательские усилия взаимосвязаны... Я использую термин «Глобальная Биоэтика» как обозначение междисциплинарного, межкультурного движения, созданной для исследования новых технологий, проектов, разработок и существующих систем с целью создания такого будущего, где люди различных популяций будут иметь свою долю участия в уважении, сохранении и восстановлении здоровой биосферы» [Williams, 2004]. В этом же русле лежит и стремление идеологов биоэтического движения в США представить биоэтику как естественное развитие и продолжение политико–философской традиции, восходящей к Отцам–Основателям, прежде всего, к Томасу Джефферсону [Lower, 2004].

Эпистемологические и ценностные аспекты биовласти

Знание есть добродетель.

Сократ

Знание – сила.

Френсис Бэкон

Мудрость лучше силы.

Екклесиаст, 9, 16

Во времена Адама Смита задача познания формулировалась как создание объективной картины окружающего мира, из которого был устранен человек – наблюдатель и преобразователь этого мира. В социоэкономической теории в этот период были устранены целевые и ценностные установки политические и этические взгляды, как отдельных индивидов – субъектов хозяйственной деятельности, так и самого исследователя. В соответствии с концепцией классика экономической

теории Адама Смита деятельность человека в рыночной среде целиком определяется рационалистическими факторами – единым универсальным законом, ведущим, независимо от воли субъекта к росту общественного богатства. Соматическая природа человека и индивидуальные особенности каждой человеческой личности выводились «за скобки» объективных законов функционирования экономической среды. Наиболее четко этот принцип отразился в догматически интерпретированном тезисе Карла Маркса «Человек – это совокупность всех общественных отношений».

Неклассическая и постнеклассическая эпистемологические концепции внесли в методологию науки существенные изменения [Блауг, 1994; Автомонов, 1993; Философия экономики, 2002].

Прежде всего, научному осмыслению подвергается реальное поведение, реальные мотивы и стимулы поступков хозяйствующих субъектов в их целостности, включая сюда биосоциальную и психологическую составляющие.

Во-вторых, экономическая теория не может быть целиком освобождена от ценностно-этического и идеолого-политического компонентов. Объект и субъект социоэкономического познания включены в цикл прямых и обратных связей [Сорос, 1999]. Сам процесс научного исследования оказывает влияние на поведение субъекта и его био- и психосоматическое бытие. В свою очередь, последнее в совокупности с социокультурными особенностями в значительной мере изменяют рациональную основу экономической деятельности индивида, делают ее нелинейной. «У совокупности общественных отношений не болит голова, она никогда не ест и не спит, у нет пола, а, значит, нет детей. Да это же просто идея человека, а не сам человек», – иронизирует один из современных исследователей [Круткин, 1995, с. 17]. Соответственно этому важнейшим элементом социоэкономической стратегии и тактики становится учет и использование этого фактора как средства формирования и реструктуризации рыночных отношений.

Очевидно, что природа техногенной цивилизации делает науку и технологию одним из основных источников риска, и, в то же время, – единственным средством диагностики и элиминации или устранения его источника. Результат – *изменяется и эпистемологическая (познавательная) ситуация – социокультурные условия, в которых происходит исследовательская деятельность, ее мотивация и направленность.*

В основе западной культуры лежит изначально синкретическая триада категорий «Истина»–«Добро»–«Красота». Нераздельность этих

понятий была неколебимой до эпохи позднего Средневековья, составляя центральное ядро этики, теории познания и эстетики, как античности, так и христианства на протяжении 2,5 тыс. лет. Вероятно, впервые идею смыслового тождества исходных категорий этики и познания («Истина есть добродетель») выразил Сократ. Еще во второй половине XIX века она оставалась фундаментальным несущим элементом восточнославянской ментальности и Лев Толстой полагал понимание добра красоты и истины непременным условием интеллектуального величия.

К этому времени в рационалистической философии Западной цивилизации это единство было уже пересмотрено и отвергнуто. Процесс деконструкции был начат еще Макиавелли, выявившим антиномию этических императивов и интересов завоевания и удержания политической власти. В концептуальном поле рационалистической теории познания дилемма «Добро *versus* Власть» может быть истолкована как сведение извечного вопроса «Что есть истина?» к выбору одной из двух альтернатив – отождествлению истины либо с добром, либо с властью. Решение Френсиса Бэкона не только было первым шагом по пути формирования методологии научного познания и превращения ее в идеологию и стратегию выживания техногенной цивилизации. В той же мере оно означало и обособление концептуальных полей этики и теории познания. (В этом смысле интерпретация Мишеля Фуко, в которой знание есть источник власти ее носителя не только над природой, но и себе подобными выглядит исторически более точной, чем расхожий общепринятый русский перевод известной максимы Ф.Бэкона «Знание – сила»). Позитивистская философия завершила распад упомянутой выше триады признанием этической нейтральности объективного знания.

Итак, произошел, своего рода «Великий разрыв», автономизация объективного знания (науки, «*science*» в ее западном понимании, т.е. собственно естествознания) от иных форм знания (в том числе, социогуманитарного, «*arts*»). В новом логико-категориальном каркасе центральной проблемой методологии научного познания, стала, сформулированная Витгенштейном и Поппером проблема демаркации науки.

Общая схема фальсификации, т.е. решение проблемы демаркации науки принимало последовательно следующий вид:

$T \rightarrow A$	$T \wedge H \wedge Z \rightarrow A$	$(T \bullet H \bullet Z) \bullet E \rightarrow A$	где T
<u>не A</u> ;	<u>не A</u> ;	<u>не A</u> ;	–
не T	не T	не T	абстрактная
I	II	III	теория, H –
			“перевод
			теоретическ

их положений в верифицируемую опытным путем форму, Z – критерии подобия, E – этико-социальная нагруженность, A – фальсификатор. I – классическая методология науки, II – неклассическая методология науки; III – постнеклассическая (постмодернистская, “челoveкoразмерная”) методология науки.

В рамках методологии логического позитивизма решение проблемы демаркации, как следует из приведенной схемы (I), означает вычленение осмысленных с точки зрения стандартных процедур верификации научных теоретико-логических конструктов из общего вербального контекста и, одновременно, изоляцию собственно научных концепций из единого культурного континуума. «Мир знаний» должен был быть отграничен от «мира идей». В этом случае он мог выполнить свою социальную функцию, – стать основой для прогрессирующего преобразования Вселенной («мира вещей») в интересах и на благо человека (как он их понимает). Усложнение принципиальной схемы процедуры фальсификации (II) есть следствие принципа Дюэма-Куайна о необходимости “перевода” абстрактно-теоретических теорий на язык эмпирических наблюдений. Неизбежное следствие этой трактовки – признание неустранимой ассоциации решений, принимаемых на основе научных (и, следовательно, – вероятностных) знаний с риском непредвиденных последствий таких решений.

На современной стадии развития цивилизации значение этого фактора становится доминирующим (III). Жесткое разграничение объекта и субъекта научного исследования и технологической манипуляции становится крайне сомнительным в инструменталистском и логически некорректным в методологическом аспектах. Когнитивные модели естественных и гуманитарных наук оказываются взаимодополнительными в функциональном и перекрывающимися в семантическом плане.

Совмещение субъекта и объекта научных исследований и технологических манипуляций влечет за собой совмещение двух альтернативных точек зрения: эпистемологической и этической. Такое соемещение равнозначно совпадению позиций внешнего наблюдателя, рассматривающего объект High-Hume технологий и предмет исследования постнеклассической – человекoразмерной науки как

константно-детерминистический, и¹ внутреннего наблюдателя, для которого такой объект нелинейно и, зачастую, непредсказуемо изменяется в процессе исследования. В либерально-демократической ментальности это с неизбежностью влечет последовательность важнейших и взаимообусловленных следствий:

- концепты открытие и изобретение в этой ситуации рассматриваются как синонимы, поскольку выяснение особенностей субстациональной природы человека эквивалентно ее целенаправленной трансформации (отсюда патентоспособность вновь описанных фрагментов генетического, когнитивного и социокультурного кодов *Homo sapiens*) а в результате,
- содержание научных теорий перестает быть исключительно предметом внутринаучного дискурса, результаты которого доводятся до сведения общественности (центральный элемент «Проекта Просвещения»), и превращаются в тему дискурса публичного, подразумевающего
- «уравнивание в правах» (паритетность) научного и повседневного («профанного») знания и
- необходимость коадаптации естественнонаучного, гуманитарно—этического и социополитического семантических кодов.

Российский исследователь феномена биовласти П.В.Тищенко пишет: «Современные научные мифы возникают не просто вследствие невежества массового сознания. Они сознательно разыгрываются научным шоу-бизнесом»... «Имажинативная реальность сознания и бессознательного человека другого модерна формируются в в отчаянной борьбе за признание и публичный успех (соответственно – финансовые ресурсы для научной деятельности), которую ведут в пространстве публичных дискурсов многочисленные научные и околонучные «театральные коллективы» – каждый по своему рассказывая экзистенциальные угрозы и предлагая пути спасения», – поясняет он там же .

Замена процедуры логической верификации верификацией социальной означает переход от патерналистской модели отношений Наука–Социум, принятой в эпоху Просвещения, к модели “имажинативной виртуальной реальности» метафорически можно отождествить с заменой «стратегии научного просвещения стратегией научного развлечения» [Философия, математических,.. 2006]. Этот переход ряд экспертов, к числу которых относится и автор цитирувавшихся выше соображений рассматривают как нормальное состояние постмодернистской науки. По их мнению – это

1

всего лишь симптом расширения границ научной рациональности, включение в ее концептуальное поле элементов, ранее считавшихся экстранаучными.

Такая точка зрения соответствует позиции постороннего наблюдателя. Однако для то же самое означает другое: механизм обеспечения объективного характера научных концептов – «имунная система» социального института науки, защищающая ее от инвазии псевдо- и квази-научных элементов, функционирует недостаточно эффективно.

Риск, проистекающий из развития науки и технологии, по справедливому замечанию Ульриха Бека не имеет цвета и запаха, осознать его наличие и оценить степень угрозы можно только в ходе научного анализа. Изменение эпистемологической ситуации, связанное с генезисом «опасного знания», проявляется и в следующем – объективно-безличностные и субъективно-этические, ценностные элементы в «ткани» теоретических конструкторов оказываются сплавлены в некую целостность. «Человек, который ничего не понимает в физике и химии, вряд ли сегодня сможет сегодня сказать что-нибудь существенное относительно конкретных неотложных этических проблем, даже если он овладел всей этической традицией от Платона до Шелера», – констатировал В.Хесле, один из идеологов так называемой экологической этики [Хесле, 1994,с.92]. Вопросы «Кому это выгодно?», «Чьим интересам это соответствует?» и т.п. переносятся из сферы гуманитарного знания и прикладных технологических разработок в область фундаментального естествознания. Критерии и методология оценки степени «внешнего оправдания» (соответствия чувственному опыту) и «внутреннего совершенства» (логической стройности и непротиворечивости) утрачивают четкость, методология познания и построения теоретических концептов в естественных и гуманитарных науках конвергируют.

Логико-методологическая интерпретация проблемы демаркации выполняла две основные функции:

- **гносологическая функция** состояла в селекции потенциально адекватных реальности объяснительных моделей;
- **социально-онтологическая функция** – в обеспечении социальной автономии научного сообщества и исследовательской деятельности путем определения границ концептуального поля автономных от внешнего – политического прессинга мира объективных знаний.

- В современном социальном и познавательном контексте эффективность выполнения обеих функций оказывается недостаточной.

*Процедура логико-эмпирической верификации научного знания в ходе социальной практики заменяется **социальной верификацией**. В основе последней лежит взаимная дополнительность объективно-рационалистической (Т·Н·Z) и социально-этической (Е) составляющих научной теории.* На практике это означает смену приоритетов той или иной составляющей. В зависимости от социальной ситуации та составляющая, которой приписывают меньший приоритет, принимается равной нулю. С изменением социокультурного контекста положение меняется. Как следствие, мы наблюдаем социально обусловленное расслоение единого процесса научного познания на два автономных по своим социальным функциям потока:

I. Первый поток (собственно «*опасное знание*»), отвечает общему вектору эволюции техногенной цивилизации – преобразованию мира соответственно идеальному образу желательного будущего. Инструментом осуществления таких преобразований в силу своей прогностической функции выступает объективное, т.е. научное знание.

II. Второй поток научного познания («*предупреждающее знание*» [Грани, 2003, с. 13, 276, 255-288]) предназначен для выявления и расчета рисков, порождаемых «научно-техническим прогрессом», т.е. «опасным знанием».

Феномен этой дихотомии отражает антиномию между гносеологическим и онтологическим аспектами знания – природа знания *versus* природа человека как субъекта знания. Эта антиномия является фундаментальной антиномией человеческого бытия, вытекающей из унаследованной человеком способности к фильтрации поступающей информации и, как следствие, модельно-антропному видению мира (по удачному выражению В.П.Попова и И.В.Крайнюченко [2003, с. 19]). Иными словами она (антиномия) предопределяется субстанциональными особенностями мировосприятия человека. Конкретно – его стремлением обеспечить «внешнюю» безопасность собственной личности, подчинив себе природные стихии (знать и предвидеть) и, при этом, неспособности просчитывать и контролировать природу собственного "Я" и неустранимых ограниченности и вероятностном характере его знаний о природе вообще.

Целеполагание максимальной безопасности и стремление достигнуть абсолютной достоверности прогнозируемого будущего принадлежат к фундаментальным архетипам человеческой психики. *Вероятностный характер знания, служащего основой целенаправленной*

деятельности ведет к отчуждению ее результатов. Отсюда – экстериоризация фундаментального знания и технологии, ее отрыв от собственно содержания сознания и превращение в объект анализа и прогнозирования. Концепт **объективного знания** (наука) трансформируется в «**опасное знание**» (рискованная наука), порождающий, в свою очередь, в качестве своего антитезиса «**предупреждающее знание**».

Методология социальной верификации, предусматривает достижение следующих целей:

- выявление аксиологических элементов в содержании теоретических концептов;
- разработка механизмов приведения ценностных составляющих научно-теоретических конструктов в соответствие с их объективно-познавательными компонентами;
- выявление и элиминация социальных рисков, проистекающих из внедрения в ментальность новых теоретических конструктов и создаваемых на их основе технологий.

Эта особенность современной науки коренным образом отличает ее от науки предшествующих стадий эволюции техногенной цивилизации – до ее перехода в эпоху информационных технологий. Ниже мы еще вернемся к вопросу об изменениях системы прямых и обратных связей между социокультурным контекстом развития науки и технологии и, соответственно, векторами влияния научно-технологического развития на общество и культуру.

«Саморазрушение» (цивилизационная катастрофа) не обязательно подразумевает гибель био- или ноосферы. Это может означать «всего лишь» гибель конкретной формы существования Разумной Жизни – переход биосферы в новое устойчиво-неравновесное состояние, где нынешней носитель интеллекта – *Homo sapiens* уже не будет иметь соответствующей экологической ниши. Но тогда и «ноосферный кризис» можно рассматривать как адаптивную реакцию биосферы – устранение деструктивного элемента, выпадающего из механизмов экологического гомеостаза. К этой гипотезе приходят уже не только биологи, но и представители социоэкономического знания. «Воздействия человека на окружающую среду уже не гасятся и не поглощаются ею, а немедленно «возвращаются» человеку в виде соответствующих природных реакций», пишет российский экономист, считающий эту закономерность достаточным основанием высказанного ранее тезиса: «Заслуживают внимания гипотезы, согласно которым нарастающие во всем их разнообразии проблемы человечества (от ухудшения наследственности до роста международной напряженности) равно как и появление новых

направлений его развития, в значительной мере являются результатом стихийного торможения со стороны биосферы его линейно-поступательного развития, близкого к исчерпанию своих возможностей» [Деягин, 2003. С. 54-55].

Итак, фазовое пространство эволюции техногенной цивилизации, в основе которой лежит развитие науки и технологии, оказывается настолько многомерно, что, по всей видимости, уже само по себе исключает безальтернативный сценарий будущего.

Биполитические конфликты XX века. Исторический обзор

С началом XX века в результате развития генетики и биотехнологии биовласть вступила в репродуктивную, а в последнюю четверть столетия – в генно-инженерную фазу своей эволюции. Биполитологические аспекты развития естествознания приобретают все большую остроту, становясь источниками политического антагонизма, а то и политического и гуманитарного кризиса [Чешко, Кулиниченко, 2004.– С.29–70]

Можно отметить несколько периодов, когда отношения между наукой, государственными структурами и политическими группировками, рефлекслируемые категорией *биовласть*, приобретали характер кризиса с серьезными социальными последствиями, выходящими за рамки определенного научного сообщества. Эти последствия, кардинально изменяли не только жизнь ее членов, но и людей весьма далеких от теорий, ставших предметом этих конфликтов.

Два из них («Расовая гигиена» в нацистской Германии и «евгеника» в США первой половины XX века) настолько фактически тесно взаимосвязаны друг с другом, как в содержательном, так и в социокультурном плане, что дает нам основания рассматривать их в качестве единого исторического феномена, эволюционные закономерности которого варьируют в зависимости от конкретного социально-политического и культурно-психологического контекста.

Евгеника. США и Западная Европа (1900-1945 годы)

Согласно современным справочникам, термином *«евгеника»* обозначают [Ludmerer, 1978]:

- теоретическую концепцию изучения наследственности человека с целью создания концептуального фундамента и разработки методических основ оптимизации генофонда человечества;
- конкретные технологии изменения генофонда человечества;
- политическое движение, ставящее целью реализацию программы решения социальных проблем путем изменения структуры генома человека, предусматривающее (в той или форме) меры государственно-правового регулирования и контроля ее развития;
- псевдонаучную форму антропогенетики, которая используется как средство сугубо идеологических и политических оценок и давления.

Итак, термин «евгеника» достаточно многозначен — теоретическая концепция изучения наследственности человека с целью создания

концептуального фундамента и разработки методических основ оптимизации генофонда человечества; конкретные технологии изменения генофонда человечества; политическое движение, ставящее целью реализацию программы решения социальных проблем путем изменения структуры генома человека, предусматривающая в той или форме меры государственно-правового регулирования и контроля; псевдонаучная форма антропогенетики, используемая сугубо как средство идеологического и политического давления. В общих чертах они отражают различные фазы исторической эволюции этого феномена в XX веке.

В общих чертах такие различия истолкования евгеники отражают различные фазы исторической эволюции ее как феномена XX века. Псевдонаучная трансформация евгеники в политический инструмент «адвокатов расового или классового превосходства, защитников изначальных прав церкви или государства, фашистов, гитлеровцев, реакционеров», по словам американского исследователя Д. Дж. Кевле [Kevles,1985] завершилась к 1935 году.

Евгеника, уже в момент своего возникновения, содержала актуальную возможность неизбежной внутренней коллизии, которая, в значительной степени, и предопределила ее последующую эволюцию. Ф. Гальтон считал, что она включает в себя две составляющих: исследовательскую (в современном понимании – антропогенетику) и прикладную (практика изменения наследственной природы человека), которые непосредственно связаны с политикой, этикой, юриспруденцией. В первые десятилетия XX в Великобритании и США, имела большую популярность и была широко распространена форма евгеники, переосмысленная в духе менделевской генетики. Среди ее приверженцев в этот период были: на Западе Дж. Б. Шоу, Г. Дж. Уэллс, У. Черчилль, Т. Рузвельт, супруги С. и Б. Вэбб, Дж. Б.С. Холдейн, Г. Меллер; в России Н.К. Кольцов, А.С. Серебровский, в Украине Томилин С.А. и др. Этот список можно было бы дополнить и другими известными именами. Менее известно, что развитие генетики человека и евгеники в Германии поощрялось фондом Рокфеллера, при непосредственной поддержке которого были созданы два института – психиатрии и антропологии, евгеники и генетики человека имени кайзера Вильгельма, сотрудниками которых были О. Верхауэр, Ф. Каллманн, Й. Менгеле и другие видные деятели так называемой «расовой гигиены» [Searl,1979; Kevles D.J.1985; Garver,1997et al].

Усиление влияния евгенического движения в США связано с работами Ч.Б. Давенпорта и М. Гранта. Они утверждали, что многие признаки человека, определяющие его интеллект и социальное

поведение, контролируются немногочисленными парами аллелей, генетический анализ которых не представляет особых трудностей. Правящая элита Америки поддержала эту концепцию, несмотря, на установку, присущую западной демократии, о приоритетах автономии и личной свободы. Так, уже в 1931 году законы, ограничивающие или запрещающие браки между белыми и черными и/или предусматривающие принудительную стерилизацию «антисоциальных и криминальных элементов» – носителей вредных генов, действовали в двадцати семи из сорока девяти штатов США. Общее же число штатов, где на практике, более или менее длительное время, использовались те или иные евгенические меры, равнялось тридцати. Первым из них, где в 1907 году был принят закон о принудительной стерилизации, стал штат Индиана.

Конституционность и законность принудительной стерилизации была подтверждена Верховным Судом США в 1927 г. В 1927 г. в Верховный Суд США поступило дело о принудительной стерилизации 18-летней Керри Бэк, пациентки государственной психиатрической лечебницы штата Виржиния для «умственно неполноценных», дочери «умственно отсталой» матери. Она стала жертвой изнасилования. Беременность — следствие этого преступления, завершилась, в свою очередь, рождением «умственно отсталого» ребенка. Верховный Суд постановил, что «для всего мира будет лучше, если вместо того, чтобы дожидаться необходимости казнить дегенеративных потомков за [совершенное ими] преступление, или дать им умереть вследствие своего увечья, прекратить продолжение этого рода... Трех поколений идиотов вполне достаточно для этого» [US Supreme Court, 1927; Smith, Nelson, 1989].

Р. Пирсон, один из наиболее ангажированных сторонников классической евгеники, в своей работе приводит внушительный список, содержащий названия четырнадцати государств Европы (многие из которых традиционно считаются оплотом современной Западной демократии), в которых предлагались (или были введены в действие) законы, содержащие элементы евгенических программ преобразования генофонда человеческой популяции [Pearson, 1996]. Но только в двух странах – Германии и США реализация евгенических программ имела значительные масштабы. При этом достаточно очевидно прослеживается взаимосвязь масштабов реализации евгенических программ с социально-экономическими факторами. Отнюдь, не случайно, число решений о принудительной стерилизации, принятых в США, особенно возрастает в годы Великой Депрессии – экономического кризиса 1929-1933 годов. В этом случае одним из основных побудительных мотивов становится возможность значительного увеличения числа лиц, имеющих право на

социальные пособия [Reilly,1987]. И все же, масштабы и размах этих мер в США не сопоставимы с практикой нацизма, о которой будет рассказано ниже.

Доминирующей реакцией политически активной части интеллигенции в предреволюционной России стало негативистское восприятие первых сообщений о практических мерах по “оздоровлению” генофонда в США и Западной Европе. Эту особенность общественного мнения, в свое время (начало двадцатых годов), с сожалением, констатировал М. Волоцкой в обзоре российской прессы 1911-1914 года. Он отметил, что никакой борьбы вокруг законов о принудительной стерилизации наследственно неполноценных в России не было, поскольку не раздалось ни одного голоса в их защиту [Волоцкой, 1923, с. 51-57]. Скорее всего, представители этого, социально активного слоя, исходя из собственного опыта жизни в условиях централизованного бюрократического государства (с характерным для него низким приоритетом индивидуальной свободы), остро почувствовали потенциальную опасность евгенических мероприятий.

С учетом последующего исторического опыта и наших современных мировоззренческих установок их высказывания производят ныне весьма сильное впечатление: «Перед нами обновленное учение о господствующей нации, которое было выставлено Гегелем и приняло впоследствии у проповедников государственного национализма звериный характер. Все те, будто бы научные данные, на которых основывается учение о высших и низших расах не выдерживает критики по той простой причине, что антропология не знает чистых рас» [Дианео, 1912, с. 302; Хен, 2006]. Это полемическое высказывание было опубликовано в журнале «Русское богатство» еще в 1912 г. (до нацистского переворота оставалось более 20 лет). Его автор – И.В.Шкловский¹ комментирует здесь доклады на Международном генетическом конгрессе, состоявшемся тогда в Великобритании.

Учтем, однако, что циркулирующие в *mass media* представления о сути евгенических и антропогенетических концепций уже тогда подверглись деформациям. Содержание научных теорий и их отражение в общественном сознании стали достаточно существенно расходиться друг с другом. Приводимая автором отрывка аргументация с точки

¹ Исаак Владимирович Шкловский (1865-1939), публиковавшийся под псевдонимом Дианео, – достаточно известный в начале XX века российский журналист и публицист приходился дядей выдающемуся российскому писателю, критику и литературоведу прошлого века Виктору Шкловскому. В статье современного историка [Хен, 2006], откуда взята приведенная цитата, его инициалы приводятся, к сожалению неточно.

зрения формальной логике основана на подмене тезиса. Оспаривается не утверждение о наследственном вырождении рас и народов, а отнюдь не эквивалентное ему – о наследственной неравноценности различных рас. То же самое можно сказать и о суждении, что «наши деды были здоровее». Даже современный историк евгеники согласен с утверждениями 1912 г., что тезис о наследственном вырождении человечества не доказан [Хен, 2006]. Аргументом служит ссылки на успешную борьбу с инфекционными болезнями, улучшение питания и образа жизни. Однако евгеники начала XX века имели в виду рост отягощенности генофонда человечества, обусловленный прогрессом медицины и т.п. факторами. Факт увеличения генетического груза в популяциях человека по мере развития техногенной цивилизации имеет достаточно вескую эмпирическую базу. Итак, процесс политизации генетики начался задолго до 1929 (СССР) или 1933 (Германия) гг.

Для продолжения нашего социально-исторического исследования, особое значение имеет анализ генезиса евгенического движения и в Скандинавии [Eugenics and Welfare, 1996; Россиянов, 2000; Хен, 2006]. В условиях практически полного политического консенсуса, в Дании (1929 и 1934 годах) и Швеции (1936 год) по инициативе социал-демократических правительств, принимались соответствующие евгенические законодательные акты. Их разработку консультировали эксперты, среди которых был, например, и один из классиков генетики, датский ученый В. Иогансен. Характерно, что в Дании против этих законопроектов выступило только шесть депутатов-консерваторов, а в Финляндии – крайне немногочисленные представители левых социалистов. В целом же, активное сопротивление практике реализации принудительных евгенических программ в Скандинавии оказывала лишь католическая общественность, основываясь на содержании и духе Папской буллы *Castii connubii* (1930 г.), в которой меры регуляции численности и состава населения, безусловно, осуждались. В этой связи, один из российских историков с сарказмом замечает, что «католики не имели бы ничего против стерилизации или кастрации, если бы они использовались в качестве наказания, например, за сексуальные преступления, но не были бы самовольным улучшением, вносимым в предустановленное устройство человеческого тела» [Россиянов, 2000].

В целом, направленность политической эволюции евгенического движения в Скандинавии, по сравнению с Германией, была противоположно направлена. Созданный по решению парламента в 1922 году шведский государственный Институт расовой биологии (под руководством Г. Лундборга) вначале свою исследовательскую активность сосредоточил на анализе последствий межрасовых браков и изменений

генофонда под влиянием развития цивилизации. Приход к власти нацистов стал причиной выраженного дрейфа на левый фланг политического спектра. Директором института стал Г. Дальберг – ученый, известный своими демократическими левыми убеждениями и связями. Под его руководством центр проводимых исследований концентрируется вокруг проблемы распространения и профилактики наследственных болезней. И, вместе с тем, именно в это время принимается, энергично поддерживаемый Гуннаром Мюрдалем, закон о стерилизации. Как показывают работы, например, Карла Каутского, идея государственного регулирования структуры генофонда человека даже и в начале века не являлась отнюдь чем-то несовместимым с социал-демократической идеологией. Этот известный политический лидер социал-демократии писал, что в человеческом обществе стихийный естественный отбор должен быть заменен искусственным; и что в социалистическом обществе каждый человек при вступлении в брак должен будет посоветоваться со специалистом о целесообразности продолжения собственного рода. В идеале, как он предполагал, в результате осуществления подобных мер, должны произойти радикальные изменения в социально-психологических стереотипах: на больных и слабых детей будут смотреть с таким же пренебрежением и осуждением, как в то время относились к незаконнорожденным [Каутский, 1910].

В Швеции «великий социальный процесс адаптации человека» к современным условиям индустриализации и урбанизации формально исключал прямое принуждение. К тому же, в скандинавских странах, масштабы реализации принуждения и политическая напряженность в этой связи, значительно уступали не только гитлеровской Германии, но и США. Так, например, ежегодное число стерилизаций в Швеции только в 1942 году превысило тысячу случаев. В целом, характер процесса реализации евгенических программ, завершившийся в середине 1950-х годов, по своей форме более соответствовал состоянию вяло текущей патологии, чем острого социального кризиса. Однако именно скандинавский социально-исторический опыт доказывает, что косвенный социальный прессинг (освобождение из больницы, разрешение на вступление в брак, прерывание беременности и т. д. и т. п.) даже в условиях политической демократии, может стать достаточно мощным и опасным фактором, влияющим на генофонд человека. По крайней мере, именно такой вывод напрашивается, когда начинаешь знакомиться с тем, как это выглядело на практике: «Умственно отсталого ребенка, как это было в Дании, могли по результатам тестов забрать в закрытое заведение, а условием возвращения домой поставить стерилизацию. Взрослого,

находящегося в больнице, следовало заранее поставить в известность о намечаемой стерилизации и получить его согласие, но даже если он отказывался, рекомендовалось все равно начать подготовку к операции и говорить о ней с пациентом как о решенной, неизбежной и само собой разумеющейся вещи» [Россиянов, 2000].

Остановимся еще на одном государстве, где евгенические программы активно внедрялись в жизнь. Речь идет об Израиле. По утверждению американского исследователя Джона Глэда «евреи играли количественно скромную, но заметную роль в раннем евгеническом движении» [Глэд, 2005 с.110]. Своеобразие ситуации состоит в том, что в поддержку евгеники выступили религиозные деятели. Еще в 1916 г. в статье «Библейская евгеника» раввин Макс Рейхлер аргументировал полное соответствие евгенических принципов и основных заповедей иудаизма. Глэд в своей работе приводит внушительный список генетиков-евреев, проживающих в разных странах мира (прежде всего, в догитлеровской Германии), которые стояли у истоков теоретической и прикладной евгеники. Среди наиболее известных – Рихард Гольдшмидт, Вильгельм Вейнберг, Герман Меллер, Курт Штерн. В находящейся до 1948 г под управлением Великобритании (в соответствии с мандатом Лиги Наций) Палестине «еврейские врачи энергично проводили программу евгеники».

Внимание к проблеме генетической отягощенности еврейских этнопопуляций имела свою объективную биополитическую основу. В силу социокультурных и политических причин еврейская диаспора, особенно в странах Восточной Европы отличалась значительной долей эндогамных браков, в силу чего величина генетического груза в ее популяциях оказывается выше среднего уровня. Среди автохронного еврейского населения Палестины также велика доля генетических изолятов. Особенно велика частота таких наследственных патологий, наследующихся по аутосомно-рецессивной схеме, как, например, болезнь Тая-Сакса. Отмечается также повышенная частота таких заболеваний, как сахарный диабет и т.п. В последнем случае это имеет эколого-генетическую причину – гены предрасположенности к сахарному диабету являются, одновременно, генами, обеспечивающими большую устойчивость к углеводному голоданию. Этот признак является адаптивным в условиях практиковавшегося древними евреями кочевого животноводства в пустынной или полупустынной местности. Ссылки на неурожайные годы имеются и в библейских текстах.

Макс Нордау, как и другие лидеры сионистского движения, полагали, что ради сохранения генофонда еврейского народа лица, страдающие наследственными заболеваниями должны «воздержаться от

деторождения» (цит по: [Глэд, 2005 с.110]).

Однако, как установили израильские историки университета им. Бен-Гуриона, по политическим причинам до 1948 «информация о еврейской поддержке евгеники жестко подавлялась на протяжении многих лет» [Глэд, 2005 с.110]. В современном Израиле проводится наиболее мощных систем генетического скрининга. Генетическим тестам подвергается ежегодно десятки тысяч его граждан. В конечном итоге «сионистская евгеника» без особых политических конфликтов перешла в современном Израиле в «селективную пренатальную политику» на основе наиболее современных генных технологий. Соображения практической целесообразности перевесили морально-этические и гуманитарные сомнения, которые для стран Западных демократий оказались в 1940-1950х гг. решающими.

*В начале 1920 годов идеология **евгеники** – трансформировалась (пока только как долговременный прогноз) в **трансгуманистическую концепцию**.* Место идеи количественного улучшения человеческой природы заняла идея качественного преодоления зависимости человека от собственной биологической основы, становящейся тормозом дальнейшей прогрессивной эволюции Разумной жизни на Земле.

Очевидно, впервые эту мысль высказал в 1924 г. британский физиолог, генетик и эволюционист Джон Б.С.Холдейн в книге с весьма символическим названием – «Дедал, или наука и будущее» [Haldane, 1924]. Он не первый и не последний раз выступал в роли «генератора идей», обладавших мощным эвристическим потенциалом с точки зрения последующего развития естествознания и становящихся катализатором столь же мощных процессов ментальных трансформаций Западной цивилизации. И в этом случае книга Холдейна стала первой в ряду произведений наиболее известных и авторитетных естествоиспытателей, философов и писателей-фантастов (подробнее см.: [Bostrom, 2005]). Сам термин **трансгуманизм** впервые использовал другой виднейший биолог XX века - Джулиан Хаксли. По его мнению трансгуманизм не равнозначен анти-гуманности: «Человек останется человеком, но превзойдет сам себя, благодаря новым возможностям, открывающимся перед его человеческой природой» [Huxley, 1927].

Именно философы и представители искусства – Бертран Рассел и Олдос Хаксли обратили внимание на потенциальные опасности и возможность эрозии гуманистических идеалов современной цивилизации. Сохранение гуманности в новых технокультурных реалиях не могло реализоваться спонтанно вне целенаправленной социополитической активности. (Уже название опубликованной тогда же – в 1924 г. книги Рассела заведомо полемично по отношению к

футуристической концепции Холдейна: «Икар – будущее науки» [Russel, 1924]. Столь же иронично выглядят предчувствия «Бравого нового мира» Олдоса Хаксли – ближайшего родственника и, как видим, оппонента Джулиана Хаксли.

Совместимость евгеники и социалистической и коммунистической идеологий считали само собой разумеющейся многие виднейшие генетики прошлого – ХХ века. Среди них были как искренне верующие в эту идеологию (Дж.Б.С.Холдейн, Г.Меллер), так и те, кто прежде всего, думали о обеспечении благоприятного «политического контекста» для реализации своих идей (Н.К.Кольцов и др.).

Реконструируя логику левого и/или «социалистического» обоснования необходимости политического контроля человеческого генофонда и управления эволюцией человека современные адепты евгеники связывают его с базисным принципом решения социоэкономических проблем, присущим этим политическим движениям [Глэд, 2005, с.100-101]. Таковым является необходимость *перераспределения материальных благ*, число которых по мере научно-технологического прогресса неуклонно расширяется и включает теперь в себя и сами гены.

Альтернативные – либеральная и эгалитаристская методологии решения тех же самых проблем исходит из «принципа *честной конкуренции*» – обеспечения равных стартовых условий для всех членов общества. Небольшое расширение понятия «стартовые условия» – и целенаправленное вмешательство в геном становится вполне допустимым с этической и идеологической точки зрения. Тем более, что «если материальные блага могут перераспределяться лишь путем конфискации у одних и передачи другим, то генетическое перераспределение этому правилу отнюдь не следует» [Глэд, 2005, с.100-101].

Правый конец политического спектра – сторонники «расовой» интерпретации социальных коллизий принимали евгенику как необходимое средство обеспечения расовой чистоты (об этом – в следующем разделе).

Численность и влияние так называемых «*антиинтервенционистов*», отрицающих необходимость и допустимость вмешательства в спонтанные генетические процессы в человеческих популяциях было вначале незначительно, но постепенно возрастало в ходе последующих событий. Опереться в начале ХХ они могли прежде всего, на религиозные и культурные традиции.

Итак, первоначальный социополитический контекст был для развития генетики в целом благожелательно-нейтральным. Различные

политические идеологии демонстрировали поразительно легкую адаптивность по отношению к новым фундаментальным теориям и технологическим аспектам их практического использования. Только последующие события подвергли сомнению тезис об этической и политической нейтральности науки и технологии, их способности самостоятельно решить все проблемы человеческой цивилизации по мере их возникновения. Параллельно политизации генетики и генных технологий шло накопление политических и социальных конфликтов, дифференциация политических идеологий, усиливалась тенденция дать внеучные – этические и политические – оценки научным фактам и созданным на их основе теориям.

В ходе (и вследствие) Второй мировой войны общественное мнение коренным образом изменило оценку как возможности, так и реальной практики принудительного вмешательства в генофонд с целью улучшения человека. В двух словах эти изменения можно свести к жесткой ассоциации между теорией и практикой управления биологической эволюции человека и доктринами политического тоталитаризма. Любое предположение о допустимости и/или желательности социального контроля и вмешательства в генетическую конституцию человека стали рассматриваться как синонимы фашистской идеологии и вопиющего нарушения прав человека.

Совершившийся перелом, повлек за собой соответствующие изменения в политических, идеологических и юридических доктринах. Симптоматично, что именно в 1942 году, когда военное противостояние Германии и СССР (и их союзников) приближалось к своему апогею, Верховный Суд США практически оспаривает собственный вердикт пятнадцатилетней давности, и признает неконституционным закон о принудительной стерилизации, принятый штатом Оклахома. Принципиальное изменение этических и политических аспектов трактовки вопроса о предотвращении увеличения в популяции частоты генов, обуславливающих наследственные болезни и (возможно) асоциальное поведение их носителей, состояло в переходе от выяснения допустимости и желательности внешнего (административного, государственного) принуждения к проблеме личного выбора родителей. А в содержательно-методологическом плане были пересмотрены упрощенные, однозначные представления о соотношении генетического и средового компонентов в формировании человеческой личности и механизмов наследственного контроля интеллекта (как и других социально-значимых признаков), в частности, представления об их преимущественно моногенном наследовании.

В настоящее время антропогенетика и евгеника продолжают оставаться наиболее политизированными областями исследований наследственности, в чем легко убедиться путем знакомства с некоторыми, посвященными им Web-сайтами Интернет¹.

При этом предметом политического противостояния выступает, прежде всего, возможно определяющая (по сравнению с внешними факторами) роль наследственности в развитии интеллекта и различное понимание и оценка возможностей генетики точно диагностировать подобные различия с помощью, так называемого «коэффициента интеллектуальности» (*IQ*-теста).

Утвердительный ответ на поставленные выше вопросы, ассоциируется у их противников с неизбежностью последующего тезиса о более высоком значении межрасовой наследственной изменчивости в развитии интеллекта, по сравнению с внутрирасовой, что влечет за собой последующие обвинения в «научном расизме». Отрицательный же – служит основанием для обвинения в ламаркизме и коммунизме. Достаточно сравнить книгу Р. Пирсона «Наследственность и гуманизм» [Pearson, 1996] с не менее резкими публикациями директора Института исследований научного расизма Б. Мехлера [Mehler, 1995; Gene War, 1998], чтобы убедиться в обоснованности этого утверждения.

Сложившиеся в 50-60-е годы прошлого века ментальные и идеологические стереотипы в общественном сознании США характеризовались негативным отношением к проведению евгенических манипуляций с генофондом, а также и к существованию таких наследственных межрасовых различий, которые определяются по величине интеллекта. При этом, качество интеллекта в массовом сознании достаточно прочно ассоциируется с определяющей ролью наследственности в его становлении и развитии. Работы подобного рода до настоящего времени появляются достаточно регулярно [Jensen, 1969.; Hernstein, 1994 et al] и постоянно вызывают ответную волну критических выступлений.

Но этим дело не ограничилось. Диана Пол описывает эти изменения политического и социокультурной среды, которые существенным образом отразились на критериях и результатах социальной верификации конкурирующих теорий, достаточно эмоционально. Это, впрочем, соответствует их действительному значению: «Практически все левые генетики, чьи взгляды

¹ См. напр. Links About Eugenics (www.marmoset.com/60minute/Webnov/eugen.html); Gene War (www.s-light.demon.ronk/stories/genewar.html); University of Guelph – Psychology, Rasism and Fascism (www.css.uoguelph.ca/psy/papers/winston/racism.html) и др. (данные 1999 г.)

сформировались в первые три четверти XX века, умерли веря в связь между биологическим и социальным прогрессом. Их ученики, выросшие в совершенно ином социальном климате, либо не были согласны с ними, либо оказавшись в обществе, враждебном [генетическому – *Авт.*] детерминизму, не желали защищать позиции своих учителей... С конца 40-х до начала 70-х гг эта точка зрения была **как бы загнана в подполье** [выделено нами – *Авт.*] в научной среде и лишь с переменною социального климата вновь приобрела вес» [Paul, 1998, p. 29; цит по: Глэд, 2005, с изм.]. Фраза о «загнанной в подполье» научной теории, которая, как пишет автор несколькими строчками выше, «никогда не была опровергнута научно», оказывается удивительно созвучной истории злоключений генетики в бывшем СССР и нацистской Германии. Результаты политического прессинга также оказались сходными: роль биологических факторов в формировании личности преуменьшалась, а социальных преувеличивалась как в странах коммунистического блока, так и демократических Соединенных Штатах. Симптомом стал, например, хрестоматийный случай «коррекции» поведения искалеченного ребенка-мальчика, которого заставили придерживаться женских поведенческих стереотипов. Цель этого жестокого медицинского лечения – социальная адаптация больного вытекала из уверенности известнейшего психиатра-сексолога, что подобные поведенческие стереотипы целиком определяются социокультурной средой и личным выбором индивидуума Фукуяма, 2004]

Уровень внешнего давления на антропогенетику был столь высоким, что в 1972 году пятьдесят наиболее известных генетиков и биологов из ведущих научных центров США и Западной Европы (в том числе Нобелевские лауреаты – Ф. Крик, Ж. Моно, Дж. Кендрью) вынуждены были выступить с декларацией, которая защищала свободу научных исследований этой проблемы. В ней, в частности, констатируется: «Сегодня подобным [политически мотивированным – *авт.*] репрессиям, цензуре, клевете и оскорблениям подвергаются те ученые, которые подчеркивают роль наследственности в поведении человека». В 1994 году появляется другое обращение – «Основное направление в науке об интеллекте» [Wall Street Journal. 13.12.1994], где утверждается, что современная генетика и психология предоставляют адекватные доказательства роли генетической детерминации этого признака.

Расовая гигиена. Германия (1933-1945 годы)

Теоретическими концепциями, послужившими, в более или менее преобразованном виде, фундаментом доктрины «расовой гигиены» в Германии были следующие:

1. теория естественного отбора Ч. Дарвина, трансформированная, применительно к человеческому обществу, в концепцию социал-дарвинизма;
2. евгеника в ее менделевской интерпретации;
3. расовые теории.

Доминирующую, перманентно постоянно возрастающую роль в этой теоретической системе выполняют расовые теории [Мюллер–Хилл, 1997; Muller–Hill, 1998].

На рубеже XIX-XX веков А. Плетц (социалист по своим политическим симпатиям) основывает первый немецкий евгенический журнал, а затем – в 1905 году и Германское общество расовой гигиены. Содержательно этот термин наделяется более широким смыслом, по сравнению с евгеникой, и подразумевает любые меры по улучшению наследственных свойств расы, а также увеличению ее численности (относительной и абсолютной). В целом, немецкий вариант евгенического движения характеризуется сравнительно большим удельным весом идеологических и других экстранаучных элементов, что и делает его более чувствительным для дальнейшей эрозии собственно научных составляющих исходного теоретического фундамента евгеники. Характерно, что при высокой популярности подобных идей в Веймарской республике, политики – представители левого политического лагеря, предпочитали использовать англоязычное слово «евгеника», тогда как термин «расовая гигиена» был более распространен у их противников справа.

Существовало изначально, достаточно очевидное как в идейном, так и в историческом плане, соответствие между антропогенетическими и евгеническими взглядами О. Фишера и Ф. Ленца, которые были изложены ими в монографии (написанной совместно с Э. Бауром), изданной в начале 20-х годов [Baur, Fisher, Lenz, 1921], и официальной политической и идеологической доктриной нацизма. Необходимо специально упомянуть, что вначале эти взгляды не расценивались как псевдонаучные, и их авторы пользовались достаточно большим авторитетом в научном сообществе, который они частично сохранили и после 1945 года.

Изложенная в этой книге, модель популяционной структуры человека, построена на принципах, вполне совместимых с представлениями менделевской генетики. Этого, нельзя сказать, о

сделанных на основе этой модели, дальнейших практических шагах по «оздоровлению» генофонда немецкой нации. Ее пересмотр произошел спустя, примерно 15-20 лет, и, не в последнюю очередь, благодаря работам школы Ф. Добжанского. В дальнейшем, в контексте исследований генетического гомеостаза, модель внутривидового генетического груза, которая лежала в основе евгенических программ первой трети XX века, оказалась неадекватной относительно действительных процессов микроэволюционной адаптации.

Нацистская идеология предусматривала «создание нового человека» арийской, нордической расы, как результата своеобразного глобального евгенического эксперимента – очищения генофонда германской нации от чуждых ей примесей и увеличения частоты позитивных генов за счет создания благоприятных условий для размножения их носителей, а также завоевания жизненного пространства, необходимого для развития нордической расы [Payne, 1995; Пленков, 2004]. Генетика человека рассматривалась руководителями НСДАП – фашистской партии как идеологический инструмент. («Псевдонаучный фасад» – выражение, использованное Д.Дж. Кевле [Kevles, 1985, p. 164] по нашему мнению все же яркая, но не совсем точная метафора такой трансформации.) С другой стороны, О. Фишер и Ф. Ленц (как и некоторые другие ученые) искали политическую силу, способную на практике осуществить сделанные ими евгенические рекомендации. (Эта тенденция проявлялась не только в условиях нацистской Германии. Г. Меллер, придерживающийся левых политических убеждений, искал такую же силу в СССР, где он жил в 1930-е годы. Известно его письмо к И. Сталину, в котором он предлагал программу «социалистической евгеники»).

Практическая реализация концепции О. Фишера и Ф. Ленца, началась с приходом Гитлера к власти (январь 1933 года). Она стала процессом массового уничтожения и насильственной стерилизации:

- лиц, среди предков которых были евреи и цыгане;
- всех, кто страдал наследственными (а также имеющих наследственную компоненту) болезнями;
- так называемых, носителей «криминальной наследственности» и т. п.

На первых порах меры по стерилизации умственно отсталых, слепых и глухих от рождения, больных хореей Гентингтона, шизофренией и маниакально-депрессивным психозом не встретили резко выраженного, негативного отношения со стороны научного сообщества. Положение изменилось лишь в 1935 году, когда вновь принятый закон запрещал браки между немцами, имевшими среди предков евреев, и «чистокровными арийцами».

Закон о принудительной стерилизации носителей «неблагоприятной наследственности» был принят уже 14 июля 1933 года. Справедливости ради следует заметить, что подготовительная работа была проведена еще в Веймарской Германии, на основе вполне демократических процедур. Обсуждение возможности стерилизации лиц с отягощенной наследственностью обсуждался в стране в течение 20 предыдущих лет, а законодательная инициатива разработки законопроекта принадлежала Прусскому государственному совету, внесшего соответствующий законопроект на год раньше прихода к власти нацистов. В соответствии с параграфом 12 этого закона, в случае необходимости операция могла быть осуществлена с применением силы – при содействии полиции, обязанной оказывать врачам «всю необходимую помощь». Для рассмотрения дел о стерилизации создавались особые суды, в составе которых входил один юрист и два врача-эксперта в области медицинской генетики.

Параллельно шел быстрый рост числа специалистов, научно-исследовательских и учебных учреждений в области генетики человека, сопровождавшийся трансформацией антропогенетики в псевдонаучную «расовую гигиену»¹.

Здесь следует напомнить об одной исторической параллели и соотнести истории расовой гигиены в Германии и «мичуринской генетики» в СССР. Практическое осуществление любой евгенической программы, в большинстве случаев, наносит ущерб политической стабильности режима в стране. Справедливости ради, необходимо подчеркнуть, что из этого правила было только одно исключение – программа стерилизации. Ее политическая опасность и медико-генетическая бесполезность стала относительно быстро очевидной не только для врачей и генетиков, но и для нацистских государственных деятелей. 21 декабря 1933 года газета «Нью-Йорк Таймс» сообщила, что в соответствии с новым законом, не менее четырехсот тысяч граждан Германии подлежат стерилизации, и констатировала в связи с этим: «Германия – первая из великих держав, которая перешла к прямому практическому использованию евгеники» [Tolischus,1933]. Из 84 525 дел, поступивших в суды за первый год действия закона, решение о стерилизации было вынесено в 56 244 случаях. По некоторым данным [Hanashke–Abel,1996], в течение двух лет около 1% лиц в возрасте от 17 до 24 лет были подвергнуты стерилизации, а за четыре года общее число стерилизованных достигло 300 000 (из них около половины – «по ошибке», которая, зачастую, была связана с несовершенством

¹ Уже в 1942 году О. Фишер, например, заявил, что евреи и арийцы принадлежат к разным биологическим видам.

диагностики наследственной «умственной отсталости»). Уже к концу тридцатых годов население Германии «испытывало психопатологический страх попасть под действие закона о стерилизации». В меморандуме, адресованном Гитлеру, говорилось о «стерилизации целых семей, которые даже не имели возможности получить образование, которое необходимо для сдачи тестов на интеллектуальность» (Цит. по: [Proctor, 1988, p.95–118; Hanashke–Abel,1996]. Возможно, именно поэтому в 1939 году массовое осуществление стерилизации было приостановлено. Однако другие меры «освобождения» генофонда нации от генетического балласта продолжали реализовываться: продолжалась эвтаназия неизлечимых и умирающих больных (70 273 пациента были умерщвлены к 1 сентября 1941),

Масштабы геноцида и массовых убийств с началом Второй мировой войны непрерывно возрастали, уже без всякого рационального политического оправдания [Payne 1995, p. 380–381]. Вместе с усилением императива превосходства нордической расы, который служил главным обоснованием необходимости уничтожения неполноценных расовых элементов, возрастает и изоляция генетической научной школы Германии от мирового научного сообщества. Происходит дальнейшая трансформация антропогенетики в псевдонауку (несмотря на все внешние признаки благополучия и процветания). Окончание развития этого процесса было обусловлено внешними факторами. Военный и политический разгром гитлеровской Германии в 1945 году породил, в качестве ответной реакции («шок Холокоста») на предшествующий исторический опыт, подозрительное отношение к проникновению идеологии и политики в науку и, вместе с тем, затормозил последующие развитие исследований в области генетики человека. Рациональной основой для утверждения стойкой ментальной доминанты неприятия любой возможности генетической интервенции в геном человека, как с сарказмом писал один из израильских экспертов, служит весьма сомнительный силлогизм: «Гитлер верил в евгенику, Х – верит в евгенику, следовательно Х – нацист» [Глэд. 2005, с. 83-84] И до настоящего времени эта тенденция еще полностью не преодолена. Так, в мае 1997 года лауреат Нобелевской премии Дж. Уотсон [Watson, 1997.] констатировал несоответствие вклада немецких генетиков в исследование молекулярной структуры генома человека научному потенциалу Германии и призывал германских ученых «оставить Гитлера в прошлом» и двигаться дальше..

Мичуринская генетика. СССР (1929-1964 годы)

Исходный, идейно-доктринальный тезис мичуринской генетики – «революционная борьба с сортоводным фетишизмом» – был, очевидно, впервые сформулирован на опытной агрономической станции (г. Белая Церковь, Украина) в начале 20-х годов. В течение последующего десятилетия эта доктрина пребывала в латентном состоянии и лишь позднее, начиная с 1929 года, она начинает оказывать все более глубокое воздействие не только на развитие естествознания в стране, но и на общую социально-культурную ситуацию [Сойфер, 1993; Чешко, 1997].

Ее символом стал «народный академик» Т.Д. Лысенко, представитель так называемой «пролетарской интеллигенции». Его работы не были широко известными, и поэтому он не имел особого влияния в научном сообществе. Отметим, справедливости ради, что предложенная им первоначальная гипотеза яровизации и теория стадийного развития растений не выходили за рамки науки как таковой. Тезис о наследовании приобретенных признаков, как ключевой во взглядах Т.Д. Лысенко, разделяли тогда многие выдающиеся представители мировой культуры и науки – И. Павлов, З. Фрейд, Т. де Шарден, П. Миллюков и др. Первые работы Т.Д. Лысенко по яровизации ничем принципиально не отличались от существовавших на то время теоретических конструкций и поэтому вызвали определенный интерес у Н.И. Вавилова и западных физиологов растений (несмотря на явный недостаток научной культуры у их автора). Внешняя политическая поддержка, с помощью которой, контролируемая Лысенко группировка, завоевала доминирующие позиции в советской науке, была обусловлена стремлением правящих кругов найти выход из резко обострившегося с началом коллективизации продовольственного кризиса, публично наказать его виновников, и при этом, не подвергнуть сомнению жизнеспособность существующего политического строя и научность его идеологического фундамента.

Антивейсманнизм Т.Д. Лысенко вполне соответствовал утвердившемуся в российском культурном контексту того времени и традициям значительной части «революционно-демократической» интеллигенции. Содержательно он соответствовал, получившим распространение в XIX веке, биологическим теоретическим конструкциями. Однако никакой прямой связи между конкретными постулатами «мичуринской генетики» и собственными естественнонаучными взглядами К. Маркса, Ф. Энгельса и В.И. Ленина не существовало [Грэхэм, 1989]. В написанных ими работах, проблемы наследственности практически не затрагиваются. Включение «мичуринской генетики» в центральное идеологическое ядро советской

политической доктрины произошло значительно позже их написания, и было результатом, а не первопричиной процесса становления «мичуринской генетики». И все же была если не причинная зависимость, то совершенно определенная, ментальная установка советского варианта марксизма, облегчившая победу группировки Трофима Лысенко. Пафос советской социально-политической доктрины исходил из принципа активного преобразования природы, общества и человека на рациональных началах и в кратчайшие сроки. Это требование очень точно воспроизвели в своих работах и выступлениях биолог Т. Лысенко и философ И. Презент, которые трансформировали его в понятную всем форму лозунга «переделки природы животных и растений путем направленного воспитания».

В дальнейшем, в течение примерно пятнадцати лет, взаимоотношения генетики, государственной власти и экономики развивались по типу контура с положительной обратной связью [Чешко, 1997, гл.5]. И только, начиная середины 60-х годов, становится очевидным прямой ущерб, нанесенный развитием доктрины «мичуринской генетики» социально-стратегическому потенциалу страны и возникает возможность (хотя и не в полной мере) переломить эту тенденцию. Власть ограничилась устранением наиболее очевидных негативных явлений, касающихся собственно содержательной стороны генетических теорий.

Особенности этого периода истории генетики в СССР достаточно полно описаны и изучены и поэтому мы не будем останавливаться на нем более детально.

Отметим, все же, в заключение факт, который может оказаться наиболее поразительным и эффектным парадоксом нелинейной взаимообусловленности развития фундаментальной теоретической науки и его «социального контекста». Современные адепты Лысенко ссылаются на сходство концертуральной схемы соматической гибридизации и гипотез эпигенетического наследования и недарвиновской эволюции с отдельными, хотя и фундаментальными, положениями его учения [Миронин, 2008]. Но это подобие носит внешний, так сказать, «фенотипический» характер. Оно объясняется общими корнями – инвариантами логических конструктов, возраст которых восходит еще к сюжетам Ветхого Завета. Непреодолимая грань между ними создана самим механизмом пролиферации этих идей в научное сообщество. На протяжении всей своей карьеры Т.Д.Лысенко и его приверженцы выводили эти идеи за пределы стандартных процедур научной верификации, а, следовательно, – за границы семантического поля современной науки. Не будь этого, эмпирические экспериментальные

факты и их интерпретация, положенные в основу концепции эпигеномного наследования, например, преодолели бы парадигмальное сопротивление менделевской генетики и синтетической теории эволюции на несколько десятилетий раньше. Влияние «мичуринской генетики» затормозило их проникновение в научный дискус до конца XX века [Голубовский, 2000; Jablonka, Lamb, 2005 и др.]

Генетические последствия испытаний ядерного оружия. США и СССР (1945-1963 годы)

После ядерных бомбардировок городов Хиросима и Нагасаки и последовавшей за ними ядерной гонке между США и СССР, областью, где решительным образом столкнулись интересы генетики и политики, стало проблемное поле исследований генетических последствий радиоактивного загрязнения (как результата использования ядерной технологии и, прежде всего, испытаний ядерного оружия). Стремление государственных структур США если не запретить, то, по крайней мере, ограничить распространение информации о действительных масштабах радиационной опасности с целью борьбы с «паническими настроениями в обществе», была вскоре замечена общественностью. Так, в 1955 году комиссия по атомной энергии США воспротивилась включению Нобелевского лауреата Г. Меллера, известного своей критикой официальных взглядов на критерии и оценку опасности термоядерных испытаний, в официальную американскую делегацию на Международную конференцию ООН по мирному использованию ядерной энергии (август 1955 г., Женева). Позднее, председатель комиссии Льюис Штраус объяснил это решение тем, что Г. Меллер в своем выступлении намеревался остановиться на генетических последствиях атомной бомбардировки Хиросимы. Несмотря, а точнее, благодаря этому, Г. Меллер и его доклад были крайне благожелательно встречены участниками конференции. В связи с этими событиями, в комментариях, опубликованных «Journal of Heredity», констатировались явная аналогия ситуации в США с политическим вмешательством в развитие генетики в СССР и тенденцией советской власти к усилению политического «контроля над научной мыслью» [Cook, 1955].

Впрочем, политическое давление на науку оказывалось и со стороны общественных организаций, функционирующих внутри самого научного сообщества, настроенных критически по отношению к официальной политике в области ядерных испытаний. Например, созданный в 50-е годы XX века, Институт ученых за публичную информацию, объявил безответственными профессионально честных

специалистов, «рассматривающих влияние своей работы в более ограниченной перспективе» (цит. по: [Фролов, 1988]).

В рассматриваемый нами период, направление и величина политического давления на экспертную оценку степени генетического риска, достаточно очевидно были связаны с величинами ядерного военного потенциала и существующими в США и СССР военно-политическими доктринами. Особенно четко это проявилось при расчете величины дозы ионизирующей радиации, удваивающей частоту мутаций.

По воспоминаниям А.Д.Сахарова научный руководитель советского ядерного проекта И.В.Курчатов в начале 1957 года предложил ему написать статью о радиоактивных последствиях взрывов так называемой "чистой" бомбы. Мотивом этого послужили сообщения о разработке в США так называемой "чистой" термоядерной бомбы, в которой не используются делящиеся материалы и поэтому нет радиоактивных осадков; утверждалось, что это оружие допускает более массовое применение, чем "обычное" термоядерное, без опасения нанести ущерб за пределами зоны разрушений ударной волной, и что поэтому оно более приемлемо в моральном и военно-политическом смысле. «Я должен был объяснить, что это на самом деле не так. Таким образом, первоначальная цель статьи была - осудить новую американскую разработку, не затрагивая "обычного" термоядерного оружия. Т. е. цель была откровенно политической», – писал спустя несколько десятилетий А.Д.Сахаров. Именно тогда «менделизм-морганизм» впервые стал для советского руководства эффективным наступательным политическим инструментом идеологического давления на общественное мнение. «Простейшим непороговым эффектом радиации является воздействие на наследственность. Для необратимого изменения гена (так называемой генной мутации) достаточно одного акта ионизации, поэтому генетические изменения могут возникать при самых малых дозах облучения с вероятностью, точно пропорциональной дозе» – утверждалось в статье (цит. по [Сахаров, 2006]). Этот аргумент легко воспринимался либеральной интеллектуальной элитой Запада, в семантическом коде, мировсприятии и мировоззрении которого «доминирующие высоты» занимал понятийно-категориальный аппарат классической генетики. В силу этого пропагандистский эффект одностороннего (пускай, временного) прекращения СССР ядерных испытаний (1957 г.) был значительно усилен.

Дипломатическое решение проблемы запрещения испытаний ядерного оружия в трех средах (1963 год) на некоторое время сняло остроту политических противоречий, связанных с развитием генетики, по крайней мере, до Чернобыльской катастрофы 1986 года. Однако, начиная

с 80-х годов, проблема генетических последствий использования ядерных технологий приобретает новый дополнительный импульс для своего развития, связанный с возрастающим влиянием экологического мышления на общественное сознание и политическое развитие. Возникновение и быстрое усиление влияния новых политических группировок, так называемого движения (а, впоследствии, и партий) «Зеленых» переводит развитие ситуации в новое русло.

Генетические манипуляции как источник биополитического риска. США, Западная Европа (1975-2002 годы)

Основными «болевыми» точками современной генетики, выступающими в качестве своеобразных каналов давления и внешнего политического нажима на науку, являются генетика человека, генетическая инженерия и экологическая генетика. Если евгеника и изучение наследования социально-поведенческих реакций у человека в США и Западной Европе имеют длительную историю, то интенсивно развивающаяся за последние 25 лет генетическая инженерия (основанная на методиках трансгеноза и клонирования), а также влияние современных технологий на генофонд человека и других биологических видов, придали особую остроту взаимодействию науки с основными социальными институтами. Развитие генно-инженерных технологий (рекомбинантная ДНК и клонирование) еще больше усилило обострение политической напряженности вокруг порождаемых ими проблем. Их применение к человеку имело очевидные последствия – расширение возможностей изменения генофонда и перевод евгенических мер с популяционного уровня (требующего для их реализации таких общегосударственных мер, которые способствуют изменению частот отдельных генов безотносительно к их конкретным носителям) на индивидуальный (основанный на личностном выборе генетически детерминированных или считающихся таковыми признаков, наличие которых у потомков является желательным). Индивидуальный уровень использования евгенических методик делает их значительно более приемлимыми с точки зрения этических и политических стандартов, господствующих в западной цивилизации [Caplan, 1995, p.5].

Использование технологий генной инженерии уже в момент их возникновения имело явные политические акценты. Они стали причиной известного моратория на проведение генно-инженерных экспериментов, инициатором которого стала группа ученых во главе с П. Бергом (1974 год). Его продолжением и логическим завершением стала Асиломарская научная конференция (февраль 1975 года), на которой были согласованы и приняты основные принципы проведения генно-инженерных

исследований, а также и практического использования их результатов. Участники конференции, в первую очередь, были озабочены разработкой мер, необходимых для социального контроля нежелательных последствий развития этой области исследований и практического использования полученных в ней результатов. Конкретнее, у инициаторов объявления моратория на генно-инженерные исследования возникли опасения, что существует возможность «утечки» или же сознательного и злонамеренного использования плазмид-векторов, применяемых в ходе клонирования генов, носителей наследственных детерминантов рака, устойчивости к антибиотикам, опасных токсинов и т. д. Однако, в массовом сознании мораторий и решения конференции формируют другой стереотип – миф о неустранимой и неконтролируемой опасности генной инженерии и клонирования, как таковых.

И в научном сообществе, и за его пределами ситуация в генной инженерии отождествлялась с той, которая возникла в ядерной физике конца тридцатых годов. Поэтому объявление моратория на научные исследования в области генной инженерии политически и содержательно напрямую соотносилось с предложением Л. Сциларда и других физиков о прекращении публикаций результатов исследований, которые впоследствии могут привести (и действительно, привели!) к созданию ядерного оружия. Поэтому социально-политическая реакция (с самого начала возникновения генетической инженерии) развивалась с учетом исторического опыта использования достижений ядерной энергетики [Crimsky, 1982, p.17]. Впервые в истории Западной демократии встает вопрос об организации внешнего контроля не за прикладным использованием науки, а за проведением фундаментальных теоретических исследований, как таковых [Bennet, 1977; Dickson, 1984]. В отечественных публикациях (в частности, в комментариях по поводу этого моратория и решений Асиломарской конференции) говорилось, что если теперь «ученые не смогут сами объективно регулировать свои исследования, то за них это сделают другие» (цит. по: [Фролов, Юдин, 1986, с. 296]). В настоящее время, тенденция венаучного (социально-политического, административного) контроля тематики научных исследований, как мы покажем на примере ситуации с проблемой клонирования млекопитающих и человека, не только сохранилась, и усиливается. Исходный конфликт генетической инженерии и общества, актуализированный в 1974-1975 годах, трансформируется в дальнейшем по нескольким направлениям – разработки и использования пищевых продуктов и лекарств, получаемых с использованием «организмов с

модифицированным геномом» (т.е. с помощью технологии клонирования генов) и репродуктивных технологий, применяемых к человеку.

Следующая фаза развития коллизии «Генетика-социум» связана с Международным проектом «Геном человека», планы реализации которого появились в конце 1980-х годов. Основанием проекта стала технология автоматизированного определения последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (секвенирования), разработанная двумя независимыми исследовательскими группами, возглавляемыми У. Гилбертом и А. Максамом в Гарварде и Ф. Сэнджером в Кембридже. К этому времени были уже составлены карты геномов многих организмов – миксомицетов, кишечной палочки (*Escherichia coli*), дрожжей, плодовой мушки (*Drosophila melanogaster*), культурных и лабораторных растений и т.п. Уже само название проекта свидетельствует о том, что его цель – создание детализированной карты нуклеотидных последовательностей генома человека. Заметим, что к периоду начала воплощения проекта была уже картирована некоторая часть человеческого генома.

Непосредственная реализация проекта «Геном человека» началась в результате объединения двух государственных исследовательских программ США – Департамента энергетики и Национального института здоровья. Первоначально научным руководителем проекта был Дж. Уотсон, заявивший, о стратегической цели этого объединения – «выяснить, что на самом деле представляет собой человек» [Roberts, 2001]. Очевидно, что этим заявлением он, вольно или невольно, наметил линию этических и политических коллизий и противостояний, равно как и социально-психологических трансформаций в последующих десятилетиях истории цивилизации. Первоначально рассчитывалось завершить проект не позднее 2005 г. Официально выяснение полной последовательности нуклеотидов в хромосомах человека завершилось в конце 2000 – начале 2001 годов.

По объему финансирования и масштабам предпринимаемых усилий, исследование генома человека зачастую сравнивали с двумя другими крупнейшими научно-исследовательскими и технологическими предприятиями – созданием ядерного оружия (Манхетенский проект) и высадкой человека на Луне (проект «Аполлон»). Помимо США, значительную роль в его осуществлении играли специалисты Великобритании, Франции, Японии. Для координации исследований и усилий экспертов различных стран была создана международная организация HUGO (*Human Genome Organization*). Но уже в самом начале возник конфликт между двумя технологическими схемами определения структуры генома. Принятая официальной организацией, осуществлявшей проект (*International Human Genome Sequencing*

Consortium), технологическая схема предусматривала секвенирование сегментов ДНК, локализация которых в геноме (т.е. отнесение к некоторому району определенной хромосомы) была предварительно установлена. Через несколько лет после начала проекта параллельные исследования по картированию генома человека начали проводить и ряд не государственных компаний и исследовательских учреждений, в том числе *TIGR (The Institute of Genomic Research)* и *Celera*, возглавлявшиеся Крейгом Вентером, бывшим сотрудником проекта. Предложенная им, совместно с Марком Адамсом, технология секвенирования позволила резко сократить продолжительность первых стадий картирования генома и значительно снизить финансовых расходов. К 10 января 2000 г. была установлена последовательность нуклеотидов, составляющая 90% всего генома, что соответствовало 97% от общего количества генов, входящего в его состав [Public, 2000; Macer, 2000] В июле 2000 года было объявлено о завершении первой стадии картирования человеческого генома – определении последовательности большей части из составляющих его $3 \cdot 10^9$ нуклеотидных пар.

Успешная реализация задач проекта, о чем в совместном заявлении объявили тогдашний Президент США Б. Клинтон и Премьер-министр Великобритании Т. Блэр, стала, безусловно, достойным завершением уходящего века и впечатляющим началом нового тысячелетия. Но нельзя недооценивать серьезность проблем, которые в результате завершения проекта стали не просто актуальными, но и крайне острыми. Это не только вопросы чисто биологического характера. Сама возможность выяснения генетического фундамента «природы человека» – основной идеи проекта воспринималась научным сообществом и общественным мнением по-разному, начиная от осторожного скепсиса (в начале) и до глобальных надежд и опасений (в конце). Последние сильнее всего стимулировались на начальных стадиях практической реализации картирования генома – в первой половине девяностых годов. В своем историческом обзоре, написанном непосредственно по следам событий, Л. Робертс пишет: «Это были горячие дни для охотников за генами. Первоначальные усилия в осуществлении геномного проекта принесли плоды в виде составления весьма изощренных карт геномов человека и мыши. С этими картами в руках время, необходимое для выявления генов наиболее опасных наследственных болезней, сокращалось от десятилетий до, возможно, двух лет. Казалось, каждую неделю обнаруживался новый опасный ген. Игру портил только факт, что это – еще очень далеко от возможности лечения» [Roberts, 2001]. Большинство экспертов, опрошенных в 2000 году, заявили о том, что в результате успешного завершения проекта, период разработки новой технологии

лечения болезней займет от трех до пяти лет, а переподготовка и обучение практикующих врачей – от пяти до десяти лет. По их мнению, в первое десятилетие XXI века произойдет методологическая революция в теоретической и практической медицине, которую можно определить как интеграцию медицинской генетики в повседневную практическую медицину на основе учета особенностей генотипа каждого пациента [Billings, 2000]. Участники проекта, сразу же после завершения определения молекулярной структуры человеческого генома, заговорили о методологической недостаточности редуccionистского подхода, утверждая, он знаменует переход от фазы структурного анализа генома к новой – функционального исследования [Venter et al., 2001]

Вместе с тем, как сотрудники официального проекта, так и исследователи компании *Celera*, объединившие свои усилия на заключительной стадии и одновременно опубликовавшие отчеты в специальных выпусках журналов «*Nature*» и «*Science*» в феврале 2001 года, пришли к неожиданным и «провокационным» выводам [Clavene, 2001]. Они были связаны с существованием нескольких фактов и вытекающих из них очевидных (по крайней мере, на первый взгляд) соображениях, которые не вполне соответствовали сформировавшимся ранее представлениям, как научного сообщества, так и общественного мнения.

Только 1,1% генома человека представлены экзонами, несущими информацию о первичной структуре белковой молекулы; 24% составляют интроны и 75% – межгенные участки ДНК. Иными словами, большая часть генома представлена, так называемой, «молчащей» или «эгоистической» ДНК. Количество обнаруженных транскрипционных единиц (генов), кодирующих структуру белковых молекул, составляло от 30 до 40 тысяч. С учетом альтернативного сплайсинга, допускающего несколько вариантов прочтения генетической информации, такой размер генома обеспечивает набор индивидуальных белковых цепей в клетке (протеинов), равный приблизительно 90-120 тысячам. Эти количественные характеристики в несколько раз меньше ожидавшихся, полученных на основе предварительных расчетов, базировавшихся на несколько расплывчатом критерии «биологической сложности». Вместе с тем, они лишь в незначительной степени (в 1,5 – 3 раза) превышают число структурных генов в геномах круглого червя нематоды и плодовой мушки *Drosophila melanogaster*.

Гомологичность геномов человека и высших приматов достигает 99 процентов. С учетом сказанного выше можно предположить, что процесс антропогенеза сопровождался совершенно незначительными,

внешне несопоставимыми с масштабами культурной эволюции человеческой цивилизации, преобразованиями генетического материала.

Не вызывает особого удивления, что приведенные выше факты сопровождалась комментариями об ожидаемых неизбежных изменениях в духовной жизни человечества. Так, французский исследователь Ж.-М. Клавен (ранее мы уже обращались к его исследованиям) заявил, что это «послужит спусковым механизмом для новых научных, философских, этических и религиозных вопросов в новом столетии» [Clavene, 2001]. Другой эксперт – С. Паабо (Германия) сказал о «совершенно новом философском вызове», заставляющем иначе смотреть на происхождение и историю человечества [Paabo, 2001].

Спустя некоторое (достаточно короткое) время выяснилось что и эти – эмпирически установленные факты из области экспериментального и теоретического естествознания имеют в наше время силу политического аргумента. Если генетические различия, выявляемые с помощью наиболее современных генетических технологий, оказываются неадекватными их морфофизиологическим и поведенческим различиям, то доказательство «природного» равенства различных рас лишается, по крайней мере – частично, научного основания [Глэд, 2005, с. 18]. (Это ни в коей мере не опровергает самого тезиса о политическом равенстве всех рас и народов).

Безусловно, завершение проекта «Геном человека» – конец только первой стадии исследовательского процесса. Идеальный результат его окончания предполагает ответ на вопрос: «Каковы механизмы, при посредстве которых наследственная информация, записанная в геноме, во взаимодействии с факторами и сигналами, приходящими из внешней среды, развертывается в единый организм, становящийся, в свою очередь, элементом более сложных самовоспроизводящихся, экологических и социальных систем?».

Расходы на секвенирование ДНК составляли (в пересчете на один нуклеотид) от 0,01 до 1,0 доллара США. Но в огромных суммах, выделенных на осуществление Проекта, только 5% предназначались для исследований социальных, правовых и этических последствий его реализации [Boyd, Doering, 2001]. Между тем, в настоящее время очевидно, что по своему значению эти последствия начинают играть одну из ведущих ролей в истории человеческой культуры начала третьего тысячелетия. Первоначальные цели программы *ELSI (Ethical, Legal, and Social Issues)* в рамках Проекта «Геном человека» были определены как:

1. защита интересов и прав отдельных лиц и их групп, привлеченных в качестве доноров генетической информации;

2. изучение влияния результатов, полученных в ходе реализации Проекта, на положение расовых и этнических общностей;
3. выяснение возможностей результатов использования в трудоустройстве, в обучении и образовании, бизнесе, юриспруденции;
4. определение отдаленных последствий новых генетических знаний для гуманистического мировоззрения и понимания принципов личной ответственности.

В течение первых лет ее реализации эти первоначальные задачи программы существенно расширились и конкретизировались. И в 1998 году они приобрели такой вид:

1. исследование вопросов, связанных с расшифровкой молекулярной структуры и наследственной изменчивости генома человека;
2. исследование проблем, порожденных интеграцией генетических технологий и генетического тестирования в практическую и теоретическую медицину, а также
3. в не связанные с медициной области;
4. анализ влияния генетического знания на ход исторической эволюции философских, религиозных и этических систем;
5. определение влияния, которое оказывает понимание и интерпретация генетической информации на действие социо-экономических расовых, этнических факторов, политическое развитие [New Goals, 1998].

Именно в эти годы стал очевидным процесс обособления новой научной дисциплины, на границах антропологии, генетики, медицины, социологии, культурологии. Ее предметом становится вся сфера вопросов, поднимаемых программой *ELSI*.

В последней четверти XX века определились два, частично перекрывающих и соответствующих друг другу, сектора: социального бытия и духовной жизни общества, где напряженность коллизий, обусловленных прогрессом фундаментальной и прикладной генетики, становится максимальной (или воспринимается общественным мнением как таковая). Это – влияние фундаментальных генетических концепций и генно-инженерных технологий на взаимоотношения человека с экосистемами, с одной стороны, и судьбу отдельных индивидуумов, социальных групп, всего человечества в целом – с другой.

Последний аспект многократно интенсифицировался с началом осуществления проекта «Геном человека». В развитии нескольких исследовательских направлений отчетливо прослеживаются этико-политические составляющие:

- конструирование, создание и использование новых организмов с модифицированным геномом (Genomic Modified Organisms) – необходимость разработки системы социально-правового контроля

- целесообразности и последствий их использования для здоровья человека и устойчивости экологических систем различного уровня;
- потенциальная опасность разработок новых систем биологического оружия – биотерроризм;
 - клонирование человеческих существ – неприкосновенность человеческой личности и правовой статус человеческих эмбрионов;
 - генетическое тестирование и генотерапия – возможность использования полученной информации в целях дискриминации отдельных лиц и социальных групп, усиление социального давления на процесс репродуктивного выбора;
 - генетика поведения и психогенетика – пересмотр критериев индивидуальной социальной, этической и правовой ответственности, рост или ослабление терпимости в отношении лиц с сексуальной нетрадиционной ориентацией, страдающих алкоголизмом и т. п., потенциальная актуализация евгенических программ.

Несколько лет назад член коллегии директоров Американского совета по делам науки и здравоохранения Г. Миллер привел обширный список примеров сложившегося в массовом сознании искаженного имиджа генно-инженерных технологий [Miller, 1997]. Любопытно наблюдение и Д. Мейсера, который, опираясь на данные социологических исследований, утверждает, что массовое сознание не делает различия между генетическими манипуляциями, проводимыми с отдельными соматическими клетками и тканями, и собственно клонированием человека как таковым [Macer, 1997]. В середине семидесятых годов перспективы развития и того, и другого направления оценивались средствами массовой информации значительно более оптимистически [Gaylin, 1972], чем это впоследствии оказалось [Конюхов, 1997]. В этой связи симптоматичен колоссальный успех книги Д. Рорвика «По образцу и подобию» [Rorvik, 1978, 1983]. В ней был описан успешный опыт клонирования человека, якобы проведенный на средства некоего американского миллиардера. Впоследствии в результате судебного процесса (г. Филадельфия, США) книга была признана «фальшивкой и подлогом».

Как видим, достаточно часто мифологизируются и деформируются (обычно в сторону преувеличения) представления как о возможностях, так и об опасностях развития науки. Безусловно, утвердившиеся в массовом сознании установки и стереотипы относительно роли и возможностей генетических манипуляций в трансформации генома, в достаточно очевидной мере влияют на политические решения, принимаемые в связи с внедрением достижений биотехнологии и генетической инженерии. Необходимость социального, в том числе

государственного, контроля в этой области не подлежит сомнению. В целом, разрабатываемая в большинстве западных стран система мониторинга и биоэтического консультирования достаточно взвешена и осторожна. Однако если в начале семидесятых годов инициатива принятия политических мер исходила от научного сообщества, то в последнее время, принятие административных или юридических (как правило, – запретительных) мер инициируется политическими органами США и Евросоюза [Тема номера, 1997]. За последующие годы эта тенденция, в целом не ослабевает и проявляется тем более явно сейчас, когда возможность получения клонов человека действительно близка к осуществлению.

Вновь создаваемая законодательная база развитых стран допускает определенную интерпретационную неоднозначность. М. МакКлюре, один из экспертов в области новых биотехнологий Национального института здоровья ребенка и развития человека, в начале 1997 года подчеркнул три особенности современной ситуации, сложившейся в области генетической инженерии человека:

- «период быстрого научного прогресса, опережающий общественный комфорт в отношении того, как получаемое знание может быть использовано»;
- «не достигнутый на национальном уровне консенсус относительно проведения научных исследований, связанных с регулированием размножения человека»;
- неопределенность основного базового понятия, которое вызвало социальную напряженность. («Исследования по биологии размножения в широком смысле включают любые исследования биомедицинских и поведенческих механизмов, позволяющих нам воспроизводить собственное потомство» [Kreeger, 1997].)

В сумме все эти факторы влияют на интенсивность экстранаучного давления и кумулируются. Научное сообщество оценивает сложившееся положение неоднозначно, но чаще всего высказываются опасения, что будет нарушена свобода научного творчества и социальная автономия науки [Eiseman, 1997, sect. C, p. 21]. Наука как социальный институт реагирует на политическое давление, превышающее адаптивную норму, включением одного из трех привычных механизмов – миграции, мимикрии и ухода в подполье. Все они, в той или иной степени, предполагают развитие эффекта торможения и деформацию ее дальнейшего развития. Термин «миграция» употребляется нами здесь не только в географическом, но и в социально-экономическом смысле.

Биополитика в системе глобализации

Биовласть (истинная или виртуальная) становится элементом глобальной геополитической стратегии. В конкретных событиях современной истории (СПИД, атипичная пневмония, генно-модифицированные продукты, клонирование, легализация наркотиков и т.д. и т.п.) политологи и политические имиджмейкеры активно ищут (и находят) следы сознательного или спонтанного, тайного или явного, реального или виртуального использования новых биотехнологий в глобально политических целях (В качестве примера см.: [Штаубе, 2003]).

Институализация биоэтики в политической системе современного Западного общества началось в конце 1970х гг. в США и распространилось спустя несколько лет на страны Западной Европы, а в 1990х годах – и на постсоветское геополитическое пространство (Восточная и Юго-Восточная Европа, страны бывшего СССР). Одновременно учреждаются и наднациональные биоэтические органы – Экспертный комитет по биоэтике Совета Европы (1985 г., в 1992 г. переименован в руководящий комитет по биоэтике в Совете Европы), экспертная группа Еврокомиссии (1991), Международный биоэтический комитет (1993) и Межгосударственный биоэтический комитет (1998), функционирующие в рамках ЮНЕСКО, и т.д., и т.п. Процесс протекал в форме создания консультативно-рекомендательных экспертных структур. Как правило, такие органы в результате оказывались «над схваткой», не вступая в политические конфликты и не вмешиваясь в конкурентную борьбу различных экономических группировок. Например, хронологически первый консультативный биоэтический комитет, созданный декретом Президента Франции еще в 1983 г. имел задачу «выработки точки зрения на моральные проблемы, возникающие в ходе проведения исследований в области биологии, медицины и здоровья, будь то в отношении отдельных людей, социальных групп или общества в целом», без права разрешать или запрещать проведение конкретных исследований (Цит. по: [Вековщинина, 2004, с. 10]). Как утверждал его президент Дидье Сикара: «Мы – «акушеры рефлексии», так как именно члены нашего Комитета оказывают первую помощь при решении ежедневных моральных проблем» [Там же, с.11].

Однако моральный авторитет такого рода структур практически исключает или делает крайне проблематичной возможность оспаривания его рекомендаций законодательной или исполнительной властью.

Этические комитеты претендуют на роль аппарата, обеспечивающего защиту прав человека и достижение политического и

общественного консенсуса, регулятора взаимоотношений бизнеса, государственных структур и общественности.

Особенностью развития биоэтики как идеологии биовласти в Украине, России и других странах, возникших после распада Советского Союза, стал ее «импортный» характер. Российский национальный комитет по биоэтике создан под эгидой РАН в 1992 г., Комиссия по вопросам биоэтики при Кабинете Министров Украины – в 2000-2001 гг. на основе западной методологии и организационных форм, адаптированных к реалиям локальной политико-экономической и социокультурной ситуации. Историческое наследие тоталитарных режимов и неразвитость гражданского общества делают такую адаптацию достаточно специфической. Биоэтические комитеты на постсоветском геополитическом пространстве в большей мере, чем на Западе, испытывают политический прессинг, и тенденцию трансформации в один из факторов административного ресурса. Иными словами, сохраняется тенденция к авторитаризму, проявляющаяся в принципах создания и функционирования, механизмах принятия решений [Там же]. Таким образом, структуры биовласти в Украине и России могут сыграть как стабилизирующую, так и дестабилизирующую роль в процессе становления гражданского общества. (Этот аспект проблемы проанализирован нами ранее. См.: [Чешко2002]).

Помимо всего прочего, встает вопрос и об социокультурной адаптации биоэтики, т.е. ее интеграции в Восточно-Славянскую ментальность и систему этических приоритетов. Синергетика или антагонизм могут иметь здесь ключевое значение с точки зрения сохранения в период кризисного политико-экономического развития этно-генетической и социокультурной идентичности.

Биополитику в целом – как способ осуществления биовласти можно отнести к одному из трех типов-стратегий:

1. **либеральная стратегия** – максимальное ограничение сферы применения прямого (административного, юридического, политического) принуждения, преобладание саморганизационных процессов, основанных на актах свободного информированного выбора;
2. **репрессивная стратегия** – прямой запрет на отправление определенных модусов реализации биологических функций. Предполагает наличие достаточно мощного (но не обязательно эффективного) аппарата контроля;
3. **рестриктивно-нормативная стратегия** – ограничение и государственное регулирование тех модусов реализации биологических функций на индивидуальном и групповом уровне,

которые выходят за рамки этически допустимой в данном социуме нормы. Осуществляется относительно «мягким» путем – формирование соответствующей юридической среды и экономической конъюнктуры (система налогообложения, запрет государственного финансирования, система лицензирования и т.д.).

В различных сферах биополитики в целом применяются различные стратегии биовласти – в зависимости от пространственно-временной локализации, социокультурной и социополитической традиции, исторического опыта и проч.

Так, в сфере репродуктивных технологий в большинстве Западных стран доминирует рестриктивно-нормативная стратегия. Она (с элементами репрессивной стратегии) же принята в большинстве стран-членов Евросоюза в отношении присутствия на рынке генетически модифицированных продуктов, тогда как США (основной производитель ГМО-продуктов на мировом рынке) придерживаются либеральной стратегии. Это расхождение обуславливает экономико-политические коллизии между США и ЕС, временами доходящими до состояния «торговой войны».

Использование психотропных и наркотических веществ в большинстве развитых стран регулируется в соответствии с рестриктивно-нормативной стратегией (добровольное лечение наркоманов и юридическое преследование распространения и торговли наркотиками), хотя в некоторых европейских странах (Нидерланды) в последние десятилетия наметилась тенденция перехода к либеральной модели. Точно также происходит трансформация репрессивно-нормативной и репрессивной в либеральную стратегию по отношению сексуальным меньшинствам, как на Западе, так и на постсоветском геополитическом пространстве (в последнем случае – в результате революционных событий 1985-1991 гг.).

Отметим, что либеральная биополитическая стратегия не равнозначна ослаблению биовласти как таковой. В данном случае происходит перераспределение относительного веса между двумя механизмами осуществления биовласти – прямым (административная власть, право) и непрямым (этические нормы, общественное мнение, реклама и иные формы манипулирование сознанием и проч.).

Отсюда вытекает достаточно важный вывод: в чистом виде такая стратегия оказывается эффективной в развитом гражданском обществе при наличии уже сформировавшейся доминирующей системы этических приоритетов и относительно спокойных темпах изменений – в отсутствие острых социальных конфликтов, резких политических поворотов. В противном случае при недостаточной мощности механизмов социально-

политического гомеостаза либеральная модель биовласти в сфере современных биотехнологий становится дополнительным источником риска и может выступать как достаточно мощный аттрактор, сам по себе тормозящий или делающий невозможным процесс формирования гражданского общества.

В целом, выбор биополитической стратегии и нахождение приемлемых вариантов решения конкретных биополитических проблем приходится принимать во внимание действие факторов двух уровней сложности (которые, к тому же, способны к нелинейному взаимодействию друг с другом). В сфере сохранения или преобразования генетической идентичности человека к таким факторам принадлежат:

I. Глобальные социополитические, экономические и культурно-экологические факторы.

1. Экологический кризис.
2. Демографический взрыв.
3. Дисфункции социокультурной и биологической составляющих эволюции человека (болезни цивилизации).

II. Региональные социополитические, экономические и культурно-экологические факторы.

1. Особенности сложившейся генетической структуры населения, и состав адаптивных генетических кластеров.
2. Система культурных и ментальных стереотипов поведения и восприятия.
3. Действующая система этических приоритетов.
4. Эффективность и экономическая доступность системы здравоохранения.
5. Направление и темпы экономических и социополитических процессов и обусловленный ими уровень психосоматического стресса.

Наиболее очевидным последствием экологического кризиса для генофонда человека следует признать падение генетической адаптации популяций человека (как и других биологических видов – компонентов естественных и искусственных экологических систем). Симптомом этого становятся распространение существующих и обнаружение новых наследственных и ненаследственных патологий и рост величины генетического груза (наследственной отягощенности популяций патологическими генами).

Простая система контроля мутагенности техно- и антропогенных загрязнителей оказывается далеко не всегда достаточно эффективной, поскольку падение важнейшую роль в описанном процессе играет не только рост мутагенности среды обитания, но и ее системная деградация за пределы адаптивной нормы человека. Социокультурные

и техногенные трансформации среды обитания человека предъявляют по мере эволюции техногенной цивилизации ужесточающиеся требования к психосоматической основе индивидумов. Дисфункция генетической и социокультурной составляющей в биосоциальной природе человека в целом увеличивается, что проявляется в развитии так называемых *«болезней цивилизации»*.

Глобальное увеличение продолжительности жизни с начала XX века не сопровождалось адекватным снижением рождаемости до уровня простого воспроизводства. Причина – общее опережение темпов технологических инноваций и изменений образа жизни в сравнении со скоростью эволюции ментальных установок, сопряженных с преобразованиями семейных отношений, этических оценок использования средств контрацепции и т.п.

К тому же, в Северной Америке и Западной Европе, бывших на протяжении XVIII-XX веков центрами научно-технологического прогресса, последний проходил параллельно с социокультурными трансформациями; их скорости были, в целом, сопоставимы. В развивающихся странах технологические инновации интегрировались в жизнь социума со середины XX века в основном путем импорта технологий и их продуктов, т.е. значительно быстрее. И в результате адаптация социума к новым реалиям запаздывала здесь более сильно, тогда как в развитых промышленных странах численность населения уже стабилизируется. Итак, одно из следствий демографического взрыва – изменение характера этно-культурного, а следовательно, – и генетического разнообразия человечества.

Стабилизация численности населения в глобальном масштабе возможна, очевидно, либо за счет снижения рождаемости, либо за счет вторичного увеличения смертности. Очевидно, более соответствующим европейского гуманизма выглядит первый сценарий. Социокультурные и социополитические адаптации, ограничивающие уровень рождаемости приемлемым с точки зрения экономики и экологии уровнем достаточно разнообразны. В разных странах и в разное время в качестве таковых выступали

- поздний возраст вступления в брак одного или обоих полов,
- негативное отношение к внебрачным детям и матерям-одиночкам,
- большой процент незамужних и бездетных женщин (эти три социокультурные доминанты – одна из характерных черт Викторианской Англии XIX века),
- монашество,
- распространение контрацептивов,
- толерантность к представителям сексуальных меньшинств,

- экономические стимулы (современный Китай),
- популярность евгенических программ и т.д., и т.п.

Но «оптимальный» в социо-этическом отношении способ решения демографического кризиса не обязательно совпадает с генетико-эволюционными и экономическими критериями оценки.

Во первых, неизбежное следствие сочетания связки «низкая смертность – высокая продолжительность жизни – низкая рождаемость» – прогрессирующее старение населения. До начала XX века средняя продолжительность жизни не превышала границ репродуктивного возраста. Прогресс медицины в профилактике и лечении инфекционных болезней, общее улучшение качества жизни повлекли переход этого рубежа. Однако большинство генов, патологические проявления действия которых наблюдаются после окончания активного репродуктивного периода не влияют на число потомков и «не замечаются» естественным отбором. Результат – широкое распространение таких имеющих генетическую компоненту патологий, как онкологические, сердечно-сосудистые и некоторые психоневрологические заболевания (болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, болезнь Хантингтона, шизофрения), некоторые формы сахарного диабета и т.п. первые симптомы которых развиваются, как правило, начиная с 40-летнего возраста.

Во-вторых, сокращение рождаемости ведет к изменению параметров, влияющих на направление и интенсивность генетико-популяционных процессов, – соотношение экзо- и эндогамии, наличие репродуктивных барьеров сословной, экономической и/или этнокультурной природы, господствующих потоков миграции населения и локализации мест компактного проживания этнических общностей. Как следствие, может возникнуть (и, очевидно, возникает) реструктуризация сложившегося к этому времени генного баланса и изменение состава генетических кластеров. Поскольку эти показатели имеют определенное адаптивное значение, изменения захватывают величину и компонентный состав генетического груза. В особенности это касается перехода ряда наследственных патологий, наследующихся по рецессивно-аутосомному типу, из гетерозиготного (не имеющего фенотипического проявления) состояния в состояние гомозиготное – вследствие увеличения частоты образования эндогамных, а то и инбредных (особенно в популяциях малой численности) родительских пар. В условиях относительно высокой социальной стабильности значение этих факторов менее выражено, но пренебрегать им *a priori* нельзя.

Региональные биополитические проблемы постсоветского геополитического пространства

Итак, в эпоху геномных технологий одним из основных объектов биовласти становится геном человека, точнее, влияние социума на генетическую (биологическую) природу человека. Указанные выше факторы действуют в регионах, где экономическая перестройка протекает особенно остро. И в силу относительной неустойчивости шкалы ценностных приоритетов, ментальных стереотипов и системы политико-правового регулирования, проблема биовласти становится особенно острой в обществе, переживающем революционную ломку экономико-политических и социо-культурных основ. Так, если в развитых странах Европы и Северной Америки наблюдается стабилизация или постепенное снижение темпов роста численности населения ниже уровня воспроизводства, то в странах постсоветского геополитического пространства этот показатель подходит к опасному пределу. Добавим мутагенное значение фактора психологического стресса, усложнение экологической ситуации.

Разработке основных принципов решения биополитических проблем должен предшествовать, естественно, анализ современного состояния генофонда, как саморегулирующейся системы, обеспечивающей биологической адаптации к сложившейся экологической и социокультурной среде.

Однако прямых данных в области исторической популяционной и демографической генетики и геногеографии Украины явно недостаточно для глобальных выводов. Тем более это касается исторической реконструкции украинского генофонда.

Мы располагаем, в основном, результатами косвенных, основанных на использовании этнографических и исторических методов, исследований [Пономарьов, 1996; Семененко, Радченко, 1999; Півторак, 2004 и др.]. Их применение сопряжено с рядом методологических трудностей, поскольку коррелятивные или причинно-следственные связи этнических и генетико-популяционных процессов не допускает однозначных интерпретаций. Проистекает это из специфичности объектов исследований – этноса и генофонда, генома, характеризующих социокультурную и биологическую составляющих глобального процесса эволюции человека.

Геном – совокупность генов, содержащаяся в половых клетках данного биологического вида и являющаяся необходимой для нормального хода индивидуального развития организма. Биосоциальная природа и происхождение этноса в понимании Л. Н. Гумилева означает

наличие генетически запрограммированного модуля, позволяющего на ранних стадиях этногенеза распознавать членов собственного рода. Наличие такой программы с точки зрения теории биологической эволюции является необходимым условием эффективности группового отбора и коррелятивно развитию альтруистического поведения в сообществах родственных особей [Гумилев, 1990] (Такая трактовка не является общепринятой. В Украине ее последовательно развивает Р.А.Додонов [1999]. Автор распространяет вывод о дуальной природе этнических процессов на когнитивные и ментальные составляющие социо- и культурогенеза: «ментальность отражает адаптацию психики этнического коллектива к существованию в определенном природном и социальном окружении вне зависимости от внутриэтнического разделения труда, вырабатывает и закрепляет в генотипе наиболее оптимальные когнитивные, а следовательно, и поведенческие приемы. Ментальные нормы первоначально вырабатываются в процессе осознанной адаптации индивида к внешней среде и выработки наиболее оптимальных мыслительных приемов и способов, ей соответствующих. Неосознаваемость, автоматизм последних генетически вторичны. В этом и заключается коренное отличие менталитета от инстинктов» [там же]).

С другой стороны, межрасовые, а тем более – межэтнические различия имеют стохастический характер, а процесс этногенеза с течением времени становится все более автономным от своего генетико-биологического субстрата. В силу этого этническая и генетическая дифференциация далеко не всегда эквивалентны друг другу.

С учетом этого обстоятельства попытаемся реконструировать этногенетическую историю украинского генофонда и генетическую структуру украинской популяции. В состав последней входят субпопуляции, обособившиеся не только по локально-территориальному, но и по этнонациональному, профессиональному признакам, уровню доходов и т.п. Иными словами, частота эндогамии внутри некоей социальной общности оказывается несколько выше, чем в среднем по популяции.

В настоящее время в Украине проживают представители 51 национальностей, образующих несколько относительно крупных этнокультурных сообществ. Полиэтнический характер украинской популяции прослеживается на протяжении всей истории Украины, т.е. на протяжении последних 2750 лет – со времени появления здесь земледельческих и скотоводческих племен среднего течения Дуная [Семененко, Радченко, 1999, с.6]. При этом этнические субпопуляции, участвующие в эволюции украинского генофонда изначально должны были достаточно сильно различаться как по набору маркерных генов, так

и по их частотам. В их состав входили как европеоидные (протославяне, германские племена, норманны, семиты и т.п.), так и монголоидные элементы.

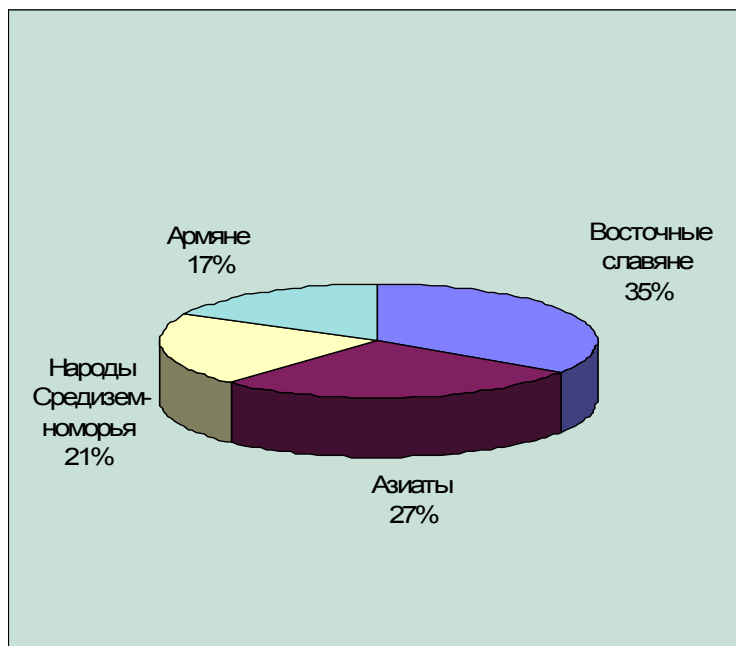
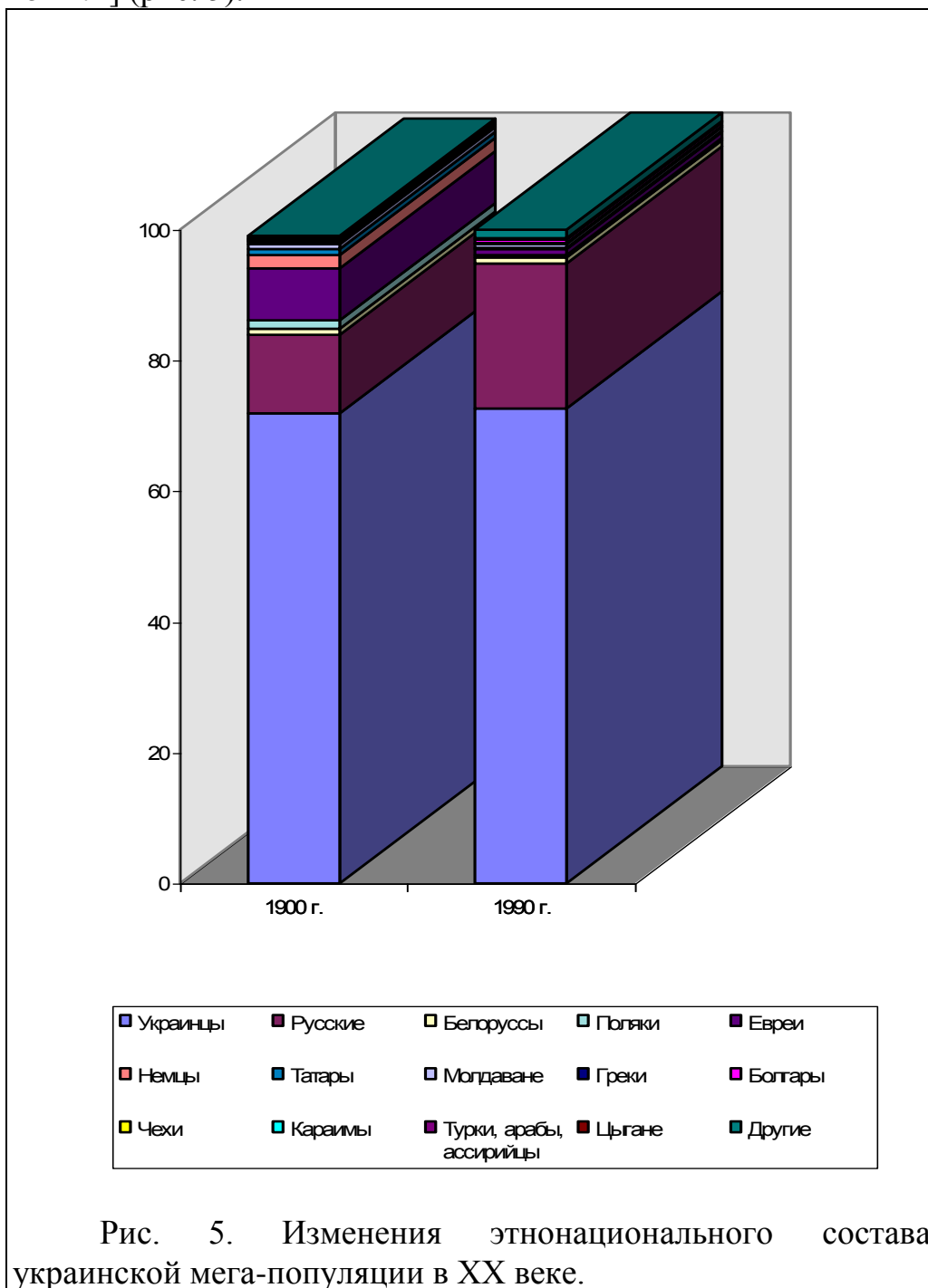


Рис.4. Национальный состав казачества Украины (XVII век) [Семененко, Радченко, 1999].

Эта особенность сохранилась и в дальнейшем. Особенно четко она обнаруживается в национальном составе казачества Запорожской Сечи, ставшего ядром нового государственного образования – Украины (рис. 4). В целом, со времени предшествовавшего образованию и крещения Киевской Руси и до провозглашения независимой Украины (1991 г.) ее генофонд (в современных границах) формировался при участии мощных потоков генов с востока и юго-востока («Степь»: хазары, половцы, монголо-татары), севера (скандинавы – норманны) и северо-востока (скандинавы – норманны, Россия), северо-запада и запада (Литва, Польша), запада (немцы, венгры), юго-запада (Греция – Византия). Доминирующее направление потока генов с течением времени также менялось в соответствии с геополитической конъюнктурой и военно-экономической экспансией соседних держав. Норманнское и Византийское проникновение (IX-XIII века) сменились монголо-татарским нашествием и набегами крымских татар (до середины XVIII века), Польско-Литовской (XV-XVII века), Российской (XVII-XX века), австро-немецкой экспансией (XVIII-XX века).

К началу XX века выявилось несколько национальных групп, составивших этнокультурное ядро украинского этноса – собственно

украинцы, белорусы и русские; поляки, евреи, татары [Пономарьев, 1996, с. 152-171] (рис. 5).



Еще раз подчеркнем: их вклад в формирование общего генофонда Украины не строго пропорционален этнокультурному влиянию – вследствие наличия репродуктивных барьеров различной природы (культура, религия, компактность проживания, язык и т.д.), препятствующих свободной миграции генов. Так, по крайней мере, до

1917-1920 гг. евреи представляли собой в значительной мере изолированную в репродуктивном отношении группу населения.

Падение Российской империи и установление коммунистического политического режима в силу его идеологических особенностей и национальной политики в значительной мере ослабило, но не ликвидировало полностью действие этого фактора.

Также очевидны и значительные изменения собственно национального состава популяции, которые не могли не сказаться и на составе генофонда, хотя характер трансформаций последнего и не так очевиден. Увеличение доли русского и сокращение доли еврейского, польского и немецкого населения может полностью отражать не только действительные изменения собственно национального состава, но и быть результатом политико-демографической ассимиляции и своеобразной «национальной мимикрии», обусловленной специфическим советским историко-политическим контекстом.

С другой стороны, и статистические частоты генов-маркеров не адекватны этнокультурным различиям. Так, различия в генных частотах между восточнославянскими национальными группами (а, возможно, и славянскими в целом) значительно менее выражены [Генофонд и геногеография, 2000], чем между славянами и татарами, евреями и т.п.

Биополитические аспекты современного – переходного, кризисного развития Украины наиболее четко проявляются в следующих аспектах:

а) *В сопряженном изменении возрастной и генетической структуры популяций и ее обеднении.* (Конкретной эмпирической базой этого принципиально важного методологического служит наблюдение, сделанное в лаборатории Института общей генетики РАН. С 1986 г и до настоящего времени наблюдается длительный экономический и социально-политический стресс, переживаемый населением России и других стран СНГ. Как результат, отмечается общее сокращение продолжительности жизни, асимметрично выраженное падение у мужского и женского пола. Продолжительность жизни в России составляла в 1987 г. 64,9 года у мужчин и 74,6 у женщин, а к 2004 упала до 59 и 72,2 соответственно. Наибольший урон по сведениям Ю.П.Алтухова претерпевают множественные гомозиготы – редкие генотипы, обеспечивающие их носителям высокую вероятность стать долгожителями, но только в условиях константной, «щадящей» социоэкономической среды. В условиях стресса преимущество получают гетерозиготы, характеризующиеся большей устойчивостью к неблагоприятным воздействиям, но промежуточными значениями по большинству важных количественных признаков (так называемый *эугетерозис* по

терминологии Ф.Добржанского). При этом женщины несут две одинаковых половых хромосомы – XX, а мужчины разные – XY. В силу этого у мужчин чаще, чем у женщин проявляется действие расположенных в X-хромосоме генов, проявление которых у женщин может быть уравновешено генами, находящимися во второй X-хромосоме).

b) *«Вымывании» из генофонда генотипов наиболее активной и профессионально подготовленной части населения вследствие эмиграции.*

c) *В зависимости этих изменений от социокультурных и ментальных стереотипов.* Не случайно, отдельные регионы бывшего СССР отреагировали на социополитический стресс последних десятилетий двумя альтернативными путями. В первой группе (Украина, Россия, Беларусь, Прибалтика) наблюдалось, как только что говорилось, снижение продолжительности жизни и исчезновение отдельных генотипов, во второй – те же самые социальные и экономические процессы протекали на фоне относительно благополучной генетико-демографической ситуации. Г.Апанасенко, сделавший это наблюдение на II Национальном Конгрессе по биоэтике (октябрь 2004), приходит к выводу, что неприятие новой идеологии, сопряженный с ним нравственно-эмоциональный стресс и его последствия обуславливаются «исторической памятью народа, его этическим архетипом». По его утверждению именно это выдвигает биовласть на первое место в системе политических приоритетов. В конечном счете, заявляет он в своем докладе, должно произойти перераспределение социальных и политических ролей в украинском (очевидно, не только украинском) обществе: юристы, финансисты, экономисты, хозяйственники «должны перейти в функциональное подчинение» к тем, «кто лучше знает природу человека и механизмы его поведения» – социологам, психологам, специалистам по популяционной медицине [Апанасенко, 2004].

d) *В усилении давления естественного отбора особенно на ранних стадиях онтогенеза вследствие общего ухудшения экономической ситуации и доступности и эффективности системы здравоохранения.* В то же время нельзя сказать, что в результате генетико-популяционная структура претерпевает обычную регрессию во времени, возвращаясь к состоянию, существовавшему около ста лет назад. Прежде всего, потому, что изменения состава и структуры генофонда за 70 лет существования Советского политического режима были достаточно глубоки и, очевидно, необратимы – по крайней мере, три волны эмиграции (1917-1922, 1941-1946, 1967-1985 гг.), несколько

периодов катастрофического сокращения численности населения вследствие военных конфликтов (1917-1920, 1941-1945 гг.) и голодомора вследствие политики сплошной коллективизации (1929-1934 гг.). К тому же, все эти процессы происходили дифференцированно по этно-национальным, имущественным и сословным признакам. Равным образом в период «большого террора» пострадала наиболее социально-активная и высокообразованная часть населения.

Но тотальный системный характер современной биовласти, равно как ее опосредованные, неявные проявления и связи также имеют достаточно яркие примеры в недавней советской истории.

Как отмечает И.В.Бестужев-Лада столкновение принятой в бывшем СССР системой «бесплатного» здравоохранения и мало затронутой коммунистической модернизацией традиционной патриархальной ментальностью имело достаточно существенные последствия для телесного и душевного здоровья населения.

Прежде всего, резко возросла заболеваемость населения, вопреки, казалось бы, значительному росту количественных показателей здравоохранения¹. Эти изменения коснулись как эпигенетического, так и собственно генетического уровней. В частности значительно вырос мутационный генетический груз – вследствие значительного ослабления действия естественного отбора, роста пьянства и табакокурения, высокого, как полагает российский социолог уровня психофизиологического стресса в школьных коллективах и т.п. *Еще раз подчеркнем, все эти изменения в репродуктивно-генетической сфере человеческого бытия были косвенно обусловлены идеологическим базисом и функционированием советской государственной машины. Из внимания ее были исключены отдаленные биомедицинские и генетические последствия принимаемых политических решений.*

Итак, любая стратегия выхода из глобального экологического и регионального социо-политического кризиса и в случае «мягкого», и в случае «жесткого» сценария развития делает неизбежным необходимость усиления системы генетического мониторинга и коррекции негативных изменений в генетической структуре популяции. *Следовательно, механизмы реализации биовласти по необходимости будут основываться в недалеком будущем на применении новейших генетических технологий*

¹ По числу койко-мест в лечебных учреждениях и врачей на душу населения бывший СССР действительно значительно превосходил США.

Политический потенциал теоретической биологии

С позиций глобально-эволюционного подхода человек одновременно является действующим лицом нескольких самостоятельных, но зависящих друг от друга форм эволюционного процесса. Его выживание в постоянно изменяющейся окружающей среде сначала обеспечивалось путем преобразования морфологических признаков и поведенческих реакций (*биологическая эволюция*). Затем к этому добавилось изменение самой среды обитания человечества (*социокультурная эволюция*) с помощью технологии — рационалистических способов преобразования природы, общества и самого человека (*технологическая эволюция*).

Соответственно этому можно выделить три формы адаптации и три формы эволюционной стратегии выживания человечества по отношению к окружающей среде— биологическую, социокультурную и технологическую. Однако, если биологическая адаптация не подразумевает непосредственно изменение окружающей среды, то ее социокультурная и технологическая формы основаны на активной деятельности человека по преобразованию миру, в котором он существует. Вокруг биологического вида *Homo sapiens* формируется новая среда обитания социокультурная и технологическая. В свою очередь социокультурная и технологическая формы эволюционного процесса до настоящего времени в качестве неотъемлемого элемента того же самого *Homo sapiens*.

Именно это служит первоначальным эмпирическим основанием для рассмотрения процесса антропогенеза не как линейную суперпозицию нескольких процессов — биологической эволюции, социокультурной истории и научно-технологического прогресса. Более адекватной представляется коэволюционная модель — сопряженное развитие автономных, но взаимозависимых друг от друга систем.

Механизм подобной интеграции в настоящее время можно представить следующим образом. Общеизвестными факторами антропогенеза являются стадный образ жизни (по некоторым наблюдениям эффективность охоты в группах возрастает почти в три раза) и использование орудий труда. И по отдельности и в сумме эти факторы встречаются в животном царстве и еще не означают непосредственно радикальную смену ведущей формы эволюционного процесса — переход от биологических к социокультурным механизмам. Однако и то, и другое значительно усложняет фазовое пространство векторов естественного отбора. Прежде всего, приспособительное значение отношений внутри группы определяется стратегией

взаимодействия этой группы с окружающей средой. Поэтому естественный отбор влияет на характер социальных связей между отдельными индивидуумами, входящими в состав социальной группы, а следовательно – и на генетические программы, формирующими ту или иную модель межиндивидуальных отношений.

Затем, в ходе антропогенеза начало широкого использования орудий труда (приблизительно 1,2 млн лет назад) приводит к переходу по выражению Н.В.Клягина [2005] к *«орудиям коллективного потребления»*. Их использование оказывается эффективным только как результат согласованных усилий многих индивидуумов. В свою очередь, это влечет за собой необходимость стабилизации и воспроизводства социальных структур, переживания их в периоды технологической пассивности. Возникают различные поведенческие модусы, обеспечивающие гомеостатическую по своим результатам *социализацию – встраивание индивидуума в самовоспроизводящуюся систему социальных связей и отношений*.

Одним из первых среди них есть так называемая *«внутренняя речь»* – *интериоризация языкового общения*. Ее функциональное назначение – развитие механизма саморегуляции психических их процессов, а конкретной формой – «диалог» между правым (зоной «вербально-логического» мышления) и левым (отвечающим за «эмоционально-образную» компоненту психики) полушариями коры головного мозга. Внутренняя речь достаточно долго сохраняло характер видений, внутренних голосов, т.е. воспринималась как имеющая внешний относительно сознания человека источник. Эта особенность психики существует как нормальные проявления мыслительного процесса практически до начала Нового Времени («Гений» Сократа, видения Жанны Д`Арк). Только позднее она стала считаться психической аномалией и действительно стала таковой.

Социокультурная адаптация и лежащее в основе этого развитие человеческой психики имело в качестве своей предпосылки повышенную способность образовывать ассоциативные связи между различными чувственными образами. Отдельные факторы наследственности, стимулирующие не контролируемое сознанием образование подобных ассоциаций, разбросаны по всему человеческому геному и в своей совокупности являются причиной генетической предрасположенности к развитию шизофрении. Однако они же коррелятивно связаны с развитием интеллектуальных способностей и высоким социальным статусом. В родословных лиц, страдающих этим психическим заболеванием чаще, чем в среднем встречаются личности, известные

своими интеллектуальными и художественными достижениями в самых разных областях деятельности.

Вторая особенность диктуемой технологически детерминированной социализации – роль религии и искусства, служащих способами преодоления генно-культурной дезадаптации. Эволюция социальной организации расходилась с биологическими особенностями, возникшими в ходе биологической (наиболее медленной, и в силу этого – наиболее консервативной) фазы антропогенеза. Это служило причиной возможного конфликта, в который вступают в человеческом сознании генетически запрограммированные неосознанные влечения («*Оно*» по Зигмунду Фрейду) и обеспечивающими социокультурную стабильность предписаниями («*сверх-Я*» в концепции Фрейда).

Первоначальным модусом, посредством которого социокультурные нормы обеспечивают свое доминирование, были связаны непосредственно с прямым принуждением и реализуются в мифологизированном отражении реальности. Как и в случае внутренней речи размытость границ между индивидуальным «Я» и внешним миром служит механизмом посредством которого социализация проникает становится фактором, формирующим личностные особенности поведения человека в онтогенезе. Психофизиологической основой этого также являются такие функциональные особенности центральной нервной системы человека и его предков, которые внутри чисто биологического эволюционного ландшафта являлись бы безусловно инадаптивными, устранимыми из популяции в течении нескольких поколений.

Особенность стабильной эволюционной стратегии гоминид¹ заключается, как мы видим, в трансформации биологической дезадаптации в социокультурную адаптацию, повышающую шансы своих носителей на выживание. Пожалуй, наиболее ярко это проявилось в отношении функциональной организации высшей нервной деятельности, ставших необходимым фактором социализации и формирования культуры. Современные исследования полагают, что особенностями психической деятельности, которые сделали возможным переход к новой эволюционной стратегии у наших предков стали

- повышенный уровень направленной вовне поведенческой возбудимости (*экстраверсия*);
- повышенная эмоциональная неустойчивость, высокий уровень тревожности (*невротизм*);

¹ *Гоминиды (Hominidae)* – семейство приматов, включающее в себя современного человека и его предков.

- усиленная способность к образованию случайных ассоциативных связей (*психотизм*).

Все эти признаки имеют четко выявляемую полигенную наследственную компоненту, в силу чего приводят к выраженной потере устойчивости высшей нервной деятельности, предрасположенности к психическим болезням. С другой стороны они же служат базой творческого потенциала человека, его способности преобразовывать мир [Палмер, Палмер, 2003, гл.8].

Изобретение каменного топора уже поставило человека под угрозу самоистребления. Ответ на эволюционный вызов (один из самых древних морально-этических принципов – «Не убий!») был найден на путях социокультурной, а не биологической адаптации. В соответствии с предположениями некоторых антропологов генетико-эволюционной предпосылкой этой социокультурной адаптации явился безусловно инадаптивный с точки зрения естественноно отбора признак *некрофобия* [Назаретян, 2003, 2005], боязнь мертвецов. Именно она стала основой, на которой сформировался как запрет на убийство себе подобных так и забота о стариках, появившаяся в человеческом обществе на ранних этапах его эволюции. В функциональном отношении эта норма поведения обеспечила в отсутствие письменности процесс хранения и воспроизведения социокультурной и технологической информации (сохранение социокультурного кода). Некрофобия является иррациональной, поскольку не связана с прямой физической опасностью, которую только и замечает естественный отбор в его биологической ипостаси. В социокультурном эволюционном ландшафте возникшие на ее основе нормы морали оказались рационально оправданны, поскольку обеспечивают существование человечества. (Можно было бы сказать – препятствуют возвращению человека «в состояние изначальной дикости», но «одичание» в таком контексте равнозначно самоистреблению).

Следующей стадией генно-культурной коадаптации стала трансформация основанного на страхе перед внешними обстоятельствами жизни индивидуума поведенческого модуса во внутренний онтогенетический фактор формирования личности. Отражением этого стало появление смысловых конструкторов *вина, грех* с одной стороны и *стыд, совесть* – с другой. В психике человека эти элементы стали играть роль внутренних контролеров подсознательных влечений, противоречащих потребностям социальной жизни. Биовласть приняла в результате более опосредованную и, если можно так выразиться, гуманную форму. Генезис религии, т.е. возникновение в сознании эмоционального образа, а впоследствии и вербально-

логического конструкта всеведущего Бога, оценивающего мотивы и следствия поступков каждого индивида, оказывается вполне рациональным с точки зрения законов и механизмов социокультурной эволюции [Соловьев, 2005, Norenzayan, Shariff, 2008, Boyer, 2008]. Концепт Бога способствует интериоризации механизмов социального контроля индивидуального поведения и становится важнейшим фактором, обеспечивающим координацию и кооперацию поведения и деятельности членов больших социальных групп. Иными словами религия, по крайней мере, на ранних стадиях антро- и социогенеза оказалась культурной адаптацией существенно (на несколько порядков) увеличивший эффективный размер социальных групп надродового и надплеменного уровня (государство). Религия, мораль, искусство в рамках такой концепции рассматриваются как социокультурные адаптации, функция которых состоит в предотвращении деструктивных взаимодействий технологических инноваций и биологических адаптаций в антропогенезе¹.

(В то же время эмоции гордости и стыда оказываются общими для всех типов культур, также как их внешние проявления. Время их формирования в онтогенезе имеет четкие возрастные границы - 2-3 года. Центры формирования этих эмоций имеют определенную пространственную локализацию в головном мозге – так называемую орбитофронтальную кору. Ее физическое повреждение лишает человека способности испытывать эти эмоции. И, наконец, уровень проявления стыда тем ниже, чем выше уровень некоторых гормонов (тестостерон) и нейротрансмиттеров (серотонин) [Палмер, Палмер, 2003, гл.4].

Одно из предложенных объяснений этим закономерностям заключается в том, что психологическим конструктам *стыд*, *достоинство*, *грех* соответствует множество эмоциональных стереотипов, имеющих сходные и/или совпадающие поведенческие проявления [Weisfeld, 1999]. Эти эмоционально-поведенческие модусы возникли в ходе биологической эволюции как специфические адаптации, обеспечивающие устойчивость отношений доминирования и подчинения в сообществе приматов. Усложнение социальной структуры общества

¹ Особняком среди других гипотез, связывающих генезис религии с механизмами генно-культурной коэволюции, стоит точка зрения Р.Докинза. Последний полагает, что феномен религии не связан прямо или косвенно с адаптивной культурной эволюцией. По его мнению религия представляет собой результат расхождения процессов генерации и репликации информации, определяющих развитие эволюционирующих систем. В биологической эволюции сходный механизм возникновения имеет так называемая «молчащая ДНК», не затрагиваемая адаптивно важных признаков и «не замечаемая» поэтому естественным отбором [Dawkins, 2006].

привело к тому, что на их основе сформировались многочисленные культурные стереотипы ситуативного общения и социальной интеграции. Произошла, если можно так выразиться, эволюция со сменой биологической функции на социокультурную. Содержание психологических процессов изменилось, а их эмоционально поведенческие проявления остались прежними.)

Понятие *коэволюция* в предельно широком значении этого термина («биологического» по происхождению и «универсального по воплощению» [Родин, 1991, с. 244]) является базисным в системе современного мышления. Как мы видим, в ходе антропогенеза сформировался сложный многокомпонентный процесс взаимозависимых изменений во времени элементов биологической и социально-культурной природы (коэволюции):

1. *биологическая коэволюция* структурных элементов экосистем, в совокупности образующих биосферу;
2. *генно-культурная коэволюция*, обеспечивающая согласованность биологической и социокультурной подсистем;
3. *коэволюция отдельных элементов социума*, предопределяющая их объединение в единую социосферу;
4. *технокультурная коэволюция*, благодаря которой конструктивные с точки зрения выживания и расширения сферы влияния человечества позитивные аспекты технологических инноваций превалируют над деструктивными;
5. *технологическая коэволюция* – сопряженное развитие различных, но взаимозависимых технологий.

Таким образом глобальное течение генно-социо-технологической эволюции осложняется выделением внутри нее отдельных взаимозависимых, подсистем, в которых преобладают либо горизонтальные (между однородными элементами одного уровня сложности) либо вертикальные (межуровневые) взаимодействия. К первому типу относятся коэволюционные процессы 1, 3 и 5, ко второму – 2 и 4. Таким образом течение дальнейшего хода коэволюционных изменений оказывается, если можно так выразиться, не просто нелинейным, а нелинейным «в квадрате». Эту проблему мы обсудим позднее. Отметим сейчас, что именно межуровневые системные эффекты (генно-культурные и техно-культурные) обеспечивают стабильность неравновесных систем с участием человека.

Одна из эмпирически диагностируемых закономерностей этого процесса проявляется как тенденция возрастания автономии биологической и социальной составляющих, при определяющем значении последней. Однако, многомерное пространство векторов

технологических инноваций детерминирована не только логикой собственно технологического прогресса. Вторым системообразующим фактором здесь выступает система ценностных приоритетов человека, которые определяют социальную востребованность и условия актуализации конкретных технологий. В силу этого обстоятельства социокультурогенез, несмотря на значительно более низкую скорость эволюционных изменений сравнительно с техногенезом потенциально способен регулировать темпы и направление последнего.

Силу такого влияния нельзя считать абсолютной. В системе ПРИРОДА–НАУКА–СОЦИУМ сложился контур положительной обратной связи, служащий основой как перманентно-прогрессирующего накопления научных знаний, так и аналогичной экспансией техногенной цивилизации «в пространстве и времени». Собственно говоря, вращение этого цикла и составляет содержание понятия «научно-технический прогресс» – неограниченное возрастание масштабов и глубины целенаправленного познания и преобразования природы, расширения сферы контролируемого человечеством Бытия (Второй Природы – Культуры) и соответственно, сокращения свободной от его вмешательства «Первой» Природы (естественной среды обитания, собственно Природы).

Таким образом, социокультурная коэволюция – процесс взаимной адаптации отдельных элементов социосферы и науки (и ментальности, в том числе), приобретает решающее значение для выживания человечества. Но в современных условиях осуществление коэволюционного процесса нарушено за счет усиления дезадаптации (рассогласования поведения двух (и более) взаимозависимых и коммуникационно взаимодействующих автономных систем, при котором происходит двустороннее перекодирование поступающей информации, что делает ее доступной для использования каждым из членов коэволюционирующих пар. Такое рассогласование модусов развития науки и других социальных институтов, как отдельных элементов социосферы, подразумевает:

(1) в функциональном смысле (a1) неспособность науки найти приемлемое решение проблем, возникающих в условиях противостояния социально-политических интересов и возможностей достижения определенных целей отдельными сообществами внутри социума; (b1) разрыв между «научно-техническими возможностями и желанием людей принять на себя моральную и политическую ответственность» [Блум, 2001] за рост научного знания;

(2) в информационном смысле (a2) несоответствие между содержанием научных теорий и сложившимися ментальными

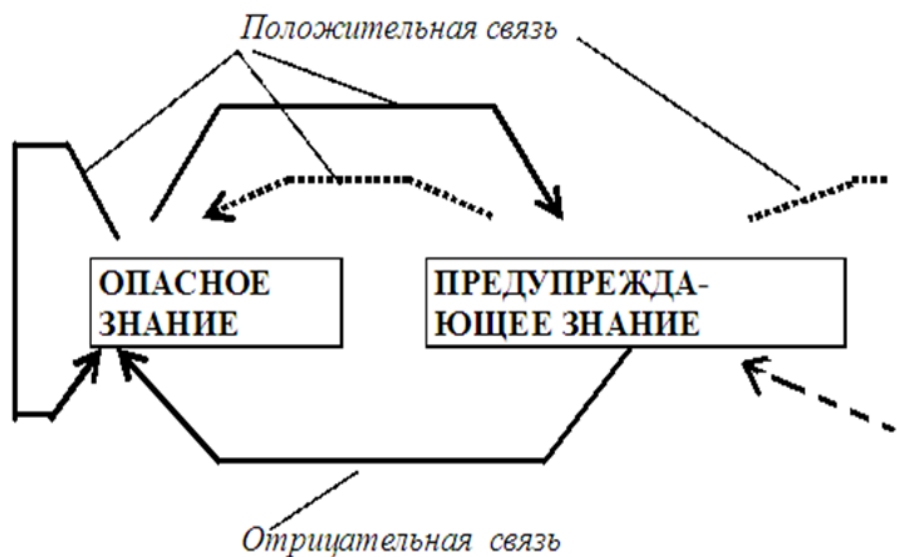
поведенческими установками и стереотипами, регулируемыми отношения членов социума друг с другом и с окружающим миром, и (b2) между действительным содержанием науки и ее отражением в ментальности.

Преодоление образовавшегося разрыва и составляет сущность современного этапа коэволюции науки и общества. Наш дальнейший анализ этой проблемы основывается на постулате о единстве базовых принципов социокультурной и генетической эволюции [Докинз, 1993; Поттер, 2002]. Как некий зародыш новых систем саморегуляции научно-технического прогресса, и выступает возникновение еще одного цикла обратной связи (на этот раз отрицательной), связанного с увеличением удельного веса «предупреждающего знания» в сравнении с «опасным знанием». Выше уже упоминалось об этом принципиальном отличии постнеклассической науки от науки классической. Здесь мы проанализируем эту модель более подробно с точки зрения теории сложных систем, используя эвристические возможности теоретической экологии, где уже достаточно давно был разработан математический аппарат исследования подобных систем.

Имеется в виду система дифференциальных уравнений, В.Вольтерра-А.Лотки [Гильдерман, 1974, с. 327-339], описывающую сопряженные изменения численности двух биологических видов, один из которых служит жизненным ресурсом для другого, причем оба по отдельности проявляют тенденцию к экспоненциальному росту. Применительно к нашему случаю эту систему можно представить себе следующим образом:

$$\begin{aligned}d(V_1/dt) &= k_1 V_1 - c_2 V_1 V_2 \\d(V_2/dt) &= -k_2 V_2 + c_1 V_1 V_2,\end{aligned}$$

где V_1 и V_2 – объем «эпистемологически и/или социально востребованного» (т.е. необходимого в настоящее время в фундаментальных или технологических разработках) научного знания k и c – скорости увеличения и уменьшения этих показателей в данном социоэкономическом и научном контекстах. В условиях стабильной или колеблющейся вокруг стационарных значений величины востребованного знания – $d(V_1/dt) = d(V_2/dt) = 0$ эта система имеет два решения. Первое – $\{V_1 \equiv k_2/c_2, V_2 \equiv k_1/c_1\}$ соответствует отличным от нуля темпам научно-технологического прогресса.



Отношения между обоими составляющими научного познания асимметричны. Приращение «опасного знания» необходимо для развития «знания предупреждающего», но последнее само по себе существовать не может – фактический материал для научного прогресса в этой области поставляет его партнер. «Опасное знание» выступает в качестве автокатализатора собственного прогресса, и катализатора «предупреждающего знания». Последнее, ингибируя поступательное развитие «опасного знания», лишает себя базы для собственного приращения.

Чрезмерный потенциал «опасного знания» грозит кризисом, а затем и саморазрушением техногенной цивилизации, чрезмерное развитие «предупреждающего знания» – приведет к стагнации техногенной цивилизации, лишает ее адаптационной пластичности.

Эти ситуации, как видим, в целом эквивалентны, и соответствуют второму теоретически возможному решению системы уравнений – $\{V_1 \equiv 0, V_2 \equiv 0\}$.

Описанная модель очевидно допускает свою эмпирическую верификацию – путем сопоставления числа публикаций, посвященных разработке технологий преобразования природы, общества и человека с одной стороны и анализу возникающих рисков и обеспечения безопасности – с другой. В соответствии с описанной моделью пик

публикаций «предупреждающего знания» должен следовать за ростом «опасного знания».

Однако уже сейчас можно констатировать, что модель, основанная на уравнениях В.Вольтерра, выглядит несколько упрощенной. За ее рамками остаются несколько важных аспектов взаимодействия обоих потоков научно-исследовательской активности.

Прежде всего, ряд исторических фактов можно, на первый взгляд интерпретировать как *опережающее развитие «предупреждающего знания»* в сравнении с рискованной наукой. Так, например, только в 1997 г. биотехнология реально поставила вопрос о клонировании человека. Однако «Франкенштейн» Мери Шелли был опубликован более чем на 175 лет раньше, а массовые студенческие выступления против клонирования в США отмечены еще в начале 70х годов XX века.

На самом деле, однако, в истории науки очевидно всегда можно найти факты, которые предшествуют этим и аналогичным событиям и служат их причиной. В первом из упоминавшихся здесь случаев – это «животное электричество» Л.Гальвани и гипнотические сеансы Месмера (последняя треть XVIII века). Во втором – первые сообщения об удачных попытках разработки технологий массового клонирования растений из отдельных соматических клеток (методика, принципиально отличная и по технике, и по свойствам исходного материала от клонирования позвоночных животных и тем более – млекопитающих). С другой стороны, уже из сказанного следует, что по своему содержанию речь не идет собственно о науке, т.е. систематизированном объективном знании. В основе этих событий – *гиперчувствительная социокультурная реакция* на новые реалии, входящие в жесткий конфликт с господствующими в социуме ментальными установками.

Второе уточнение выглядит значительно более весомым на наш взгляд. В определенной социокультурной и биополитической среде «предупреждающее знание» может стимулировать развитие своего антагониста, – создавая социальный заказ на разработку потенциальных негативных последствий уже существующих технологий и снятия политической напряженности, создаваемой фундаментальной наукой (как только последняя приобретает человекоподобность). На приведенной выше схеме этот циклов выделен пунктиром. Примером такого *истинно опережающего развития «предупреждающего знания»*, служит современная экология, ставшая катализатором разработки ресурсосберегающих и безотходных технологий, служащих снижению величины экологических рисков. Кроме того, прирост объема «предупреждающего знания» также может развиваться по типу автокаталитического процесса. Обнаружение рисков, связанных с

технологическими инновациями привлекает внимание исследователей и финансовых ресурсов и, как следствие, приводит к расширению фактологической базы дальнейших изысканий, методологическому и теоретико-концептуальному прогрессу соответствующих научных областей. По сути, появление и рост удельного веса подобного рода положительных связей между двумя ветвями научного познания еще раз свидетельствует о приближающейся точке трансформации адаптивной стратегии техногенной цивилизации и связанной с этим глубокой реконструкции ее культурного и ментального фундамента.

Уже сейчас можно, к тому же, констатировать дальнейшую семантическую структуризацию категории *«предупреждающее знание»* на два субконцепта:

- Собственно *«предупреждающее знание»*, подвергающее гуманитарной экспертизе основные тенденции социокультурных и экологических трансформаций, уже наличествующих высоких технологий. Подобные исследовательские разработки, как легко заметить, оказывают количественное (квантификационное) воздействие на социальную реальность и эпистемологическую ситуацию. Они тормозят развитие отдельных технологических схем и, одновременно, интенсифицируют процесс адаптации ментальных стереотипов, мировоззренческих установок и ценностных приоритетов к новым технологическим реалиям. Иными словами “предупреждающее знание” этого типа является квантификационно-прогностическим и технологически индуцируемым.
- *«Предостерегающее знание»* имеет своим предметом просчет различных сценариев социального и антропологического развития, связанных с потенциальным прикладным использованием фундаментальных теоретических направлений. Результаты прогресса этой области исследований изменяют качественный спектр теоретических изысканий. Таким образом, эта разновидность предупреждающей науки оказывается квалификационной и социально-индуцируемой по своей природе.

И, наконец, именно «предупреждающее знание» служит каналом, по которому в ткань современного естествознания инкорпорируются социоэкономические и гуманитарные когнитивные объяснительные модели, методология и критерии верификации. А, отсюда вытекает вторая особенность современной эпистемологической ситуации, подлежащая эмпирической проверке. Междисциплинарные теоретические концепции, области и направления исследований на границе между естественнонаучным и социогуманитарным знанием

(одно из проявлений общего процесса *гуманизации естествознания*) более интенсивно протекает в сфере «предупреждающего знания». Действительно именно здесь конституировались в последние десятилетия социальная экология, биополитика, биоэтика и т.п.

С другой стороны «опасное знание» служит для социогуманитарных дисциплин поставщиком методологических подходов и объяснительных моделей. Здесь наиболее ярким примером продолжают оставаться социобиология и эволюционная эпистемология.

В настоящей работе предпринята попытка разработки техники математического моделирования и прогнозирования результатов взаимодействия обоих векторов современного научно-технологического развития в конкретном социальном контексте на основе так называемого метода эвристического концептуального моделирования как альтернативу системе дифференциальных уравнений Вольтерра-Лотки.

Эвристическая концептуальная модель (ЭКМ) была реализована в виде системы уравнений булевой алгебры с помощью среды многоагентного моделирования *NetLogo*. Система уравнений описывает динамику двух агентов - «опасного знания» и «предупреждающего знания». Для описания системы существенными являются следующие параметры:

1. **Межагентная конкуренция.** В зависимости от уровня межагентной конкуренции может возникнуть три типа отношений между рискованной и предупреждающей наукой.

- **Отсутствие конкуренции за ресурсы** (материальные, людские, информационные) необходимые для развития исследований и накопление знания (рис.1). Такая ситуация (сохранявшаяся во многих отраслях знания до середины XX-го столетия) возможна, когда затраты указанных ресурсов на науку очень малы и значимые результаты часто могут быть получены исследователями, обычно дилетантами, а не профессионалами, не нуждающимися в поддержке каких-либо структур и институтов, обеспечивающих проведение исследовательских работ. Соответствующий вариант численных экспериментов с ЭКМ именуется далее ситуация без конкуренции (**СБК**).
- **Мягкая (конструктивная) конкуренция за ресурсы (СМК).** В этом варианте успешный конкурент не вытесняет менее успешного из «экологической ниши», не снижает темпов его роста, но лишь стабилизирует количественные характеристики их роста. Это может быть связано, в частности, с тем, что агенты имеют каждый свою «экологическую нишу», частично пересекающуюся с «экологической нишей» конкурента. Для системы «опасная

наука»—«предупреждающая наука» такая ситуация характерна для техногенной цивилизации на ранних этапах развития индустриального общества – до его трансформации в общество риска. В этот период предупреждающее знание, прежде всего экология служила дополнением к индустриальным технологиям, позволяя просчитать и смягчить их негативные последствия. До некоторой степени можно говорить о существовании буферных «экологических ниш» и в условиях информационного общества, хотя их сфера существенно сузилась. Примером может служить использование генных технологий для восстановления разрушенных экосистем, восстановления биологического разнообразия и т.п. Результатом СМК является сбалансированное развитие обеих ветвей научного познания.

- **Жесткая конкуренция (СЖК).** В этом варианте успешный конкурент, по закону Гаузе, вытесняет менее успешного из их общей «экологической ниши», снижает (до отрицательных значений) темпы его роста. Такого рода примеры наблюдаются в эпохи, когда в обществе происходит глобальная мировоззренческая трансформация, связанная с изменением стратегии выживания. Последняя такая трансформация связана с рождением собственно техногенной цивилизации. Ныне, возможно мы стоим на пороге следующей трансформации, сопряженной с отказом и/или пересмотром концепции однозначной взаимообусловленности социокультурного и научно-технического прогресса (или концепции прогресса вообще).

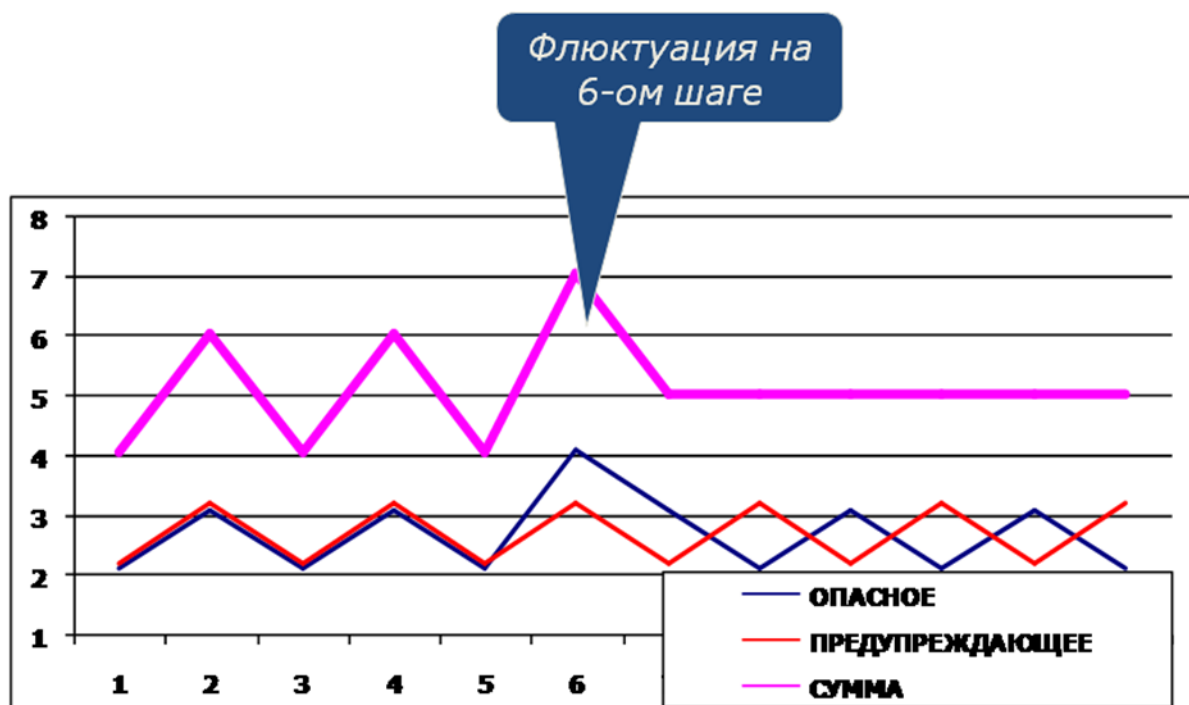


Рис. 1. ДИНАМИКА РИСКОВАННОЙ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ НАУКИ В ОТСУТСТВИЕ КОНКУРЕНЦИИ

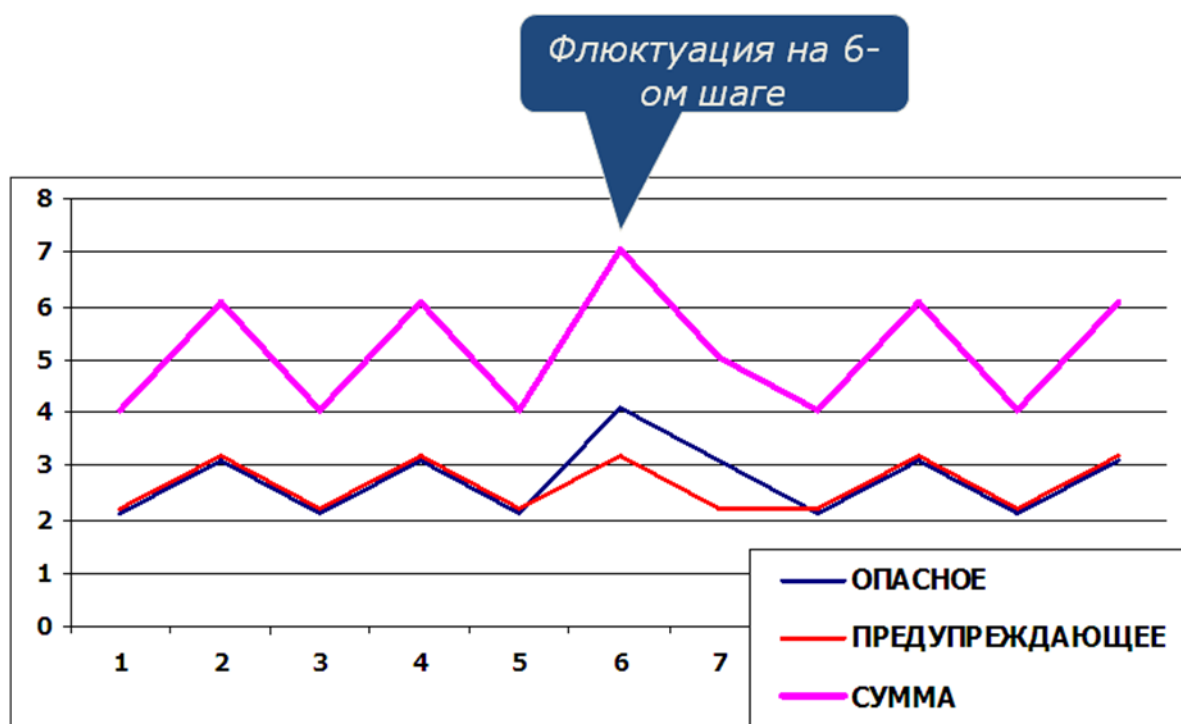


Рис. 2. СИДИНАМИКА РИСКОВАННОЙ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ НАУКИ В СИТУАЦИИ МЯГКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

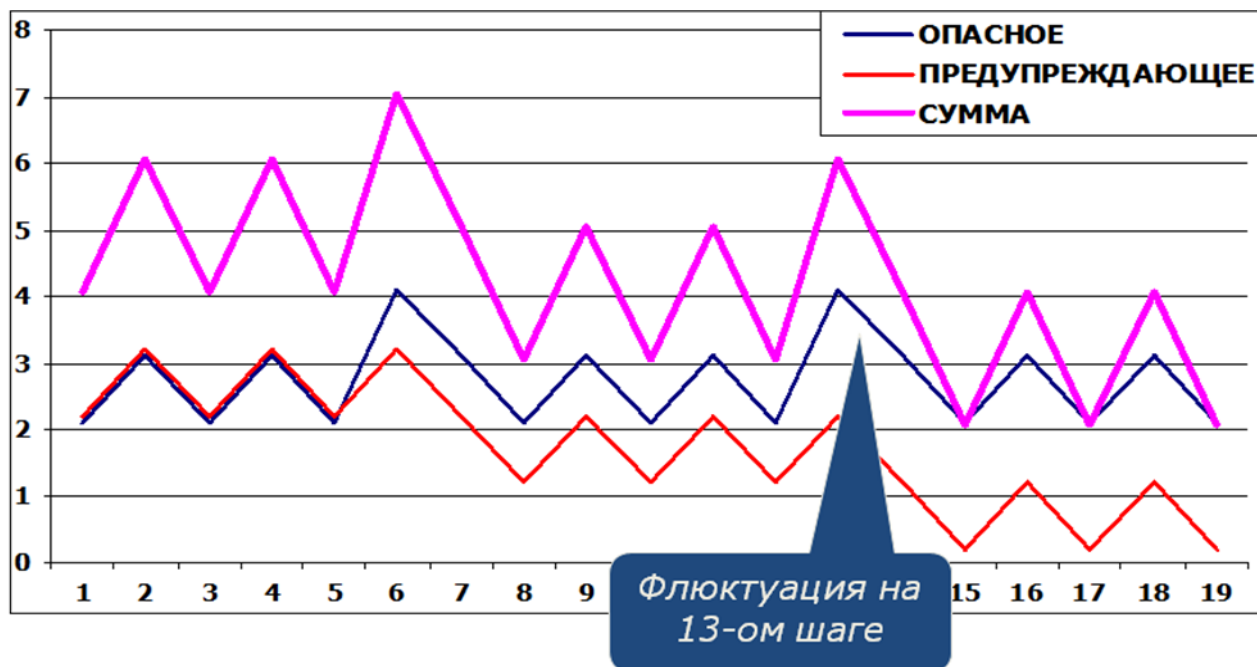


Рис. 3. ДИНАМИКА РИСКОВАННОЙ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ НАУКИ В СОСТОЯНИИ ЖЕСТКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

2. **Внутриагентная конкуренция** - по достижении некоего порогового значения темпы роста каждого вида знания снижаются (например, вследствие несоответствия темпов получения новой информации и возможности ее теоретического осмысления).

3. **Флюктуации** - способные случайным образом повысить значение любого из агентов за пределы экстремальных значений.

Кроме высоких, низких и средних темпов продуцирования «опасного» и «предупреждающего» знания, ЭКМ описывает суммарный темп их прироста, а также сбалансированность соотношения между ними.

Прежде всего, ситуация отсутствия конкуренции характеризуется достаточно высокой устойчивостью динамики продуцирования знания. Флюктуации могут поменять на какое-то время приоритеты, но не привести к серьезному дисбалансу между «опасным» и «предупреждающим» знанием, приводящим к конкурентному вытеснению одного вида знания другим, со снижением суммарного темпа их прироста. Этот вывод в целом оказывается адекватным и для системы с конструктивной конкуренцией (СМК).

В ситуациях, характеризующихся жесткой (деструктивной) конкуренцией, стабильность баланса между двумя рассматриваемыми видами знания, равно как и стабильность суммарных темпов его продуцирования возможна лишь при отсутствии флюктуаций.

Регулярные флюктуации приводят к неуклонному вытеснению одного вида знания другим и снижению суммарных темпов его накопления. Отсутствие флюктуаций возможно при наличии эффективного «фильтра», обеспечивающего невосприимчивость общества к информации, потенциально способной вызвать необратимые изменения в его социальной и политической организации и культурно-идеологическом фундаменте. Такой фильтр может функционировать как элемент внутри государственной машины, так как ментальная установка, обеспечивающая невосприимчивость общества к информации определенного рода, независимо от ее адекватности/неадекватности реальности. Наиболее ярким примером обоих типов фильтров служит создание Западными демократиями социальных институтов, назначение которых – предотвращение генетической дискриминации и неприятие западным общественным мнением информации о генетической детерминации социального поведения человека.

Разрабатываемая модель в принципе может оказаться доэфективной как в исторических исследованиях (например, отношений в системе Наука-Технология-Менталитет), так и при анализе глобальных тенденций развития современной цивилизации.

Итак, в современной методологии науки нынешняя, постнеклассическая стадия ее развития, характеризуется доминированием глобально-эволюционного подхода, соединяющего в себе два принципа – системного анализа и эволюционного развития, происхождение и развитие которых в значительной мере связаны с биологией и генетикой [Степин, 2000, с.641].

Возникшее в постклассической генетике понимание онтогенеза, как развертывание генетической информации и ее трансляция из одной семантической системы в другую, проникнув в социальную философию, породило концепцию программируемого общества, в основе которой лежит представление о существовании «социокода» (по аналогии с генетическим кодом), определяющего природу данного типа цивилизации [Там же, с.23, 605].

Однако социокультурное влияние генетики не ограничивается пространством собственно естествознания и гуманитарного знания, но и выходит за их пределы – в сферу вненаучной духовной культуры и становится важным формообразующим фактором в эволюции менталитета.

Теория генно-культурной коэволюции: биополитологический аспект

К последней трети прошедшего века ментальная доминанта неприятия любых основанных на генетике и теории биологической

эволюции интерпретации механизмов становления человеческой индивидуальности и духовной культуры стала ослабевать. Уже процитированная выше Диана Пол констатирует «затухание горьких воспоминаний о событиях 40-х годов» и прогнозирует, что «когда эти воспоминания окончательно поблекнут, возрождение концепции, которая никогда не была опровергнута научно, а лишь была заслонена социально-политическими потрясениями, не вызовет удивления» [Paul, 1998, p. 29]. Эти изменения коснулись и «политической реабилитации» интереса к различного рода манипуляциям с человеческим геномом. Начиная с конца 1980х гг. число публикаций по евгенике вновь начинает расти [Глэд, 2005, с. 83]. Наши собственные исследования показывают, что в последние 10 лет число *Web*-страниц, содержащих термин «*евгеника*» выросло с 20 до 50-70% относительно тех, в которых имеются лексические конструкты «*генетика человека*» (данные середины 2006 г.). Это, впрочем, не означает ослабление политизации современной генетики и степени поляризации позиций отдельных политических группировок.

Обострение политического противостояния, вызванное развитием классической генетики, было обусловлено появлением в середине 1970 годов нового научного направления – «*социобиологии*», предметом которого является изучение генетико-эволюционных основ социального поведения животных и человека (подробнее см.: [Апресян, 1995; Эволюция, 1996; Биофилософия, 1997]). Основанием и исходным пунктом становления этого нового направления стала разработка такой генетико-эволюционной модели, с помощью которой появляется объективная возможность объяснить возникновение альтруистического поведения, в том числе, и у общественных насекомых. Концептуальное ядро этой модели включает три взаимосвязанных постулата:

- в ходе эволюции в каждой популяции формируется «эволюционно-стабильная стратегия» поведенческих реакций, которая не может изменяться за счет спонтанного появления редко встречающихся мутаций, не затрагивающих большую часть популяции;
- интегральная приспособленность популяции определяется не только репродуктивно активной ее частью, но и носителями тех же генов, не оставляющими потомства, если их поведение способствует выживанию и размножению популяции;
- следовательно, альтруистическое поведение эволюционно оправдывается тогда, когда оно способствует выживанию носителей тех же генов, что и «жертвующая собой» особь (даже если она не вносит своего вклада в генофонд следующих поколений).

Новый подход у исследователей генетики поведения животных не вызвал особого сопротивления и возражений. Однако на этой общей модели строится и социобиологическая концепция человека и, разрабатываемая в ее рамках теория геннокультурной коэволюции. Ее основная методологическая установка – анализ социальной и биологической эволюции человека как равноправных, взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов целостной системы. Исходные идеи, проблематика и методология социобиологии не были принципиально новыми. Они имели аналогии в истории науки и философии. Однако ее основателям, прежде всего – Э. Уилсону [Wilson, 1975], Р. Докинзу [1993], а также В.П. Эфроимсону [1961, 1995, 1997, 1998, 2004]¹ удалось сформулировать свои взгляды в терминах современной генетики и эволюционной теории, тем самым, придав им современное звучание. Конкретные программные и теоретические конструкты основателей нового направления, как писала одна из ведущих советских (и, впоследствии, российских) специалистов в области методологии современной биологии – Р.С. Карпинская, безусловно, отражали профессиональную подготовку авторов и стиль мышления, свойственный биологам и генетикам. «Интеллект был создан не для того, чтобы понимать атомы, или даже самого себя, а для обеспечения способности человеческих генов к выживанию», – так Э. Уилсон полемически сформулировал один из тезисов социобиологии в своем, получившем Пулитцеровскую премию, эссе «О природе человека» [Wilson, 1977]. Соответственные социальные и культурные особенности обуславливаются сложной цепью событий, исходным моментом которой являются все же генетические детерминанты: «Может ли культурная эволюция высших этических ценностей развиваться в собственном пространстве и времени, полностью вытеснив генетическую эволюцию? Я думаю, нет. Гены держат культуру на привязи. Привязь очень длинная, но бесспорно моральные ценности конструируются в соответствии с их влиянием на генный пул. Мозг – продукт эволюции. Человеческое поведение, как и глубинные способности к эмоциональному ответу, которые направляют и руководят ими – это замкнутый механизм, при посредстве которого действовал и действует генетический материал»². В

¹ Труды В.П.Эфроимсона были опубликованы чрезвычайно мизерным тиражом или с таким большим опозданием, что они остались практически неизвестными для мирового научного сообщества. Еще в конце 50х–начале 60х годов прошлого века он сформулировал идеи и методологию социобиологического и биополитологического анализа – на 10–15 лет ранее, чем на Западе.

² Р.С.Карпинская приводит одну из фраз, вошедших в эту цитату ("The genes hold culture on a leash") в ином, чем у нас, переводе – гены и культура «держат друг друга на привязи» [Карпинская, 1991, с.280–281]. Вероятно, эта версия все же менее точно

унисон этому высказыванию звучит и выражение Р. Докинза о «длинной руке генов». Попутно заметим здесь, что взгляды последнего (впрочем, как и самого основоположника социобиологии Э. Уилсона), нельзя считать примитивно редуccionистскими, как это было принято в советской научной литературе. По представлениям Докинза, в ходе эволюции *Homo sapiens* возникает вторая система самовоспроизводящихся структур, являющихся элементами духовной культуры и менталитета, так называемые мимы, которые вносят паритетный с генами вклад как в историю человечества в целом, так и судьбу отдельного индивидуума, в частности.

Ретроспективное изучение истории создает впечатление, что первоначальная реакция на работы по социобиологии носила характер своеобразного сплава научной критики и защиты определенных политических интересов, при значительном удельном весе последних. Говоря метафорически, вектор положительного восприятия социобиологических построений был ориентирован в направлении правого фланга политического сектора, а наиболее жесткие оценки социобиологии исходили из лагеря сторонников противоположной, левой идеологии. Многие из них принадлежали крупному американскому генетику, известному своей мировоззренческой близостью к марксизму – Ричарду Левонтину, а также членам организованной при его участии «Группы изучения социобиологии». Тем не менее, критика и обвинения в антидемократизме и политической реакционности Э. Уилсона и Р. Докинза в целом не обоснована, ибо их политические убеждения, как и большинства других западных социобиологов, соответствуют либерально-демократическим взглядам. Политическая оценка социобиологии заключалась в утверждении, что исследование биологических и генетических основ социального поведения неизбежно приводит к социал-дарвинизму и расизму, оправданию социального неравенства и т.п. Методологическая – сосредоточивалась на критике редуccionистского характера теоретических построений социобиологии человека и пересмотре ее сторонниками, доминировавших в 50-60-е годы установок на понимание соотношения роли наследственности и среды в формировании личности. Так или иначе, характер дискуссий вокруг расогенетических и социобиологических исследований служит симптомом социально-психологической трансформации, происходящей в общественном сознании параллельно прогрессу молекулярной генетики, и, в значительной мере, катализирующих последнюю. Э. Уилсон [Wilson, 1995] впоследствии, подводя итоги дискуссии со своими научными и

отражает общую тенденцию приведенного отрывка.

идеологическими оппонентами, писал, что социобиологические концепции, подчеркивающие роль наследственности в формировании социального поведения, этических установок и т.п., «воспринимавшиеся как еретические в 1970-е годы, оказались в основном русле [господствующих взглядов] сейчас» (т.е. в середине 1990-х годов – авт.). В целом, несмотря на достаточно жесткие политические оценки 60-80-х годов, очевидно, что социобиология не создала возможности для перерастания политизации науки в фазу социально-институциональных перестроек.

Политизированная наука

Оценка воздействия социально-культурного (в частности, политического) контекста на развитие естествознания по глубине и силе влияния проводится при помощи двух различных схем. По своим последствиям для науки и для общества, получаемые результаты имеют принципиальные отличия. Р.С. Карпинская в одной из своих последних, опубликованных уже после ее смерти, статей писала, что результаты воздействия могут быть относительно «мягкими» или же «жесткими». Грань между ними устанавливается при помощи соблюдения (или не соблюдения) кардинального условия: ориентации процесса получения результатов на господствующее в естествознании понимание субъект-объектного отношения. При этом, «костяк» научно-исследовательских программ не затрагивается, ибо он своими целевыми установками отражает, тем или иным образом, социальные по своей сути задачи [Карпинская, 1996]. Из этого следует достаточно закономерный вывод о том, что современная биология еще не вышла из первой, «мягкой» стадии, хотя в будущем появление «жесткой» стадии является достаточно вероятным сценарием развития событий, вытекающим из превращения самого человека в объект научного исследования и биотехнологических манипуляций.

Очевидно, что о кризисе взаимодействия науки и общества можно говорить только в том случае, когда «жесткая» стадия оказывается реальностью. Однако нам все же представляется, что трансформация «субъект-объектного отношения» еще не означает начало собственно кризисной фазы. Она начинается только тогда, когда подвергается эрозии и деформации стандартизированный процесс оценки достоверности научных фактов и теорий.

Наиболее крупномасштабными и, следовательно, дающими наибольший фактический материал для социального анализа генезиса перерастания «политизированной науки» в фазу институционального

кризиса оказались, рассмотренные нами «мичуринская генетика» в СССР и «расовая гигиена» в нацистской Германии.

Для объяснения конкретных механизмов генезиса политизированной науки, о которых мы уже говорили, было предложено несколько моделей, основывающихся на критериях превалирования объективных или субъективных факторов. В советской историографии науки доминировали ссылки либо на «идеологические ошибки» известных советских и западных генетиков, личностные характеристики политических и научных лидеров (А.Гитлера, И.В. Сталина, Н.И. Вавилова, Т.Д. Лысенкой и т.п.) [Дубинин, 1990; 1992 и др.], субъективизм которых, в конечном счете, и обусловил, например, исход борьбы «вейсманистов-морганистов» и «мичуринцев» в конце сороковых годов XX века в бывшем СССР.

В работах западных авторов, опубликованных непосредственно после событий 1948 г., вначале превалировала точка зрения, которая не подвергала критике постулат Т.Д. Лысенко и И. Презента о концептуально-логической несовместимости менделевской генетики и философской системы диалектического материализма [Zircle, 956]. И только позднее (в работах Д. Джоравски [Joravsky., 1961], Л.Р. Грэхэма [1989, с. 103 и далее], других историков и философов на Западе [Paul, 1979; Roll-Hansen, 1985; Paul, Falk, 1999 et al.], И.Т. Фролова в бывшем СССР и России [Фролов, 1988] возобладал альтернативно-критический подход, трактующий взаимодействие политики, экономики, культуры и науки как форму коэволюции.

Известная оценка Л.Р. Грэхэма [1989, с. 14] определяющей роли «бракосочетания централизованного политического контроля с системой философии, которая претендовала на универсальность», как основной причины возвышения Т.Д. Лысенко, была, безусловно, правильной. Но все же она упрощает ситуацию, как бы «выводит за скобки», не учитывает активную социально-адаптивную реакции самого научного сообщества на внешние воздействия со стороны государственной власти. Думается, что именно активное взаимодействие властных структур, науки как социального института, менталитета и экономики и обусловили нарушения механизмов социального гомеостаза, которые привели к формированию контура с положительной обратной связью и автокаталитического процесса пролиферации псевдонауки во внутреннее пространство научного сообщества [Чешко, 1997; Шахбазов, Чешко, 2001; Cheshko, 1999].

Весьма характерно, что интерпретация движущих сил «нацистской медицины» (расовой гигиены) была аналогичной интерпретации феномена «пролетарской науки». Такой подход основывается на

комбинации субъективных моделей «жестокое политическое насилие» (над наукой – авт.) и «скользкого склона», выдвинутых в ходе Нюрнбергского процесса (1946 год). Но, если во втором случае существовало лишь внешнее принуждение, то в первом – расовой гигиены – постоянное внешнее давление послужило причиной того, что каждый последующий шаг-этап вел к прогрессирующему (по масштабам и по скорости) «соскальзыванию», к эрозии и деформации не только теоретического фундамента биологии и медицины вообще (генетики, в частности), но и всей системы этических принципов деятельности ученых.

Пешеход, оказавшийся на крутом скользком склоне, внезапно утрачивает контроль над ситуацией. Малейшая случайная ошибка приведет к падению. Результат – либо он впадает в состояние ступора, не в состоянии сделать ни одного шага, либо затрачивает все большие и все менее эффективные усилия, чтобы сохранить равновесие, которые в конце концов переходят в неуправляемое движение к основанию склона.

Так развитие ситуации выглядит для неучаствующего в событиях наблюдателя «со стороны». Но для самого путника, воспринимающего их с точки зрения собственного движения к поставленной цели вопреки сопротивлению враждебной силы, все представляется несколько иначе. Лучше всего его восприятие собственных действий подходит под шахматный термин *цугцванг* – цепь последовательных действий, каждое из которых причинно обусловлено предыдущим и основано на акте безальтернативного выбора. Каждый шаг предпринимается как результат основанного на линейной экстраполяции поведения нелинейной неравновесной системы. Ошибки постепенно накапливаются и утрата равновесия становится необратимой. (Этому выводу можно дать социоэкологическую интерпретацию: «Прибегая к одностороннему регулированию параметров своего будущего, люди вместе с тем переводят в состояние неопределенности систему окружающей среды, делают ее динамику непредсказуемой и экологически опасной» [Кисельов, Канах, , 2000, с. 157]).

Заметим, что уже здесь явственно просматривается тема автокатализа, положительной обратной связи, однако роль собственно науки, как формы познания и как социального института в целом остается пассивно-приспособительной. Обратное воздействие процессов, происходящих внутри научного сообщества на политическую систему и социальный контекст, также было «выведено за скобки», как и в случае с «мичуринской генетикой». В последние годы, все чаще высказывается иная интерпретация: взаимодействие процессов эволюции науки, экономики и политики в Германии конца XIX – первой трети XX было

достаточно симметричным и взаимообусловленным [Muller–Hill 1998; Hanashke–Abel, 1996]. Приход нацистов к власти усилил их сопряжение, которое и обусловило последующий лавинообразный и автокаталитический характер развития. Гитлеровский режим воспринял многие программные идеи, которые предварительно циркулировали внутри научного сообщества. Это и определило преимущество в борьбе за политическое влияние тех представителей научного сообщества, которые стремились использовать новый режим не только для упрочения собственного статуса, но и для развития научных исследований и практической реализации своих теоретических концепций.

В отличие от группировки Т.Д. Лысенко, среди носителей подобной адаптивной стратегии в Германии было значительно больше специалистов, относящихся к авторитетной международной элите науки. Например, один из них – Эрнст Рудин, в 1932 году был избран Президентом III-го Международного евгенического конгресса. Это, по нашему мнению, и предопределило очень большую скорость псевдонаучной трансформации, которая, по некоторым расчетам, заняла всего несколько месяцев – с января по июль 1933 года [Hanashke–Abel, 1996]. Поэтому, начиная с 1933 года, прогрессирующая политизация науки и ее сращение с государственным аппаратом, ускоряли и усиливали, с одной стороны, возрастание экстремизма внутри нацистской государственной машины и, с другой – его вмешательство в развитие науки. Эрих Фромм пронизательно отметил эту особенность взаимодействия рациональных и эмоциональных компонентов ментальности, а также менталитета и социально-эволюционных процессов, развивающегося по типу положительной обратной связи (автокатализа) в генезисе тоталитаризма. Он написал: «Мы видим, что экономические, психологические и идеологические факторы взаимодействуют следующим образом: человек реагирует на изменения внешней обстановки тем, что меняется сам, а эти психологические факторы в свою очередь способствуют дальнейшему развитию экономического и социального процесса. Здесь действуют экономические силы, но их нужно рассматривать не как психологические мотивации, а как объективные условия; действуют и психологические силы, но необходимо помнить, что сами они исторически обусловлены; действуют и идеи, но их основой является вся психологическая структура членов определенной социальной группы... Социальные условия влияют на идеологические явления через социальный характер¹, но этот характер не является результатом пассивного приспособления к социальным

¹ Этот употребляемый Э.Фроммом термин наиболее точно соответствует, принятому в настоящее время, содержанию понятия «*ментальность*».

условиям; социальный характер – это результат динамической адаптации на основе неотъемлемых свойств человеческой природы, заложенных биологически либо возникших в ходе истории» [Фромм, 1990].

Все вышесказанное относится к историографическому аспекту исследования генезиса кризисного развития науки в социально-политическом и культурно-психологическом контексте. Но имеется и другой аспект изучения этих процессов – сравнение генезиса и социальной эволюции политики и науки как двух исторических феноменов, что позволяет сделать, на наш взгляд, несколько интересных социально-философских обобщений относительно взаимоотношений науки и властных структур, науки и социума в целом.

Во-первых, необходимо признать, что невозможно провести четкую границу, отделяющую «чистую» науку от политики, на различных уровнях их связей, отношений и взаимодействий:

- индивидуальных (личностная судьба и научные взгляды отдельных ученых);
- концептуальных (объективное содержание научных теорий и понятий, с одной стороны, и их политическая интерпретация – с другой); и, наконец,
- универсально-социальных (наука и политические движения как социальные институты).

При этом не удастся обнаружить однозначной корреляции конкретных политических и мировоззренческих учений, с одной стороны, и содержания первоначальных теорий, лежащих в их концептуальной основе – с другой, предопределивших их трансформацию в псевдонаучные, идеологизированные доктрины.

Во-вторых, процесс идеологизации и перерождения евгеники и мичуринской биологии в паранауку и псевдонауку был инициирован приобретением ими функции механизма стабилизации и усиления влияния доминировавших политических группировок в системе государственной власти СССР и Германии. Именно с этого момента и начинается усиление политического давления на научное сообщество. Оно отвечает на него адаптивной реакцией, выражающейся в радикальном изменении соотношения численности и влияния приверженцев различных научных теорий и в деформации представлений о содержании и социальной роли науки, критериях верификации научных теорий, этики науки (и нормативной этики) и т.д.

Использование научного потенциала в целях укрепления политической системы в шкале ценностно-этических приоритетов государственной политики и в СССР, и в нацистской Германии занимало одно из первых мест. Тем не менее, инструменталистский,

политизированный подход к оценке отдельных группировок внутри научного сообщества и, соответственно, научных концепций, ими отстаиваемых, приводил к развитию деструктивных процессов, затрагивающих отдельные научные дисциплины. Вместе с тем, даже очень близкие сферы генетических исследований (например, сельскохозяйственная генетика в Германии) могли иметь достаточно благоприятные условия для своего развития.

Политическое давление на отдельные научные дисциплины было, насколько об этом можно судить ретроспективно, тем больше, чем меньше они были способны дать ответы на вопросы, удовлетворяющие государственную власть и не затрагивающие основ официальной идеологической доктрины. Невозможность достижения такой цели в рамках существующей системы приводило, в свою очередь, к усилению административного вмешательства в научную деятельность. Поэтому вполне вероятно, что важными социальными факторами формирования в США и Западной Европе культурно-психологического контекста, благоприятствовавшего росту авторитета «вейсманизма-морганизма», с одной стороны, и потере его евгеникой – с другой, стали Вторая мировая война и длительное военно-политическое противостояние двух систем в ходе «холодной войны». В результате развился выраженный идеологический конфликт, благодаря которому как развитие классической генетики, так и реализация или свертывание евгенических программ различного рода приобрело политический смысл.

Известный американский историк генетики Диана Пол отмечает, что усиление и последующий закат влияния евгеники в США и других западных странах детерминировались, в первую очередь, изменением политической ситуации и шкалы ценностных приоритетов. Методологические и технологические аргументы против целесообразности использования принудительных евгенических мероприятий (например, низкая эффективность отбора редких рецессивных генов в популяции) были известны еще с двадцатых годов, но лишь спустя десятилетия на них стали обращать внимание [Paul, Spencer, 1995; Paul, Falk, 1999]. Здесь, мы считаем, нужно внести следующее уточнение: несомненно, что существует двусторонняя корреляция между развитием парадигм классической генетики и общей социально-политической и духовно-этической ситуацией в мире. Процесс прогрессирующей политизации генетики в первой половине XX века проходил параллельно с процессом общей поляризации политической жизни человечества. Начало периода острого кризиса приходится на середину тридцатых годов, когда и произошла дивергенция линий исторического развития конкретных вариантов политизированной

генетики, обособление их в самостоятельные национальные социально-культурные явления, определившее дальнейшую судьбу трех наиболее значительных генетических научных школ – в США, СССР и Германии. Так, принцип целостности генотипа, взаимозависимости экспрессивности отдельных генов друг от друга был доказан и разработан ранее конца тридцатых годов. Однако он получает широкое признание в сороковых годах XX века, благодаря исследованию двух взаимосвязанных генетических феноменов – так называемых полигенных комплексов и различных форм балансового отбора [Шахбазов, Чешко, Шерешевская, 1990.– С. 48, сл.]. В конечном счете, именно эти исследования выявили уже не техническую, а концептуальную неадекватность существовавших в то время евгенических программ. А политическое противостояние этих трех стран обнажило интегрированность современной генетики в социально-политическую историю современного мира и показало абстрактность представлений о так называемой чистой науке.

В-третьих, основные идеи противостоящих социально-политических доктрин укореняются в предсуществовавших элементах массового сознания. В результате их ассимиляции в менталитет научного сообщества и происходит возрастание роли пралогических компонентов мышления, эрозия методологических основ науки и ее срастание с идеологией.

С другой стороны генезис социалистической и капиталистической доктрин очевидным образом отразил обострение мирового социально-политического кризиса, начавшегося в августе 1914 года и повлекшего за собой дальнейшие катастрофические последствия. Темпы социальных преобразований в обеих странах приобрели колоссальное ускорение и для большинства населения вышли за пределы социально-психологической адаптивной нормы. Э. Тоффлер [Toffler, 1970], изучив последствия этого кризиса (правда, на ином историческом материале), назвал его «футурошоком», связав его исключительно с последствиями научно-технической революции XX века. Однако сходные характеристики и проявления с необходимостью возникают в ходе любого достаточно длительного и глубокого социального кризиса, в том числе и социальной революции. Борьба за государственную власть, уже по своему определению и целям, предполагает различные формы манипулирования массовым сознанием. Любой член научного сообщества, с одной стороны, является носителем ментальных характеристик различных социальных общностей, с другой – в процессе своей деятельности постоянно вступает в разнообразные взаимодействия с социально-политическим окружением. Его личная судьба, в той или иной степени, оказывается зависимой не только от его

профессиональных качеств, но и факторов внешних, зачастую, случайных и посторонних, воздействий. Непосредственная связь какой-либо научной проблемы с жизненными интересами определенных социальных группировок и/или всего социума в целом, открывает канал для влияния внешнего, духовно-интеллектуального климата на теоретическую интерпретацию получаемых наукой данных и для проникновения элементов массового сознания в менталитет научного сообщества. В период социального кризиса, сопровождающегося глубокими трансформациями и сдвигами менталитета, заметно возрастает удельный вес и значение стереотипов, мифов и представлений массового сознания, как и других, внешних по отношению к собственно науке, факторов, по сравнению с существующими верификационными процедурами и профессиональными стандартами. В массовом сознании достаточно ощутимо усиливаются антиинтеллектуалистские и антисциентистские элементы и стереотипы. На науку и ученых возлагается ответственность за ухудшение качества социальной среды и возрастание напряженности. Проявление этой особенности еще более усиливается в случае резкого увеличения в общем количестве ученых доли новых членов научного сообщества – выходцев из иных социальных групп (как это произошло в СССР в двадцатые и тридцатые годы). На развитие науки, в том числе, и ее содержательных аспектов, большее влияние оказывают так же и внешние оценки и высказывания. Степень политизированности науки начинает стремительно возрастать. Следствием этого чего усиливается адсорбция научными концепциями и методологией научного исследования посторонних интеллектуальных и ментальных элементов.

В качестве инадаптивных социально-психологических стратегий, возникающих как ответ на социальный стресс, Э. Тоффлер называет две – «Узкая специализация» и «Сверхупрощение» [Toffler, 1970, с.359]. Они, по нашему мнению, являются актуальными и важными, в контексте рассмотрения ситуации, с точки зрения, изучения формы взаимодействия научного сообщества с властными структурами СССР и Германии.

Первая (ограничение взаимодействий сферой узкопрофессиональной деятельности и свертывание контактов с неблагоприятной социальной средой) в СССР использовалась представителями дореволюционной научной общественности, вынужденно вступившей в контакт с новой политической системой. Эта стратегия была достаточно успешной лишь до тех пор, пока ее носители могли выполнять политические заказы, поступающие от властных структур. В частности, утрата Н.И. Вавиловым и его последователями поддержки советского политического руководства была, очевидно,

обусловлена именно тем, что предлагаемая им программа развития генетики и селекции, по необходимости, рассчитывалась на длительную перспективу и поэтому не обещала мгновенной отдачи. Политическая ситуация же диктовала требование быстрого преодоления негативных последствий коллективизации.

Вторая стратегия предполагает сведение трудноразрешимой задачи (будь то научная проблема или вопрос, имеющий прикладной характер) к простейшим постулатам, опирающимся, в большей степени, на архетипы и мифы, чем на соответствие принципам научной верифицируемости. В СССР эту стратегию, в основном, использовала группировка Т.Д. Лысенко. Отметим, что содержательно она включает явную саморазрушительную тенденцию, поскольку ее направленность ограничивается только эксплуатацией существующей социальной среды, а реальных решений насущных политических задач не предлагается.

Два описанных примера конфликта властных структур и науки представляют собой экстремальную ситуацию для науки (как по масштабам, так и глубине государственного вмешательства), ибо происходил, в сущности, направляемый извне процесс внедрения новой научной метатеории, в качестве которой выступает идеологическая доктрина. При этом в тоталитарной системе государственного управления наукой крайне ограничивается ее рефлексивная функция, которая проявляется как научный анализ форм влияния на принятие политических решений. Действительно, интенсивность политического давления на отдельные научные дисциплины была, насколько можно судить, тем больше, чем менее они были способны дать удовлетворительное для государственной власти решение поставленных вопросов, не затрагивающее основ официальной идеологической доктрины. А невозможность разработки такого решения в рамках существующей системы вело, в свою очередь, к усилению административного вмешательства в научную деятельность. Административное влияние на науку заключалось в проведении политики «пролетаризации» и очищения от «классово чуждых элементов» в СССР и «очищения от чуждых расовых элементов» в Германии. Политические варианты социальной системы, которые реализовались в СССР и нацистской Германии, предусматривали построение идеального общества как своеобразной *causa finalis*, определявшей функционирование отдельных элементов социальной структуры. В конечном итоге, система обратных воздействий была в значительной мере ослаблена, а собственные цели исследовательской деятельности заменены обслуживанием господствующей политической доктрины. Это, в свою очередь, и привело к эрозии науки как

социального института, нарушению взаимосвязей между ее составными частями (прежде всего – фундаментальной и прикладной отраслями), которые втягивались в сферу политических решений, и утрачивали свою самостоятельность. Институциональная деструкция проявлялась, в частности, в деформации нормальной процедуры ассимиляции нового знания, когда признание его научным сообществом (целостность которого также оказалась нарушенной) подменялось участием «народных масс» в проверке его справедливости «на практике» или выяснением его политической или идеологической целесообразности.

Теоретическому знанию предназначалась пассивно-исполнительная роль в решении тех задач, которые уже поставила правящая политическая группировка. В частности произошла глубокая аберрация влияния науки на процесс принятия политических решений. Инверсия системы обратных связей между властными структурами, научным сообществом и другими социальными институтами приводила к тому, что принятые политические решения и действия в некоторых аспектах их реализации выглядели для постороннего наблюдателя алогичными и саморазрушительными.

Еще одной закономерностью взаимодействия науки со структурами государственного управления стало включение в центральное идеологическое ядро научных концепций, которые были признаны составной частью «социалистической» или «арийской» науки. Они, таким образом, также на более или менее длительный период оказывались защищенными от возможного применения принципа верификации. Следствием стала достаточно высокая стабильность, как общего направления эволюции науки, так и способность в условиях тоталитарного режима к почти неограниченной экспансии политизированной науки.

Процесс политизации науки перестает контролироваться механизмами социального гомеостаза при влиянии еще двух дополнительных условий, которые действуют в двух сферах социальной жизни:

- a) **В социально-психологическом аспекте.** Возникает и утверждается ментальная установка социальной группировки, обладающей значительным политическим влиянием о том, что достижение жизненно важных для нее целей и интересов абсолютным образом сопряжено (или, наоборот, несовместимо) с одной, определенной научной концепцией;*
- b) **В социально-экономическом аспекте.** Устанавливается достаточно длительный период социальной напряженности.*

Предпосылкой кризисного варианта развития взаимодействия науки и социума становится сдвиг временных фаз локального или глобального несоответствия стадий и/или темпов эволюции науки, ментальности и политической ситуации. Эта идея, связывающая потенциальную опасность развития науки с несоответствием скоростей научного прогресса и социального развития, в общем, далеко не нова и высказывалась ранее неоднократно. Основатель биоэтики, американский ученый В.Р. Поттер, например, написал: «Опасным называется такое знание, которое накапливается быстрее, чем мудрость, необходимая для управления им. Другими словами, это такое знание, которое опережает в своем развитии остальные отрасли человеческого знания и тем самым вызывает временный социальный дисбаланс» [Поттер, 2002, с. 86]. Десинхронизация скоростей эволюции участвующих в ней автономных подсистем хорошо известна биологам, и всем тем, кто, хотя бы бегло, ознакомился с основными положениями синтетической теорией эволюции. Она проявляется в нарушениях, основанного на взаимных приспособлениях, экологического или социального гомеостаза и служит предвестником глубокой качественной дезинтеграции и метаморфоза сложившейся до этого структурно-функциональной организации.

Три основных параметра, позволяют, как полагал В.Р. Поттер, однозначно охарактеризовать состояние системы «наука–социум»:

- а) объем научного знания, который, в первом приближении, экспоненциально возрастает;
- б) социальная компетентность, определяемая как степень интеграции научного знания в существующую целостную систему менталитета и в доктринально-идеологический фундамент данного социума;
- с) степень социального контроля за возможными природными и социально-политическими последствиями научно-технического прогресса

При наложении этих взаимозависимых функций выясняется, что график изменений социальной компетенции и социального контроля имеет синусоидальную форму, где периоды подъема («золотой век») чередуются с периодами спада (социальный кризис). Причина появления такой закономерности состоит в опережающем росте научного знания по отношению к способности общества осознать и адаптироваться к возникшему новому пониманию реалий бытия [Поттер, 2002, с. 202-203]. К аналогичным последствиям приводит и обратное соотношение (эту возможность В.Р. Поттер не рассматривал), когда темпы социальной трансформации значительно опережают возможности науки находить решения возникающих затруднений, число которых начинает, в этой связи, стремительно расти.

В триаде «наука–менталитет–политическая ситуация» наиболее консервативным элементом оказывается второй. Поэтому, как правило, конфликт науки и политики обуславливается расхождениями между действительным содержанием научной концепции и представлениями о ней или о последствиях ее применения в массовом сознании. Этот разрыв, усиливаясь, приближается к опасному порогу в период научной революции, особенно, при условии параллельно существующей социальной нестабильности. В истории генетики такими периодами были становление менделевской генетики (первая треть XX века) и рождение генно-инженерных технологий генетического анализа и скрининга.

Ускорение темпов научного прогресса резко расширяет сферу явлений и процессов, доступных научному познанию и впоследствии вовлекаемых в сферу технологического использования. И только спустя некоторое время становятся очевидными ограничения применения новых методик и осмысление их технологических результатов в рамках новой парадигмы. И как результат – синдромы «вредности» или, напротив, «всемогущества науки». По поводу последнего, Карл Ясперс однажды справедливо заметил, что наука из «аристократического занятия» отдельных личностей, «движимых желанием знать», превратилась в массовую профессию, социальная функция которой заключается в обеспечении желаемого человеком образа жизни посредством технологии, опирающейся на научные знания. Это, по его мнению, в свою очередь, и открывает дорогу трансформационного движения науки в область «суеверия», источниками которого оказывается прогресс естествознания (как это парадоксально не выглядело бы для повседневного «здорового смысла»). Распространение в массовом сознании фрагментарных элементов научных знаний, не подкрепленное систематическим образованием, которое только и дает представление о методах и пространственно-временных границах научного познания, порождает веру в «компетентность во всем, умение создавать и технически преодолевать любую трудность»¹. Таким образом, вера в безграничную способность науки произвольно изменять существующую реальность, базируется на ее позитивной и негативной составляющих. Позитивная – представлена потенциальной способностью науки решить любую проблему, возникающую в конкретном социуме или человечеством цивилизации, а негативная – в виде страха перед внезапно вышедшими из-под контроля катастрофическими последствиями, как результата просчета экспертов. И с другой стороны – популяризация научных знаний, их адаптация к восприятию «среднестатистическим индивидуумом», объяснение потенциальных последствий развития

¹ Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Республика, 1994. С. 370–371.

конкретных научных исследований и проектов, ведет к соответствующим упрощениям и искажениям в каналах информационного обмена «наука-этика», «наука-политика», «наука-экономика» и т.д. По этой причине, генетика, как теоретическая основа современной биологии и естественнонаучное обоснование концепции происхождения и эволюции менталитета современного человека, с одной стороны и «генетический детерминизм» – их отражение ментальными установками массового сознания, с другой – оказываются не вполне адекватными друг другу. И в тоже время, дискурсивный анализ высказываний генетиков-профессионалов, сделанных ими в общении со своими коллегами или же при выполнении иных социальных ролей, например, при общении с «неофитами», обнаруживает заметную двойственность как интерпретации установленных фактов, так и трактовки генетических законов и постулатов. Усиление политической и этической составляющей генетики, ведет к расширению зоны, где альтернативные семантические конструкции, вступают во взаимодействие и образуют своеобразную амальгаму. Становясь элементом ментальности, постулаты науки одновременно превращаются и в инструмент политической борьбы, в один из таких факторов, которые обеспечивают функционирование и стабильность государственной машины. И, следовательно, истоки тех кризисных явлений во взаимоотношениях науки и государства, о которых здесь уже говорилось, оказываются связанными с процессом интеграции науки в духовную жизнь современного общества.

В конце прошлого – начале нынешнего века развитие науки идет настолько интенсивно, что новые идеи и интерпретации не успевают интегрироваться в сформировавшиеся системы ценностных приоритетов и ментальных стереотипов, которые определяют реакцию личности и общества на происходящие социокультурные изменения. Защитная социально-психологическая реакция проявляется в усилении негативистского восприятия последствий развития науки, которое актуализируется в виде осознанного стремления замедлить темпы развития новых научных направлений или ограничить сферы их практического применения. Достаточно свежие исторические примеры подобного рода – добровольный мораторий на разработку технологии генно-инженерных манипуляций и последующие решения Асиломарской международной конференции (1974-1975 гг.) и введение Б. Клинтоном в США, как и правительствами других стран, запрета на государственное финансирование исследований в области клонирования человеческих существ (1997 год).

В данном случае речь, по нашему мнению, должна идти об адаптивной реакции социума. Ее функциональное назначение – выравнивание темпов эволюции науки, политики, ментальности: «История уже убедительно доказала, что запреты не способствуют достижению истины в науке и улучшению жизни людей... В тех случаях, когда ученые оказываются перед моральным выбором, в области тех или иных исследований, таящих потенциальную угрозу для личности, общества или окружающей среды, необходимо, прежде всего, ставить и решать проблемы мировоззренческого, аксиологического (ценностного) и социокультурного порядка» [Кулиниченко, 2000, с. 8–9].

Подчеркнем еще раз, что сама «постановка и решение проблем» именно такого рода и есть начало процесса взаимной адаптации науки и общества. В этом случае исторически подтверждено, что «этика запретов», несостоятельна в качестве регулятивного принципа. И вместе с тем, такая этика оказывается достаточно важным факультативно-временным фактором (временной мерой), поддерживающим механизмы социально-психологического гомеостаза. Интуитивно очевидно, что длительность, интенсивность и масштабы процесса запрета имеют верхний и нижний пределы, за рамками которых он становится уже инадаптивным, и приводит, в конечном счете, к стагнации науки и нарушению механизмов социального гомеостаза. Прогрессирующая политизация науки инициирует генезис контура с положительной обратной связью, разрушительные последствия, формирования которого мы уже показали. В предыдущих разделах мы также рассмотрели условия, при которых происходит превращение приспособительной реакции в инадаптивную, принимающую форму социально-деструктивного ответа на быстрый прогресс тех или иных областей науки и технологий, значительно опережающий соответствующие этико-политические и социально-психологические трансформации.

Выше мы уже говорили о модели цугцванга. В целом она применима для описания поведения связки двух сопряженных, эволюционирующих с разными скоростями систем сразу после прохождения точки бифуркации «с точки зрения» наблюдателя, находящегося в более «медленной» из них.

Описание этого феномена еще в позапрошлом столетии дал Фридрих Энгельс: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь – совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых» [Маркс., Энгельс, Соч. Т. 20, с. 495–496]. Эта цитата приводилась

в советской литературе настолько часто, что оказались стертыми обнаженные в ней с жесткой последовательностью и логической неизбежностью причинно-следственные связи социального и экологического кризиса со стратегией **технократического конструктивизма**: *главной ментальной установкой технократической цивилизации есть стремление к прогрессирующему перманентному наращиванию научно-технологической мощи социума, которое служит освобождению человека из под власти законов биологического воспроизведения.*

Концептуализация этой установки как системы логико-мировоззренческих принципов и этико-поведенческих модусов в качестве стратегии выживания произошла в XVIII-XIX веках (В современной философии эту концепцию часто называют «**Проект Просвещения**», **технократический конструктивизм**, или **утопический активизм**.).

Генезис социальной формы эволюции порождает новую форму эволюционного процесса – технологическую (техногенез). Возникает новая пара коэволюционирующих систем СОЦИУМ \Leftrightarrow ТЕХНОСФЕРА, в которой исторически более молодая подсистема, эволюционирующая вначале на основе способа передачи и трансформации информации «старшего брата» – социума, с течением времени становится все более автономным и начинает играть активную роль. Технологический прогресс, по справедливому замечанию Ульриха Бека, не нуждается в юридической или политической легитимации. В середине 80-х годов XX века он провидчески оценил последствия прогресса технологии вообще и медицины совместно с инкорпорированными в нее генными технологиями как «совершаемую потихоньку» (т.е. вне сознательного общественного выбора) «социальную и культурную революцию» [Бек, 2000, с.310]. А в результате – «потребности производства становятся, – как пишут Н.Киселев и Ф.Канах [2000], – иными и высшими чем потребности человека».

В математической теории катастроф [Арнольд, 1990] необратимые нарушения устойчивости системы (аттрактора) может происходить, в частности, в результате столкновения с другим, неустойчивым аттрактором. Условием взаимодействия стабильного и развивающегося аттракторов является, очевидно, их существование в едином фазовом пространстве, т.е. зависимость и влияние на одни и те же параметры. Также очевидно и другое – конкретный сценарий развития отношений между ними зависит от соотношения скоростей эволюционных преобразований каждого аттрактора и их относительной мощности. Коллизии между культурно-психологическими и научно-

технологическими парадигмами обычно развертываются между экстремальными вариантами:

1. «*Скользкий склон*» – доминирует технологический императив («все что не противоречит научной теории и осуществимо технически будет реализовано»); конечная стадия – замена доминирующих ментальных стереотипов, социально-этических приоритетов и поведенческих модусов;
2. «*Политизированная наука*» – вненаучные социально-политические стереотипы становятся основными критериями отбора научных направлений, концепций, школ, профессионального успеха и социального статуса отдельных членов научного сообщества, автономия науки социального института подвергается эрозии.

В философской литературе достаточно обстоятельно проанализировано и обратное влияние социально-политического прогноза, опирающегося на выводы, сделанные на основе материалов конкретной естественнонаучной концепции [Гендин, 1970; Карсаевская, 1978, с.104–106]. Ключевым моментом здесь становится превращение научных (или псевдонаучных) постулатов в регулятор деятельности и поведения людей, т.е. превращение положений научной теории в мировоззренческо-ментальные элементы. Дальнейшее развитие ситуации может идти по двум альтернативным сценариям – самоорганизации и саморазрушения. История евгеники в США и Западной Европе, расовой гигиены в нацистской Германии и мичуринской генетики в бывшем СССР свидетельствует, что их развитие соответствует условиям и механизмам именно сценария саморазрушения.

Эти сценарии создаются следующим образом. Первоначально из совокупности прогнозов развития конкретной социальной ситуации отбирается один, наиболее соответствующий политическим интересам правящей элиты. Этот выбор не связан непосредственно с уровнем достоверности и обоснованности соответствующей теории, он детерминируется предшествующей эволюционной траекторией социополитической ситуации. Затем создается система административно-управленческих мер, способствующая актуализации такой модели социальной эволюции, которая соответствует избранному прогнозу; и, наконец, возникает информационный фильтр, осуществляющий отбор и оценку информации, поступающей во властные структуры. Как правило, специфической особенностью функционирования такого фильтра является существенное ограничение (прекращение) поступления негативной информации или интерпретация ее исключительно как проявление злой воли и/или саботажа со стороны исполнителей.

Положительный результат проверки «на миллионах гектаров колхозных полей» всех нововведений Т.Д. Лысенко (яровизация, летние посадки картофеля, квадратно-гнездовые посадки дуба в лесозащитных полосах и проч., и проч.), как правило, предусматривался и закладывался уже в исходном плановом задании. Руководители низшего и среднего уровней административно-командной системы отлично знали, какие «организационные выводы» по отношению к ним лично последуют сверху, если результат окажется не таким, каким его ожидали. В случае егенического движения на Западе механизм возникновения и функционирования такого фильтра был, конечно, иным, более соответствующий, так сказать, особенностям внутренней психологической цензуры, нежелания замечать противоречия между предполагаемым результатом (оздоровление генофонда) и хотя бы технической эффективностью предлагаемых мер. Итак, начинает функционировать постоянный контур с положительной обратной связью, разрушительно действующий на обе коэволюционирующие системы – социум и науку [Чешко, 1997, с. 310–322].

На протяжении XX столетия в условиях тоталитарных политических систем, описанный институционально-деструктивный механизм, в зрелом виде формировался дважды. Однако, в более сглаженном виде (не развиваясь до состояния кризиса) та же тенденция, очевидно, возникает всякий раз, когда социальное значение и сопряженное с ним политическое или финансово-экономическое давление на какую-либо область исследований достигает критической величины, превышая запас адаптивной пластичности, создаваемый фундаментальной наукой.

При очевидных отличиях двух экстремальных случаев политизации науки в условиях тоталитарных политических режимов от ситуации, связанной с развитием современного естествознания и так называемых «высоких» технологий модификации психосоматического фундамента человеческой личности (прежде всего, генно-инженерных и психолингвистического программирования) в США и Западной Европе, приобретение научными концепциями (био)политического значения (политизация науки), имеют несколько черт, общих для любых вариантов современной техногенной цивилизации:

1. ассоциация содержания конкурирующих научных концепций с идеологией противостоящих политических движений;
2. тенденция к расширению административного контроля над распространением научной информации или определенных методов научного исследования, а также над их прикладным использованием;

3. расширение значения оценки адекватности научных теорий, экспериментальных фактов и методов исследования не путем стандартных верификационных процедур, а с точки зрения их соответствия интересам определенных политических группировок;
4. расширение масштабов проникновения в науку представлений и стереотипов массового сознания, усиление значения внешних стимулов в формировании научных концепций;
5. усиление зависимости личной судьбы ученого от содержания его научных взглядов и теорий.

Мы позволим себе сделать вывод о том, что политические конфликты и кризисы, связанные с политизацией науки и с феноменом биовласти, не однозначно порождены локальной социально-исторической ситуацией, возникшей в Соединенных Штатах, бывшем Советском Союзе или нацистской Германии. Скорее, их можно считать экстремальными случаями девиаций общих механизмов социального гомеостаза, резким нарушением отношений между отдельными социальными институтами. Прогрессирующая политизация и/или идеологизация науки, приводящая, в экстремальном случае, к нарушению способности этого социального института выполнять свою основную функцию (получать новое знание), не связана непосредственно ни с тоталитарным политическим режимом, ни с нерыночной экономической системой. Впрочем, оба эти фактора предопределяют, по всей видимости, большую вероятность кризисного сценария взаимодействия науки и общества.

Коммерциализация науки (и ее гомолог в нерыночной экономике («превращение науки в непосредственную производительную силу»)) и усиление прямого формообразующего влияния естествознания на ментальные стереотипы и элементы духовной культуры, очевидно можно рассматривать как глобальную характеристику эволюции Социума в XX веке.

Влияние этих двух компонентов на историю генетики прослеживаются достаточно отчетливо и рельефно (в силу специфики предмета исследования и фундаментальности теоретических концепций, имеющих прямое отношение к биологической природе человека). Столь же отчетливы последствия их непосредственного применения на уровне мотивационных стимулов социальных действий:

1. стремление взять под контроль проведение научных исследований, вызывающих значительный общественный резонанс;
2. растущая вероятность превращения научных фактов и теорий в орудия политической борьбы;

3. следовательно, осознанное или неосознанное желание реконструировать науку (в нашем случае, генетику), соответственно собственным интересам (экономическим, политическим и прочим) и согласно известному афоризму Томаса Гоббса о математических истинах, которые будут пытаться опровергнуть, как только они войдут в противоречие с упомянутыми интересами (одна из любимых цитат В.И. Ленина).

Естественно, далеко не всегда научная революция должна ассоциироваться с неизбежным социальным или психологическим кризисом большего или меньшего масштаба. Но в любом случае, эволюция науки служит мощным фактором изменений материальной и духовной жизни человечества, действие которого сопровождается социально-политическими и ментальными коллизиями. Можно сказать, что ускоренное развитие науки, быстрое увеличение «генофонда» идей, циркулирующих в общественном сознании в данный исторический период, влечет за собой своеобразный «мутационный взрыв» (перестройку системы духовной культуры и ментальности – и становится причиной резкого увеличения темпов социально-исторических преобразований).

Известное изречение утверждает, что политической революции всегда предшествует революция в умах. История ушедшего века показала не только справедливость этого постулата, но и теснейшую взаимообусловленность прогресса науки, социальной жизни и менталитета современного человека. Очевидно, что темпы и направление последующей эволюции научных теорий и методов исследования, судьба новых технологических схем, возникших в результате их развития, в значительной степени, зависят от имиджа науки, сформированного массовым сознанием, положительной или негативистской ассоциацией постулатов религиозных, идеологических, этических и политических доктрин с принципами и выводами определенной научной теории.

С функциональной точки зрения, одной из важных закономерностей социальной истории последних столетий, является перманентный процесс прогрессирующей дифференциации структуры социума: возрастание численности социальных институтов со специфическими не взаимозаменяемыми и не редуцируемыми функциями, сопряженное с параллельным увеличением их системной взаимозависимости. Развитие социальной автономии науки увеличивает (на первый взгляд, парадоксальным образом) не только ее влияние на другие социальные институты и элементы духовной и материальной культуры, но и способствует интенсификации обратных влияний со стороны политики, идеологии, этики и т.п. – всего того, что принято

обозначать термином социально-культурный контекст. Приобретая социальную значимость, научная проблема перемещается из сферы точных наук в сферу политики, этики, идеологии и т.п. [Малахов, Ермоленко, Кисельова та ін., 2001, с.7-37]. Иными словами, происходит крайне быстрая, для исторического времени практически мгновенная трансляция собственно научных конструкций в другие семантические системы, сопровождаемая осознанием последствий развития конкретных областей фундаментального естествознания и создаваемых на их основе новых технологий с точки зрения генерируемых ими социально-политических и/или этических коллизий.

Если влияние науки и технологии на материальную жизнь общества может носить (и носит) характер непосредственных прямых связей, то в области социальной психологии дело обстоит несколько иначе.

Рассмотрение взаимодействия науки и социума в плане влияния социального контекста на развитие и форму научного знания, оставляет нас в рамках эволюционной эпистемологии. Сопряженная эволюция двух систем подразумевает, очевидно, существование некоего механизма их взаимодействия, точнее – особой формы коммуникации в виде канала передачи и трансляции информации между ними. Поэтому мы вынуждены перейти из сферы философии науки в область практической философии (в кантовском понимании).

Усложнение социальной структуры означает прогрессирующую дифференциацию общества на ряд систем, каждая из которых обладает собственным семантическим кодом. «Наш язык можно рассматривать как старинный город: лабиринт маленьких улочек и площадей, старых и новых домов, домов с пристройками разных эпох; и все это окружено множеством новых районов с прямыми улицами регулярной планировки и стандартными домами» – утверждал Л. Витгенштейн [1994, с. 86]. Ж.Ф. Лиотар развивает эту метафору: «Новые языки присоединяются к старым, образуя пригороды старинного города» [Лиотар, 1998, с.99]. К традиционной химической и физической символике во второй половине XX века прибавились новые семантические системы, среди которых выделяются информационные языки и язык генетического кода. «Этот раскол (традиционного семантического поля – авт.) может повлечь пессимистическое впечатление: никто не говорит на всех этих языках, нет универсального метаязыка, проект «система-субъект» провалился, а проект освобождения ничего не может поделать с наукой; мы погрузились в позитивизм той или иной частной области познания, ученые стали научными сотрудниками, размножившиеся задачи исследования стали задачами, решаемыми по частям, и никто не

владеет целым», – далее заключает Лиотар [1998, с.104]. Однако, сопряженная эволюция различных социальных институтов (науки, в том числе) все же предполагает существование механизма, обеспечивающего коммуникацию между индивидуумами, относящимися к различным общностям как необходимое условие поддержания целостности и устойчивости социума. Такой формой коммуникация является логика, которая в научном познании играет роль «метаязыка, определяющего: удовлетворяет или нет формальным условиям аксиоматики тот или иной язык», используемый в различных научных дисциплинах, школах, отдельными учеными.

Достижение взаимопонимания, т.е. коммуникация в собственном значении этого слова, осуществляется как на институциональном (как баланс интересов между различными сообществами), так и на индивидуальном уровнях. В последнем случае подразумеваются не только дискурсные контакты между исследователями и испытуемыми, врачами и пациентами, учеными и политиками, бизнесменами, просто обывателями, в конце концов. Каждый из нас одновременно является не только членом определенной профессиональной корпорации, но и той или иной религиозной конфессии, этнической или расовой общности, гражданином с определенными политическими убеждениями, не говоря уже о половой принадлежности и т.д. Таким образом, возникает необходимость преодоления внутреннего конфликта интересов, проистекающего из много ролевого модуса поведения отдельной личности в системе социальных отношений, а также снятие последствий психологического стресса, связанного с ним.

Сопряженная эволюция науки и социума, очевидно, предполагает существование канала информационного обмена, взаимопроникновения и интеграции ментальностей научного сообщества и других социальных общностей. Предпосылки и условия для этого создает фактуально-смысловой континуум, существование которого подразумевает, что факты окружающего мира и их осмысление субъектом познания, образуют некую целостность и не существуют в ментальности изолированно друг от друга [Матвиенко, 2001, с.206].

Цикл взаимных трансформаций ментальностей в этом континууме происходит следующим образом:

- (1) новые факты включаются в существующий фактуально-смысловой континуум научного знания;
- (2) перестраиваются концептуальные основы научной дисциплины и новые элементы интегрируются в ментальность научного сообщества;
- (3) элементы научного знания (научные факты, термины и теоретические положения) пролиферируются в массовое сознание, и

транслируются в семантический код соответствующих социальных общностей. Их смысл изменяется либо трансформируется в результате взаимодействия с предсуществующими элементами менталитета, этическими, религиозными и другими системами;

(4) происходит ответная реакция менталитета на внедрение новых элементов, которая состоит в их оценке с точки зрения существующих норм и ценностей межличностных отношений, интересов индивидуумов и социальных общностей;

(5) менталитет и его концептуальная база реконструируется в соответствии с новыми реалиями;

(6) элементы новой ментальности пролиферируются в сознание научного сообщества, происходит их трансляция в семантический код науки, что сопровождается трансформацией их смысла в результате взаимодействия с предсуществующими здесь элементами.

Так возникает и функционирует новый фактуально-смысловой континуум. Очевидно, ключевыми являются третья и шестая фазы, при посредстве которых завершается одно плечо цикла передачи и семантического перекодирования информации между наукой и обществом.

В этой системе роль универсального транслятора, осуществляющего перевод семантического кода науки в социально-психологические, политические или экономические проблемы (и наоборот) и поддерживающего каналы информационного обмена между отдельными коэволюционирующими элементами, выполняет этика. В конечном итоге для того, чтобы конкретные последствия развития научного знания для жизни социума были осознаны и вызвали ответную реакцию, они должны быть интегрированы в сформировавшуюся к этому моменту систему этических приоритетов, вызвав некую волну возбуждения, отражающую коллизии новых реалий и существующих в менталитете ценностных установок.

В концепции «спонтанного сознания» В.В. Налимова понимание смысла новых идей приводит к возникновению нового статистического распределения смыслов терминов и понятий, «задаваемого всем прошлым личности, ее воспитанием, степенью принадлежности к культуре и проч.». Осмысление новой ментальной ситуации, сопровождается спонтанным возникновением фильтра сознания, модифицирующего (сужающего или расширяющего) возможное смысловое распределение в соответствии с вновь возникшей системой ценностных представлений [Налимов, 1989, с.148]. Такой фильтр «не создается новым опытом, а привносится личностью», и условием его формирования остаются процессы, происходящие в подвалах сознания.

Нам думается, что все же характеристики смыслового фильтра определяется теми элементами, которые находятся на границе сознания и подсознания, или, по крайней мере, исходно расположены за пределами данного фактуально-смыслового континуума.

Реакция социума на развитие фундаментального биологического знания (генетики, прежде всего) и биотехнологий далека от одномерности и однозначности. Жизнедеятельность современного человека все более зависит от них: он боится связанных с ними опасностей и (значительно реже) рассматривает их как панацею от всех бед и опасностей современной цивилизации, а также стремится контролировать их развитие. Наука и использование ее достижений становятся объектом критики, с точки зрения порождаемых ими социальных рисков. Критерии верифицируемости научных гипотез деформируются неизбежным социальным и политическим контролем эволюции того, что общество считает «опасным знанием», а монополия науки на истину оспаривается. В социальном плане эти изменения отношений в системе «общество-наука», неизбежны и необратимы. Однако «науке, утратившей истину, грозит опасность, что другие предпишут ей, что считать истиной» [Бек, 2000, с.255].

Человек, как объект биовласти стал источником интернальных и экстернальных коллизий по отношению к биологии и медицине (генетике, в частности).

Прежде всего, генетика, как междисциплинарная область познания стала пространством столкновения двух эпистемологических моделей - физикалистской и социогуманитарной (явление, которое Ю.М. Плюснин удачно назвал «гносеологическим дуализмом») [Плюснин, 1990., с. 21]. Характеризуя социобиологию как научное направление, которое в значительной мере базируется на вычленении генетического компонента в генезисе социального поведения, Р.С. Карпинская и С.А. Никольский [1988, с. 103] как «чрезвычайно характерные» для нее отмечают «постоянные колебания между идеалами гуманизма и точного естествознания». «Два типа ценностей – ценность человеческой жизни и ценность объективного знания оказываются несовместимыми. Они в равной мере имеются в виду, но сохраняется лишь рядоположенность двух культур – естественнонаучной и гуманитарной», – заключают эти авторы, полагая очевидно это признаком методологического эклектизма. Точно такие же колебания, подобные колебаниям маятника, отмечаются английским историком науки Роджером Смитом [2000] и в исторической перспективе – по отношению к оценке роли генетического и социокультурного факторов в формировании человеческой индивидуальности. В 1900-1930 годах на Западе доминировало

убеждение, что сущность человеческой личности определяется наследственностью. В сороковые годы возобладала альтернативная доктрина, а последнюю четверть XX века (что сопряжено с развитием генетики) приоритет вновь возвращается к поиску биологических первооснов культуры. Эти изменения естественным образом коррелируются и развитием политической ситуации. В то же время, по нашему мнению, в методологическом плане в их основе лежит дополнительность обоих подходов к пониманию антропо- и социогенеза, а в эволюционном (параллельное существование в ментальности двух альтернативных установок, определяющих восприятие человеком своего места во Вселенной

Взаимодействие естествознания и социогуманитарных наук невозможно свести лишь к взаимовлиянию их методологий и гносеологических моделей (применительно к генетике и генным технологиям это «генетизация» культуры и «гуманизация» генетики). Важнейшей составной частью их коэволюционного развития есть проникновение в естествознание ценностных критериев научной истины, и, как следствие, прогрессирующая политизация генетики, в частности. Первоначальную реакцию на появление первых работ основателей социобиологического направления можно было четко соотнести с профессиональной принадлежностью рецензента: отрицательные отзывы, как правило, исходили от биологов, положительные – от социологов и философов, причем критика и защита велась зачастую не с конкретнонаучных, а с философско-идеологических и политических позиций [Карпинская, Никольский, 1988, с. 58].

Проанализируем эту ситуацию с точки зрения коэволюции естествознания и других типов духовной жизни. Известный историк и философ науки Л. Грэхэм, характеризуя проявившуюся в начале XX века тенденцию к освобождению биологии от ценностных элементов, утверждал с некоторой долей иронии: «Именно в силу того, что наука более непосредственно начала затрагивать ценности, ученые сочли удобным говорить, что их исследования свободны от ценностей. Таким путем удалось избежать многих конфликтов или, если говорить точнее, удалось отсрочить тот день, когда с этими вопросами пришлось столкнуться вплотную» [Graham, 1981, p.28].

Уже к 1975 году, в период добровольного моратория на генно-инженерные исследования, принцип паритетности эпистемологической обоснованности научной теории и его социально-этической значимости стал элементом практической политики на уровне социальных общностей. В одной из резолюций, принятых спустя некоторое время, значилось: «Знание, получаемое ради знания или ради потенциальных

выгод для человечества, не может служить оправданием для того, чтобы подвергать риску народ, если информированные граждане не намерены принять этот риск. Решения, по поводу правильного выбора между риском и выгодой от потенциально опасных научных исследований, не должны приниматься внутри научного истеблишмента» [Krimsky, 1982.– P.17; Фролов, Юдин, 1986, с. 301].

С точки зрения собственно философии науки, необходимость канала информационного взаимодействия на индивидуальном и системном уровнях между научным сообществом и другими социальными общностями уравнивает достаточно давно замеченную тенденцию к «эзотеризации» фундаментального научного знания, т.е. к возрастанию семантической обособленности научных дисциплин. (Известный афоризм «Наука есть заговор специалистов против профанов», вероятно, наилучшим образом подчеркивает обе этих исторических тенденции развития современного естествознания, равно как и социальное значение столкновения между ними).

Включение фундаментальной научной проблематики в общую систему оценки при помощи этических ценностей обусловило интеграцию политической составляющей профессиональной деятельности членов научного сообщества в общую социально-политическую инфрасистему. Тот же самый процесс привел и к увеличению роли вненаучных ментальных элементов и паралогических форм мышления в теоретическом базисе науки.

Упрощения и трансформации, которые претерпевали при этом постулаты современных естественно-научных теорий, имеют два очевидных источника. Первый из них – вращение элементов науки в массовое сознание – вполне очевидным образом постоянно отстает от темпов развития самой науки, и поэтому чем выше это несоответствие, тем значительнее массив научных фактов, закономерностей, методологических принципов, уже ставших элементами менталитета, которые отличаются от современных представлений науки. Второй источник – взаимодействие теорий, ставших элементами ментальных установок, с уже существующими в духовной жизни структурами и системами.

В современной ментальности рост социального значения научной этики, в целом, и биоэтики, в частности, отражает обострение противоречий эволюции системы «наука-социум»: каким образом механизмы и нормы, регулирующие социальные отношения могут воздействовать и стимулировать познание и взаимодействие человека с окружающим миром. Вопреки рационалистическому, свободному от этических и метафизических оценок и норм, идеалу науки,

утвердившемуся с конца прошлого века, сегодня дальнейшую эволюцию генетических концепций, их содержания и методологии, уже невозможно рассматривать отдельно от их социальных последствий.

Процесс интеграции новых элементов в сознание сопровождается не только их модернизацией (в частности, сужением или расширением смысла уже существующих элементов), но и образованием новых структур, объединяющих элементы, смысловые интерпретации которых ранее воспринимались как несовместимые [Налимов, 1989, с. 121]. Очевидно, это явление является симптомом наиболее глубоких преобразований в процессе передачи информации. Если принять последнее утверждение за исходный постулат, то роль науки как оператора радикальных преобразований современной ментальности становится особенно очевидной.

Опять обратимся к генетике – как одному из лидеров современного естествознания. Список терминов, генезис которых инициировался и/или катализировался непосредственно фундаментальной генетикой или, опосредованно, через генные технологии, достаточно широк и за последние 25 лет демонстрирует многовекторность ее влияния на сферу духовной жизни человечества: **генетический-детерминизм, генетический-эссенциализм, био-этика, социо-биология, генетическая-дискриминация, лингвистическая-генетика, социальная – генетика (community genetics)**, и т.д. Интегральным отражением этого влияния стал еще один термин, имеющий, в неявном виде, также гибридное (естественнонаучное-гуманитарное) происхождение (**генетизация (культуры)**). С точки зрения проводимого нами анализа ментальности этот термин отражает наличие в менталитете научного сообщества структур, объединяющих элементы различного происхождения (в данном случае – естествознания и социогуманитарных дисциплин). Очевидно, их возникновение соответствует точкам наиболее интенсивного информационного обмена, где сходятся линии развития различных сфер духовной жизни общества. Происхождение отдельных компонентов таких гибридных ментальностей может быть различным – гуманитарные дисциплины, экономические интересы, религиозные системы и т.п. (Т. Поттгаст предлагает для обозначения таких структур, применительно к взаимодействию этики и науки, достаточно удачный, на наш взгляд, термин –»эпистемолого–этические гибриды» [Potthast, 2000]). То же самое *a priori* касается механизмов их сосуществования внутри общей структуры – образование единой семантико-логической конструкции, разделение функций и сфер активного приложения, произвольное переключение. Поразительным примером первого рода (единой семантико-логической конструкции) является анализ Э.М. Истом

и Д.Ф. Джонсом (1918 год) генетических механизмов и природы гетерозисного эффекта, потенциальное значение которого для увеличения аграрного производства тогда уже было очевидным. Сравнительный анализ достоверности и логической непротиворечивости двух альтернативных гипотез позволил им, в заключение, прибегнуть к внемэнделевскому и вненаучному суждению: одна из гипотез «закрывает дверь» перед возможностью практического использования гетерозисных гибридов [East, Jones, 1919, p.169] (тезис, кстати сказать, оказавшийся ошибочным). Точно также, несмотря на низкую эффективность отбора редких рецессивных генов в популяции, прямо вытекающую из менделевских закономерностей, негативно-евгенические программы улучшения генофонда начала XX века рассматривались экспертами-генетиками, заметившими эту методическую неувязку, как вполне обоснованные. В качестве основания этой точки зрения выступала социально-политической и социально-этической необходимость таких программ. Доминирование экстранаучного компонента у гибридных ментальных структур, в определенной мере, способствует торможению или ускорению развития определенных научных направлений и влияет на тематическую структуру научных исследований. Изучение межгрупповой генетической изменчивости в популяциях человека – известный тому пример.

В целом, разделение компонентов, входящих в состав гибридных ментальностей, возможно, прежде всего, в методологическом плане. Само существование гибридных ментальностей и возможность их трансформации в логико-вербальные конструкты встречает активное сопротивление со стороны адептов и классической философии, и «чистой» науки. «...Современная экологическая этика упраздняет Сократа, и всю этическую традицию «от Сократа до Шелера»... Она говорит фактами экологии, игнорируя факты души, сознания духа», – возмущается украинский философ Лебедь, 2006, с. 137-138] по поводу самой возможности использования данных естествознания для рационалистического обоснования этических императивов. Не менее решительно и язвительно возражает генетик Дж. Уотсон против проникновения в естествознание чуждых ему аксиологических конструктов: «Я бы хотел не говорить слов «права» или «святость прав». Скажем вместо этого, что у людей есть потребности, и мы, как вид общественный, должны стараться удовлетворить эти потребности — такие как потребность в пище, образовании или здоровье, – и в этом направлении мы должны работать. Пытаться каким-то квазимистическим образом придавать этому больше значения, чем оно того заслуживает, — занятие для Стивена Спилберга и ему подобных. Это

какая-то аура небесная — то есть просто чушь собачья» (цит по: [Фукуяма, 2004, с.151]).

Основной аргумент в обоих случаях заключается во взаимной концептуальной и категориально-терминологической нередуцируемости этики и эпистемологии, несовместимость используемых ими семантических кодов. Это обстоятельство делает невозможным регресс к прежнему синкретическому единству. Но сами эти коды также эволюционируют и появление этико-эпистемологических гибридов служит к их взаимообогащению, а не утрате собственной целостности. Оно позволяет достигнуть состояния некоего консенсуса в процессе технокультурной коэволюции, сохранить в будущем как возможность к продолжению познания и преобразованию действительности, так и сохранение культурной преемственности самоидентичности человечества. Таким образом, гибридные, этико-эпистемологические ментальности служат доказательством реальности технокультурной коэволюции и усложнения системы взаимосвязей между отдельными составляющими этого процесса. Переплетение этики и эпистемологии, образование гибридных концептов и гибридных ментальностей является неизбежным следствием сопряжения интересов различных социальных институтов и одновременной принадлежности каждого индивидуума к нескольким социальным группам, каждая из которых характеризуется своими ментальными особенностями.

Ряд областей, направлений и методологических подходов к исследованиям, связанных с парадигмой современной генетики, отчетливо конфликтует (независимо от их научной обоснованности в настоящий момент и возможности их однозначной оценки) с господствующими ментальными установками. К ним, в частности, относятся изучение генетических основ социального поведения человека и генно-инженерные манипуляции с зародышевыми клетками, а также органами человека. При этом имидж генетической инженерии включает в себя несколько конфликтующих, рационально трудно совместимых друг с другом, установок. Поиск и анализ их различий, зачастую, воспринимается негативно и трактуется как проявление идеологизированной науки («научный расизм») [Mehler, 1995]. Это объясняется тем, что оценка возможностей генетической инженерии в направлении трансформации биологической природы отдельных индивидуумов и всего человечества как биологического вида, в сознании одновременно и максимизируется и минимизируется.

Интеграция биологии в духовную культуру современной цивилизации

Основной биополитический конфликт, питаемый прогрессом современной фундаментальной генетики и пролиферацией генно-инженерных технологий, развертывается в доктринальном четырехугольнике *генетический редукционизм – экоцентризм – политический эгалитаризм – утопический активизм*. Последние два члена этой тетрады составляют основание современной цивилизации. Первые два, имеющие более давнюю историю, в настоящее время приобретают глобальное значение. Развитие генетики инициировало пролиферацию в массовое сознание определенных установок и стереотипов, в своей совокупности образующую единую парадигму, определяющую не только восприятие возможностей генетики, но и содержание ее основных положений. Определить эту парадигму достаточно сложно, поэтому различные исследователи, фиксируя ее характерные аспекты, дают ей различные названия – «*генетический эссенциализм*» [Dreyfuss, Nelkin, 1992], «*генетический детерминизм*» [Dreyfuss, Nelkin, 1992] или «*биологический (генетический) редукционизм*» [Lewontin et al., 1984]. Последний термин, вероятно, акцентирует внимание на наиболее существенной и повторяющейся черте рассматриваемого социально-психологического феномена – доминирования редукционистского подхода к социобиологической проблематике. Это доминирование проявляется в сведении первопричин существующих различий между индивидуумами к особенностям структуры их генома. В этой контрверзе социально-политических доктрин формирования личности наиболее ощутимо влияние внешних, по отношению к так называемой «чистой» науке, факторов культурно-психологической, этической, а, следовательно, идеологической и политической природы. Разница между содержанием концепций генетического детерминизма и генетического редукционизма, строго говоря, заключается в том, что первая постулирует существование каузальных отношений между биологической и социальной уровнями эволюции, в силу которых направление социально-исторического и социокультурного развития канализируется, в большей или меньшей мере, генетическим фундаментом. Вторая рассматривает биологию и генетику как единственно возможное и самодостаточное теоретическое ядро социологии и антропологии: «Если бы мы были зоологами с другой планеты и нам надо было составить полный каталог социальных животных на Земле, то при таком макроскопическом подходе гуманитарные и общественные науки оказались бы специализированными разделами биологии; история, биографическая

и художественная литература – протоколами исследований поведения человека; а антропология в единстве с социологией образовала бы социобиологию одного из видов приматов» [Wilson, 1978, p. 227].

Предпосылкой и источником генетического редукционизма является ментальная установка на существование некоей, однозначно определяющей связи судьбы человека с неким, передающимся по наследству, инвариантом, который присущ членам данной родовой общности. В своей современной, связанной с методологией классической и молекулярной генетикой, версии эта установка превратилась в цепь из пяти, связанных между собой, логических постулатов [Lewontin et al., 1984]:

1. социальные процессы есть результирующая индивидуальных поведенческих реакций;
2. каждая поведенческая реакция может быть функционально соотнесена со структурами центральной нервной системы, имеющими определенную пространственную локализацию;
3. поведенческие реакции могут быть описаны с помощью количественных характеристик, поддающихся измерению, а популяционные частоты индивидуумов, имеющих данную величину таких характеристик, подчиняются закономерностям определенных статистических распределений;
4. факторы, определяющие характеристики индивидуальных поведенческих реакций, могут быть однозначно разделены на генетические и средовые;
5. исправление отклонений социального поведения индивидуумов от действующих в данном социуме нестатических популяционных норм, достигается воздействием на генетический (путем селекции или генотерапии соответствующих генов) или эпигенетический (путем изменения активности соответствующих отделов головного мозга) уровни.

Действительно, если первые четыре звена характеризуют редукцию социальных процессов, которые сводятся тем самым к генетико-биологическому фундаменту, то последний, пятый постулат возвращает нас назад и превращает генетические манипуляции в инструмент социальных технологий.

Логическая конструкция «генетического редукционизма» есть упрощенная и трансформированная схема методологической концепции классического генетического анализа, на основе которых формируются молекулярно-генетические исследования структуры генома в так называемой функциональной геномике. Классическая генетика выработала и использовала методологию, основанную на последовательном разделении и вычленении сначала эффектов внешней

среды (средовая варианса) и наследственности (генотипическая варианса), а затем вклада отдельного наследственного детерминанта («гена») и результата его взаимодействия с остальными генетическими факторами в экспрессию конкретного признака («фена»). Комментируя методологию генетического анализа, один из его основоположников, А.С. Серебровский писал, что усвоение его принципов «полезно для того, чтобы избавиться от метафизических представлений о существовании строго постоянного фена (признака), отвечающего данному гену. Такого постоянства не только нет, но сплошь и рядом один и тот же ген в различных условиях может играть различную роль» [Серебровский, 1970, с.6]. Собственно говоря, этот методологический постулат классического генетического анализа подметили те философы и историки, которые изучали общие механизмы глобального исторического процесса и биологические корни социогенеза. А. Тойнби, касаясь альтернативных подходов к этой проблеме (биологическое или социальное, генотип или среда, гены или культура), так или иначе исходящих из принципа «исключения третьего» (или – или), заметил: «Обе теории исходят из того, что физическое различие, во-первых, фиксировано, во-вторых, постоянно и пребывает в причинно-следственной связи с другим эмпирически наблюдаемым фактором... Это всего лишь две попытки найти решение уравнения, приписывая различные значения одной и той же неизвестной величине. Сущность формулы, необходимой для решения этого уравнения, сводится к соотношению между двумя множествами изменений» [Тойнби, 1991, с.101]. Таким образом, и естествоиспытатель-генетик, и гуманитарий-историк подчеркивают одну и ту же мысль, которую в самом общем виде можно выразить следующим образом: соотношение между биологической наследственностью и средой, генами и социокультурной детерминацией не есть антропологическая и историческая константа, они зависят друг от друга

Исследование структурно-функциональной организации генома, в свою очередь, предусматривает анализ отдельных этапов и участвующих в них структур процесса реализации генетической информации. Начальное ее звено – тонкая структура генома, а конечный молекулярно-биологический этап – формирование так называемого «протеома» – совокупности всех белков клетки. Замечания А.С. Серебровского и А. Тойнби в равной мере справедливы и в этом случае, поскольку, по крайней мере, две стадии (так называемый альтернативный сплайсинг и посттрансляционная или эпигенетическая модификация) служат триггерами, допускающими несколько различных исходов трансляции генетической информации одного и того же транскрипта.

В системе установок генетического редукционизма центральное место занимает необходимость изучения постоянной, однозначной и легко контролируемой в современных условиях связи конкретных наследственных факторов и признаков – от молекулярных до характеристик, определяющих социальный статус индивидуума. С момента повторного открытия законов Г. Менделя, элементы ментальности, связанные с экспансией генетического редукционизма, практически не изменились. Как и прежде они наиболее точно соответствуют элементарным примерам менделевского наследования. Существование сложной системы структурных и функциональных связей между отдельными элементами генома остается за пределами такого имиджа современной генетики, который прочно укоренился в массовом сознании.

Наиболее очевидным проявлением и доказательством этого являются сообщения (ставшие уже своеобразным штампом) об очередном открытии нового гена, «однозначно» определяющего («gene for») развитие той или иной болезни и/или социально значимого признака (рака, шизофрении, гомосексуальности, криминального поведения, интеллекта). В реальности их экспрессия зависит от сложного комплекса генетических, экологических и социокультурных условий и соответствующих предпосылок и предрасположеностей.

Примитивизация и обеднение концептуальной базы детерминируется, возможно, интеграцией генетических идей и терминологии в массовое сознание, и становится неизбежным следствием потери части информации в канале связи между экспертами и популяризаторами, точнее генетиками, средствами массовой информации и ее потребителями. Гораций Джудсон (Центр истории современной науки, Вашингтонский университет) написал в этой связи: «Язык, которым мы пользуемся, рассказывая о генетике, и о геномном проекте, время от времени ограничивает и искажает наше собственное понимание и понимание общественным мнением». И далее: «Ученые говорят со средствами массовой информации, те – с общественностью, а затем ученые говорят, что средства массовой информации ошиблись, и политики и общественность введены в заблуждение» [Judson, 2001]. В этих высказываниях их автор усматривает основную причину непонимания и ошибок в неосторожном, неаккуратном употреблении представителями научного сообщества терминов и метафор. Все же более вероятно, что эти расхождения оказываются прямым следствием взаимодействия новых понятий, идей, логических конструкций с уже существующими ментальностями и «архетипами» социальной психологии. Слова

возвращаются назад и доказывают, действуя на наш разум, свою силу. Этот афоризм Френсиса Бекона и цитирует Г. Джудсон в своей статье.

Генезис генетического редукционизма достаточно глубоко изучен. На доктринальном уровне он основывается на представлениях о предетерминации особенностей человеческого индивидуума, его социальной роли и личной судьбы. Коллизия этого архетипа как ментальной установки и отражающей его соответствующей идеи с доктриной политического эгалитаризма является одним из наиболее фундаментальных внутренних конфликтов современной Западной цивилизации, в системе современных ценностных приоритетов которой первое место занимают политическое равноправие и естественные права человека. Ответная социально-психологическая реакция (“общественное мнение”) на прогресс генетики и генных технологий формулируется в терминах индивидуальной свободы и ее юридического обеспечения [Appleyard, 1998; Neaf, 1999].

Ментальные предпосылки. Составным элементом архаичного сознания первобытного человека был определенный ментальный стереотип — вера в неразрывность связи, соединяющих всех членов рода в единое целое и превращающий индивидуум в элемент единого организма общины. Кровное единство (передающееся по материнской линии) составляло основу такой связи, благодаря которой каждый человек воспринимал свою жизнь и судьбу как “предопределенное еще до его рождения, почти автоматическое перемещение по ступеням общинной социальной возрастной иерархии” [Иорданский, 1982, с. 255].

Ключевым понятием архаичного менталитета был “первопредок”. А.Е. Лукьянов писал, что «обобщающая сущность природно-родового первопредка во всей полноте распространялась на каждого индивидуума и вещь и индивидуализировалась в них» [Лукьянов, 1989, с. 13]. Эту особенность менталитета, наиболее ярко отраженную в первых философских концепциях Древнего Китая и Индии, автор назвал субстанционально-генетическим принципом. В согласии с этим принципом, существование и развитие любого объекта окружающего материального мира, целостность любого члена родовой общности, определяется неким протоначалом, сущность которого воссоздается в следующих друг за другом, воспроизводящих род, биосоциальных циклах. Это еще не генетический детерминизм в современном значении этого слова, — в силу отсутствия понимания жесткой границы между человеком и окружающей природой. Из одного и того же, постоянно преобразующегося божественного (как правило, изначально сочетающего в себе мужское и женское начало) источника, берут свое начало различные вещи и существа. Однако аналогия между теоретической

базой современной генетики, архаичным сознанием и протофилософскими конструкциями древнего мира можно провести и далее и не только в эволюционном, но и в методологическом аспектах (например, отсутствие в ментальности жесткой границы между Человеком и Вселенной). А.Е. Лукьянов, характеризуя мировоззренческую модель Космоса древнекитайского трактата “И цзин” (“Нить перемен”) пишет: “В “И цзин” создается вселенский *генотип (выделено авт.)*, по которому каждый элемент природно-социального космоса по своей субстанциальной основе есть природная вещь, первопредок и человек. Эта совокупность таит в себе генетическую возможность телесного и духовного перерождения одного элемента во всякий другой”. Приведенный отрывок представляет интерес не только с точки зрения эволюционных истоков современных генетических концепций и их отражений в массовом сознании. Цитируемая конструкция не могла бы появиться (не только как формально-терминологическое совпадение, но и по явной перекличке менделевской комбинаторики, с одной стороны, и философской интерпретации текста трактата, с другой) до интеграции менделевской концепции в менталитет, пролиферации, вrastания менделизма в фактуально-смысловой континуум социогуманитарного знания. Методология “Книги перемен” подразумевает наличие соответствия, между множеством гексаграмм “Книги перемен” и множеством ситуаций бытия, в основе которого лежит взаимодействие вселенских мужского и женского начал — Ян и Инь. Интерпретация А.Е. Лукьянова, как легко заметить, основана на постулируемом со времени В. Йоганзена соответствии между комбинациями отдельных наследственных детерминантов (генов) и соответствующих совокупностей признаков организма (фенов), т.е. генотипом и фенотипом. В современной геномике это соответствие матриц отдельных множеств получает интерпретацию в терминах теории информации [Лукьянов, 1989, с. 13].

В античности этот архетип, в явном или неявном виде, стал основой многих религиозных систем, мифологических сюжетов, содержания обыденного сознания. Осознание социальной автономии отдельного индивидуума как самостоятельной личности, не уничтожило ощущение изначальной предопределенности его судьбы — мотив борьбы человека против Рока, судьбы становится одним из основных в древнегреческой трагедии. Хрестоматийным в истории стал пример «божественного проклятия» [Фукидид, 1981, кн. 1. гл. 126 и далее], приведшего к вырождению Алкмеонидов — рода, давшего Элладе ряд известных политических деятелей, а том числе Клисфена, Перикла и Алкибиада. И наоборот, доблесть (это понятие в Элладе синтезировало

физические и духовные добродетели, атлетизм, морально-этические качества личности) не есть индивидуальный признак, она передается по наследству в знатных родах, в силу их божественного происхождения. Наиболее отчетливо этот стереотип нашел свое выражение в творчестве знаменитого древнегреческого поэта, певца древнегреческой аристократии Пиндара [1980].

Другой стороной конституциализации личности стал генезис идеи равенства всех человеческих индивидуумов. Уже в период ее зарождения в Элладе V века до н. э. в оппозицию к ней становятся два наиболее известных и влиятельных мыслителей в истории Западной цивилизации — Платон и Аристотель [Том, 1933]. Однако, в периоды поздней античности и заката древних обществ (I-II века н.э.) как в философии [История древнего мира, 1983б т. 3, с. 5], так и в менталитете [Ковельман, 1988, с.101-109] античности утверждается дуализм двух альтернативных доктрин и установок: природного равенства всех людей и предустановленного неравенства отдельных индивидуумов. И в том и другом случаях аргументацией служат этнические и социальные факты и характеристики. Пролиферация первой доктрины (равенства отдельных индивидуумов) сопряжена с генезисом и распространением христианства (“Нет различия между Иудеем и Эллином, потому что один господь у всех” [Рим. 10. 12]). Библейский мотив “первородного греха” однако оставлял право на существование альтернативной, возможно, более древней интерпретации (“Может ли Ефиоплянин переменить кожу свою и барс — пятна свои?” [Иер. 13. 23])¹, которая, благодаря Августину Аврелию (354-490 гг. н.э.), была воплощена в христианский постулат о божественном предопределении. Впоследствии, он был подвергнут критике в теологии католицизма, а затем стал одним из ключевых постулатов учения Кальвина. “На языке кальвинистской теологии невозможно ограниченными человеческими усилиями смыть пятно первородного греха или спасти то, что должно погибнуть, — резюмировал Тойнби. — Единственное, что в силах человека, — это исключить потерянную душу и запятнанное тело из общины праведных”

¹ Однако утверждение известного российского генетика и эволюциониста Л.С. Корочкина, основанное на этой цитате (и некоторых других цитатах из Библии) [Быт. 1. 24; 1. 20; 30. 32; Матф. 7. 18], о том, что «в Книге Бытия эволюционная идея уже неявно выражена в триадной структуре, элементы которой (изменчивость, наследственность, направленный характер развития живой природы — авт.) поразительно перекликаются с некоторыми положениями современной генетики» [Корочкин, 1991, с. 378-379] сформулировано излишне категорично. Более точно, на наш взгляд, можно говорить лишь о глубинных инвариантах менталитета (аналогичных архетипам Карла Юнга), которые в наше время нашли свое воплощение в форме генетического детерминизма.

[Тойнби, 1991, с.97]. Таким предстает своеобразный прообраз негативной евгеники XX века. В целом же, становление, конкуренция и столкновение обоих ментальных установок проходили и исторически соотносилось с периодом обострения межэтнических и межсословных конфликтов на территории *Pax romana* первых столетий существования христианства.

И в средневековье “принадлежность того или иного лица у знати, родовым свободным или зависимым выражалась не только в его материально-хозяйственном положении...- указывает российский медиевист А.Я. Гурвич. — Поскольку индивид, по существу, еще не выделился из органической наследственной группы — круга родства, большой семьи, патронимии, постольку происхождение детерминировало весь его образ жизни”. Личные качества «свободнорожденного» и потомка рабов несопоставимы: “От первого естественно ожидали благородства поступков, мужества, личной чести и чести рода... Второй, с точки зрения свободных и знати, подл, вероломен и достоин лишь презрения или жалости» [Гурвич, 1990, с. 31-32]. Симптоматичным является высказывание одного из французских епископов времен реставрации Бурбонов о царских корнях земной семьи Иисуса Христа: «Господь наш не только был сыном Божиим, но он еще и происходил из прекрасной семьи» (Цит по [Ле Гофф, 1992, с.306]). И до настоящего времени следы стереотипа «родовой преддетерминации» прослеживаются в менталитете и достаточно часто отражаются, например, в художественной литературе — как в мотивах поведения и поступков персонажей («Собака Баскервилей» А. Конан-Дойля), так и на уровне сюжетной и философской основы (Г. Ибсен). В современной цивилизации исходные формы стереотипа «родовой преддетерминации» очевидно уже не соответствуют ни социальной обстановке, ни современному менталитету, и сохраняются в виде своеобразного рудимента прежних ментальных форм. Однако, как отмечает Р.Г. Апресян: «Хотя философы и утверждают, что моральные суждения и решения опосредствованы разумом, сознанием, чувством ответственности, — в индивидуальном опыте мораль дана как бы непосредственно, она не требует размышлений, специальных решений, она как будто известна с самого начала, почти от рождения; она дремлет в человеке и пробуждается в нужный момент. Говоря языком религии, “мораль — от Бога”, говоря же языком науки, “мораль — от Природы”. Оснащенное этими установками сознание восприимчиво к биологическим, тем более, генетическим выкладкам в теории морали, но оно, в свою очередь, и питает подходы к объяснению морали с позиций биологии» [Апресян, 1995, с. 55]. Иными словами, социокультурные основы человеческого бытия, обеспечивают

самовоспроизведение ментальных стереотипов генетического детерминизма.

Философская антропология и теория познания. Переход идеи предопределения социального поведения человека в фазу формирования доктрин произошел, как мы указали, в период античности. Как формирование, так и формы последующего развития этой доктрины достаточно четко прослеживаются в творчестве многих политических философов и идеологов прошлого.

Первая натурфилософская гипотеза, связывающая природу и особенности человеческого мышления с его наследственностью, принадлежит, очевидно, Платону. Он полагал, в согласии с пифагорейским учением о метасихозе, что знание изначально имплицитно заложено в каждой душе и переходит в латентное состояние с началом каждого цикла ее бесконечных воплощений. Платон утверждал, что процесс познания, есть проявление, кристаллизация (если воспользоваться современными аналогиями) содержания врожденных идей, которое он сравнивал с переходом из темной пещеры, где человеку доступны лишь неясные тени реальных объектов, на яркий солнечный свет [Платон, 1994]. Вторая платоновская идея, содержательно явно перекликается с современными генетико-редукционистскими воззрениями. Она относится к его программе формирования правящей элиты идеального государства. Можно сказать, что его предложение распространить на человека методы и приемы, используемые в отношении домашних животных, в особенности, к сторожевым собакам, ставит этого античного мыслителя первым в ряду предшественников Фр. Гальтона, Обычай инфантицида — умертвления слабых и больных детей, принятый в Спарте, кажется Платону вполне оправданным с государственной точки зрения. Другой типично «евгенической» мерой была государственная регуляция деторождения, а особенности, оптимального времени образования супружеских пар. Он считал, что смешение наследственных задатков различных сословий (которые он уподоблял благородным и неблагородным металлам) ведет к рождению потомков с худшими качествами (см. подробнее [Поппер, 1992])

Представитель следующего поколения античных философов — Аристотель, противопоставляя свое учение учению Платона, акцентировал значение, приобретенных в ходе индивидуальной жизни, компонентов человеческого интеллекта. У него врожденной является способность к мышлению, но не само мышление. Если символом восходящей к Платону натурфилософской традиции, продолженной Р. Декартом и Г.В. Лейбницем, можно считать выражение «врожденные идеи», то в истории дальнейшего развития альтернативной,

аристотелевской доктрины (Т. Гоббс, Дж. Локк, К. Гельвеций, Ж. Ламметри) ту же роль выполняет сравнение младенческого сознания человека с «чистой доской» [Аристотель, 1976, т. 1, с. 435].

Вместе с тем, если у Платона источник врожденных идей индивида имел трансцендентный характер, то у Р. Декарта и Г.В. Лейбница врожденность уже понимается как характеристика субъекта, наследственная предрасположенность к появлению определенных понятий и аксиом при соблюдении определенных условий. Это объясняется, видимо, очевидным влиянием на философские воззрения Г.В.Лейбница предшествующих биологических открытий и созданных на их основе фундаментальных методологических обобщений, и, прежде всего, открытия А. Левенгуком сперматозоидов, интерпретированное с позиций преформизма. Врожденные идеи в понимании Г.В. Лейбница — это потенции человеческого мышления, «преформация, которая определяет и, благодаря, которой эти истины могут быть извлечены из нее». Актуализация этой потенции происходит под влиянием внешнего воздействия — «подобно разнице между фигурами, произвольно высекаемыми из камня или мрамора и фигурами, которые прожилками мрамора уже обозначены или предрасположены обозначиться, если ваятель воспользуется ими» [Лейбниц, 1983, Т. 2, с.82].

В творчестве ряда мыслителей (в частности, Т. Гоббса и Дж. Локка), концепция “чистой доски” явно ассоциирована с политическими позициями авторов (об этом мы уже говорили выше).

Аналогичным образом, происходит дивергенция линий развития генетического детерминизма и теории врожденных идей. В работах Ж. Ламметри жесткая критика основных постулатов теории врожденных идей сочетается с, не менее страстной, аргументацией природной обусловленности индивидуальных различий в способностях и талантах. Ламметри распространял действие этого принципа и на моральные свойства отдельных личностей [Ламсден, 1996]. Помимо всего прочего, это означало постепенное смещение акцента, в попытке разрешения антиномии “врожденное или приобретенное”, с типологического (врожденное — свойственное при рождении каждому человеку как члену определенной целостности — человечества) на индивидуально-популяционный (неэквивалентность унаследованных качеств отдельных индивидуумов, составляющих человечество) подход.

Сущность совершенной И. Кантом революции в гносеологии отражается постулатом, согласно которому формы познавательной деятельности человека априорны и определяются структурой его сознания [Кант, 1966, т.3. с. 215]. Значительный эвристический потенциал этой философы выявляется в столь же большой многозначности

возможных и допускаемых интерпретаций. Кантовское решение психофизической проблемы можно рассматривать и как исторический пример использования методологии системного анализа для изучения взаимодействия самоорганизующихся систем с окружающим миром. С другой стороны, оно является убедительным доказательством принципиальной методологической ограниченности попыток редукции ролей наследственности и среды к их лобовому столкновению как двух альтернативных моделей решения проблемы их взаимодействия. Один из **основателей позитивизма — Г. Спенсер полагал, что эволюция является всеобщим механизмом развития и биологических, и социальных систем. Сам же эволюционизм он рассматривал как универсальный принцип, объясняющий, в том числе, и свойства человека как социального существа. Он сформулировал один из основных принципов своей методологической системы так: «Нам предстоит рассмотреть человека как продукт эволюции, общество — как продукт эволюции, нравственность — как продукт эволюции» [Спенсер, 1897]. Конкретное решение антиномии эмпирического и априорного в человеческом познании, им предложенное, заключалось в разработке механизма трансформации, полученных индуктивным путем (сопоставления серий наблюдений) или выведенных логически знаний (из полученных ранее истин) в форму врожденных идей, наследуемых как обычные биологические признаки (в соответствии, с ламаркистской моделью). В ходе социальной эволюции число таких наследуемых, не требующих эмпирического или логического обоснования идей, возрастает по мере прогресса цивилизации [Спенсер, 1897, с.100; 1899, т.2, с.111]. Таким образом, интеллектуальные ресурсы каждого индивидуума включают в себя два компонента — наследственный и ненаследственный, причем второй является источником первого. В целом, отношение современных философов и историков науки к этой идее довольно сдержанное и критическое. И тем более, это касается всей эволюционной концепции Г. Спенсера, построенной на постулате возможности наследования приобретенных признаков. Однако общая схема — замещение ненаследственных модификаций наследственными детерминантами — вполне совместима с менделевской генетикой. Здесь можно вспомнить, например, некоторые работы И.И. Шмальгаузена.

В контексте нашего исследования из представителей немецкой философии XIX века, безусловно, необходимо привести имена А. Шопенгауэра и Ф. Ницше. Их философские воззрения оказали определяющее влияние на менталитет Германии первой трети и вплоть до середины сороковых годов XX века. Для Артура Шопенгауэра «все любовные истории каждого наличного поколения, представляют собой

серьезную думу всего человечества о создании будущего поколения... Эта серьезная важность той человеческой потребности ... в отличие от всех остальных людских интересов касается не индивидуального благополучия и несчастья отдельных лиц, а жизни и характера всего человеческого рода в будущих веках» [Шопенгауэр 1997, с.424]. Он полагал, что индивидуальная половая любовь — иллюзия, порожденная инстинктом: «Так как воля стала здесь индивидуальной, то ее необходимо обмануть таким образом, чтобы то, что рисует перед ней мысль рода, она восприняла мыслью индивидуума» [Шопенгауэр 1997, с.430].

Исходным пунктом антропологии Фридриха Ницше служит антагонизм человеческой природы: стихийным животным силам («дионисическое начало») противостоит стремление интеллекта упорядочить и подчинить реальный мир («аполлоническое начало»). Человек по своей биологической природе является слабым биологическим видом, который обязан своим выживанием двум своим чертам — интеллекту и воображению. Развитие культуры обеспечивает выживание слабейших представителей человечества — за счет ослабления сильных. Возникновение сверхчеловека, стоящего «по ту сторону добра и зла», т.е. вне морали, есть, по Ницше, необходимое условие разрушения этой самовоспроизводящейся системы, возвратом к природе в его понимании [Ницше, 1990, кн. 1, с.287-288].

Два пункта в воззрениях этого мыслителя оказались наиболее одиозными по своим социальным последствиям, одновременно став наиболее расхожими доводами в политических обвинениях по адресу ницшеанства в фашизме и расизме.

Ницше утверждал, следуя за французским социологом и философом Жозефом де Гобино (подробнее, об этом ниже), что смешение (говоря языком современным — объединение генофонда) различных рас и других этнических общностей есть дополнительный (если не один из главных) фактор биологического вырождения в истории современной цивилизации. Это смешение ведет к возникновению несбалансированной наследственности, и, следовательно, к социально-психологической неустойчивости, декадансу. «Такой человек позднейшей культуры, в душе которого преломляются самые противоречивые настроения, будет в среднем, человеком сравнительно слабым: больше всего он стремится к тому, чтобы прекратилась борьба, которая в нем происходит. Счастье представляется ему успокоительным бальзамом..., олицетворением покоя, отдыха, сытости» Ницше, 1990, кн. 2, с.229-230]. И, с другой стороны, очищение «расы» от болезненной наследственности имеет в ницшеанской системе, как виду

биологического редуционизма, столь высокий приоритет, что он предопределяет и оправдывает крайне жесткие меры для его достижения — вплоть до эвтаназии и поощрения самоубийства («Больной — паразит общества»! [Ницше, 1990, кн. 1, с. 397]). Практическая актуализация этих двух постулатов, как мы показали выше, принадлежит к одним из самых трагических страниц в социальной истории XX века.

Социология и философия истории. Здесь необходимо коснуться еще одного вопроса — о соотношении генетического редуционизма и различных расовых теорий, исходящих, тем или иным образом, из принципа неравенства этнических общностей. Этот принцип, в свою очередь, обосновывается их биологической неравнозначностью. Понятие генетической предрасположенности имеет две стороны — индивидуальные и групповые наследственные различия.

Постулаты о расовой, этнической или социально-классовой неравнозначности исходят из предположения (в той или иной форме), что соответствующие различия внутри выделяемых общностей, существенно отличаются от различий между отдельными общностями — будь-то расы, народности или социальные классы. В этом случае наследственно обусловленными оказываются уже не судьбы отдельных индивидуумов, а их социальные статусы как элементов социальных или этнических групп значительно более высокого ранга. Ницше не был автором этих идей, хотя в обыденном либо специфически идеологизированном сознании они напрямую связываются именно с ним. Историки же связывают генезис лежащей в их основе ментальности с эмоциональным и психологическим шоком, постигшим европейцев в результате столкновения с иными цивилизациями в эпоху великих географических открытий XV века [Тойнби, 1991, с. 96]. В XIX веке основателем и пропагандистом концепций расово-антропологической школы стали: французские антропологи Жозеф Артюр де Гобино и Жорж Ваше де Ляпуж и немецкий — Отто Аммон. Основными положениями расовой теории являются: (а) биологическая и культурная неравноценность отдельных человеческих рас, в силу которой их относительный вклад в развитие цивилизации не сопоставим друг с другом; и (в) неизбежность вырождения и утраты определяющих социокультурных функций и ролей в случае разрушения наследственной чистоты расы-лидера. Четыре тома трактата Ж.А. де Гобино «Опыт о неравенстве человеческих рас» [Gabineau, 1853—1855] были опубликованы в 1853-1855 годах, когда Фридриху Ницше было всего 10 лет. Выражение “белокурый зверь” (*blond bestia*) предложил, натурализовавшийся в конце XIX века в Германии, английский культуролог Хьюстон Стюарт Чемберлен [Chanberlain, 1911]. При помощи этого термина он обозначил

наследственно обусловленный арийский расовый тип, воплощающий в себе естественную витальность, которой, по его мнению, обязана своим существованием современная Западная цивилизация.

Отметим, что утвердившийся в русскоязычной литературе перевод — «белокурая бестия» создает совершенно иную эмоциональную и смысловую окраску, по сравнению с западноевропейскими языками, поскольку в русском языке слово «бестия» является синонимом словосочетания “мелкий мошенник”. Этот «криминальный» оттенок совершенно не соответствует изначальному замыслу — подчеркнуть стихийную жизненную силу арийцев, утрачиваемую ею в результате смешения с «низшими расами». Эта эффектная, легко запоминающаяся метафора стала в массовом сознании неразрывно ассоциироваться с идеями Ф. Ницше, образовав единую лексическую триаду с ницшеанским — “сверхчеловек, стоящий по ту сторону Добра и Зла”.

Установки генетического редукционизма нашли свое воплощение и в социологических теориях (Вернер Зомбарт). Идея типологической обусловленности ценностной ориентации человеческой личности, ее предрасположенности к той или иной форме деятельности была впоследствии развита Э. Шпрангером в теории форм жизни — «основных, идеальных типах индивидуальности» (теоретик, человек экономический, эстет, общественник, человек, опирающийся на силу, религиозный человек), как основных исходных биологических феноменах любой культуры [Spranger, 1925].

Все эти сведения, приведенные нами, все же не позволяют однозначно ответить на вопрос, что собой представляет творчество Фридриха Ницше: доктрина, ставшая материальной силой и определившая трагическую историю первой половины XX века, или же гениальное выражение ментальных трансформаций современной ему цивилизации, синдром грядущих социальных потрясений. Скорее всего, имело место и то, и другое – трансформированная система ментальных установок, связанных (частично или в целом) с постулатами биологического (генетического) редукционизма, в движущий фактор исторического процесса оказалась системой с положительной обратной связью, и, до определенного момента, развивалась по типу автокаталитической реакции.

Итак, генетический редукционизм (вместе с предшествующей ему идеей наследственной, формально-содержательной детерминации интеллектуальной деятельности человека, его социального поведения и статуса), оставляет достаточно значимый след в социологии, философской традиции (теории познания, философии истории, философской антропологии) и др., в качестве методологического похода

и механизма интерпретации на всех уровнях организации социальной жизни — индивидуальном, социально-групповом, этническом и глобально-историческом. Эта же тенденция сохраняется и в XX веке. Наиболее значительные, вызвавшие наибольший общественный резонанс, концепции и направления (евгеника, расогенетические исследования А. Дженсена, социобиология, теория этногенеза Л.Н. Гумилева) рассматривают генетические закономерности и явления как один из основных факторов, определяющих форму и содержание социогенеза и конкретно-социологических отношений и процессов.

Наиболее глобальным подходом к осмыслению роли и отношений генетики и социологии, безусловно, характеризуется творчество Льва Гумилева, во взглядах которого сплетены в один узел глобально-экологический, точнее даже — космоэкологический, генетический и культурно-исторический подходы. По его представлениям особенности физических характеристик космической среды, в которую циклически попадает наша планета, вызывают вспышки мутагенеза, приводящие к резкому увеличению в популяции частоты появления «пассионариев» — носителей особой рецессивной мутации, обеспечивающей поведение и поступки, отличные от обычных, и заставляющей таких индивидуумов поступать вопреки инстинкту самосохранения¹. Главная идея Л. Гумилева — в результате такого “пассионарного толчка” инициируется новый цикл развития конкретного этноса, накладывающийся и изменяющий ход мировой истории [Гумилев, 1990]. Если добавить к этому яркую метафоричность изложения и стремление к универсализации и глобализации излагаемых положений и идей, а также всеобщность охвата объясняемых фактов мировой истории, то становится очевидным — речь, безусловно, идет о новой попытке осмысления места человека и человечества во Вселенной, чем просто о новом объяснении общих причин возвышения и упадка отдельных социумов и народов. Именно в силу этого и, несмотря на развернутую эмпирическую аргументацию, теория этногенеза, впервые опубликованная Л.Н. Гумилевым в 1979 г. и вызвавшая ожесточенную полемику, прежде всего — философско-антропологическая система, и лишь затем — конкретно-научная гипотеза. Этим концепция этногенеза Л.Н.Гумилева принципиально отличается от социобиологии, в которой, несмотря на наличие обстоятельных и глубоких методологической, идеологической и этической составляющих, безусловно, доминирует конкретно-биологический, популяционно-генетический анализ. Еще в большей степени это касается исследований А. Дженсена и его последователей,

¹ *Этнос* с генетической точки зрения, по представлениям Л.Н.Гумилева, есть мономорфная по своим важнейшим наследственным признакам популяция.

где неустранимая политическая компонента является простым следствием избранного объекта исследований — конкретных этнических и социальных групп и не вытекает непосредственно из конкретной, математической техники генетического анализа.

Политология. В связи с вышесказанным не вызывает удивления, что в творчестве многих политических идеологов Возрождения и Нового Времени, достаточно часто присутствуют структурные элементы представлений о “естественном”, наследственном неравенстве, а также защищается возможность и допустимость вмешательства в процесс деторождения и отбора “в интересах государства, общества” и т.п.

В «Городе Солнца» Т. Кампанелла, развивший платоновскую традицию, в качестве одного из постулатов построения государства на принципах социальной справедливости, провозгласил «устранение родительских связей» [Кампанелла, 1954, с. 97]. Городом управляет, наиболее одаренная, наделенная выдающимися способностями и освоившая наибольший объем знаний, научная элита. К числу основных обязанностей одного из помощников верховного правителя («Солнца»), ведающего вопросами питания, деторождения и воспитания, относится подбор наиболее удачных родительских пар (моногамной семьи в Городе не существует), определение времени зачатия и рождения, обеспечивающее оптимальные качества потомков и т.п.

Экспериментальное естествознание. Формирование конкретно-научной парадигмы на базе концепции биологического редукционизма, было простимулировано выходом в свет дарвиновского “Происхождения видов” и последующей экспансией эволюционизма. Оно завершается, в основном, в 70-90-е годы XIX века, подведением в работах Ч. Ломброзо и Ф. Гальтона эмпирического фундамента под постулат о наследовании таких признаков как криминальное поведение и уровень интеллекта.

Необходимым шагом стал перевод проблемы на язык теоретического естествознания: разработка биологических эквивалентов философских и гуманитарных категорий, освобождение их от идеологической и политической нагрузки. Однако, продолжение обсуждения темы “гений и злодейство” в биологии и медицине конца XIX-XX веков не оправдало надежд на создание целиком независимого от этических, политических и т.п. влияний, представления о соотношении роли наследственности и среды в формировании человеческой личности. В трактовке проблемы биологических основ развития интеллекта и социального поведения наметилось столкновение двух установок, ставших исходными постулатами последующих альтернативных теоретических подходов. С одной стороны, дарвиновский постулат об эволюционном родстве человека и животных

подкрепил представление о прогрессирующем возрастании в ходе биологической эволюции интеллектуальных способностей человечества в будущем. В таком варианте, гениальность как свойство, способствует увеличению приспособленности человека, служит интересам социокультурной эволюции, а, значит, и выживания *Homo sapiens*, благоприятствует интересам всего общества. Этот вывод, кстати, перекликается с философскими идеями немецкого романтизма. Влияние романтизма прослеживается в известном высказывании Н.В. Гоголя, находившегося под заметным влиянием Иоганна Гердера, что Пушкин — это русский человек, каким он станет спустя несколько столетий (Подробнее см.: [Сироткина, 1999]).

Но был другой аспект проблемы гениальности — медицина констатировала психическую и психофизиологическую неустойчивость, неприспособленность гениальных людей, которая, как ни странно на первый взгляд, уравнивает их с представителями противоположного социального полюса. В психиатрии второй половины XIX века начинает доминировать теория вырождения, постулировавшая постепенное накопление наследуемых психических и физических отклонений как в пределах отдельных генеалогических ветвей, так и в глобальном масштабе.

Итальянский психиатр Чезаре Ломброзо попытался найти (и, как ему показалось, нашел) определенные корреляции между наличием конкретных морфологических признаков человека и склонностью к преступному поведению конкретных индивидуумов, их носителей. Он утверждал, основываясь на изучении строения черепов осужденных за уголовные преступления, что имеется ряд признаков-стигматов, присущих личностям, склонным к криминогенному поведению, и одновременно, являющихся атавизмом, реверсией к биологическому типу первобытного человека. Таким образом, предрасположенность к нарушению законности оказывается биологически детерминированным поведенческим отклонением, и, следовательно, может рассматриваться как болезнь, подлежащая не преследованию и наказанию, а лечению. Другая идея Ч. Ломброзо заключалась в констатации наличия четкой ассоциации между гениальностью, как проявлением усиленного развития интеллекта, и повышенной лабильностью, неустойчивостью психических процессов, ведущей к росту вероятности возникновения психозов и невротических состояний. Таким образом, преступность и гениальность рассматривались им как отклонения от того биологического типа, который считался нормальным для человека как биологического вида. Поэтому вся проблема превращалась в предмет медико-биологического исследования, важнейшей составной частью которого становился поиск

корреляций между конкретными морфофизиологическими признаками индивидуума и социальными характеристиками его личности. В целом, несмотря на последующее опровержение конкретных эмпирических закономерностей, на которых настаивал Ч.Ломброзо [1893], эта концепция, с одной стороны, способствовала поиску биологических, наследственных предпосылок социального поведения и интеллектуального развития личности, а с другой — гуманному и терпимому отношению к преступникам, исследованию возможности устранения социальных и медицинских предпосылок криминального поведения.

Однако, все же наибольший вклад в формирование методологии исследования наследственных механизмов формирования интеллекта и поведения, безусловно, внес во второй половине XIX столетия Френсис Гальтон. Он первым применил математическую статистику для изучения и анализа индивидуальных различий интеллекта и сформулировал противопоставление альтернативных источников формирования человеческой личности (наследственное предопределение или личный опыт и условия жизни) в терминах эмпирического естествознания — «природа или воспитание» (*nature or nurture*). Он также предопределил направленность последующего развития технологии выяснения сравнительного вклада обоих этих факторов — разработку психофизиологических тестов, исследования близнецов, генеалогический анализ и вариационно-статистическую обработку полученных данных.

Значение методической революции, совершенной им, особенно отчетливо проявляется при сравнении его работ с работами его современников. Практически одновременно с «Наследственным гением» [Гальтон, 1875], в России появляется книга Ф. Флоринского «Усовершенствование и вырождение человеческого рода». В ней обосновывается похожая концепция, но с одним существенным отличием — акцент ставится на преодолении негативных последствий инбредного вырождения этносов за счет механизмов «прилития свежей крови» и предотвращения близкородственных браков. Флоринский подчеркивал значение социальных (например, крепостного права, сословной и классовой изолированности и т.п.) и этнических факторов в изменении направлении эволюции «расы» (а точнее — этноса, народности, нации). Он не ставил своей целью разработку конкретной евгенической программы, сопряженной с решением серьезных социальных, политических и этических проблем. «Для нас достаточно указать на ту общественную язву, которая подтачивает жизнь целых рас, достаточно указать на видимую и сознаваемую опасность, а каким образом предотвратить опасность или уменьшить ее — это уже вопрос не

естественноисторический, а социальный» [Флоринский, 1866], — писал он в полном соответствии с появившейся позднее доктриной разграничения естествознания и гуманитарных наук.

Итак, принципиальная особенность методологического подхода Фр. Гальтона заключается в разработке приемов количественной оценки генетических и социальных компонентов формирования человеческой личности, после чего роль лидера в исследовании этой проблемы и переходит к естествознанию. Тем самым создается дополнительный канал информационного обмена между “сферами влияния” естественных и гуманитарных наук, философией, этикой, политикой и другими областями духовной жизни.

Однако, творчество Гальтона уже само по себе содержало двойственность — зародыш последующих концептуальных споров. Биографы и историки [Канаев, 1972, с. 28], начиная с Карла Пирсона — ученика и последователя Френсиса Гальтона, отмечают, что его, в равной мере, можно считать демократом, отрицающим все врожденные привилегии, если последние не связаны собственно с наследственно обусловленным интеллектуальным превосходством, и аристократом, не признающим «претензии на природное равенство людей» [Гальтон, 1875, с. 15]. В этом противоречии уже заключен смысл последующей коллизии между генетическим редукционизмом и политическими доктринами западной демократии, значительно усилившейся в XX веке. Это произошло вследствие достаточно успешной, и уже поэтому потенциально несущей угрозу (по крайней мере, в глазах средств массовой информации и общественного мнения), попытки современной биологии «написать генетический портрет отдельной личности».

Кроме того, возникновение «человека будущего», обладающего здоровой наследственностью, повышенным интеллектом и другими положительными признаками, требует содействия общества. Фр. Гальтон предполагал, что необходима система специальных мер, которая, в конечном итоге, обеспечила бы социальный контроль над процессом биологической эволюции человечества. Исследование наследственности человека и разработка мер, способствующих ее изменению, в желательном для общества направлении, и должно стать предметом новой науки — «евгеники». (От греч. *eugeniks* — хорошего рода. См. выше). В целом, практические рекомендации Гальтона не противоречили допустимым представлениям демократического общества того времени. Они состояли в разработке конкретных механизмов: (а) пропаганды евгенических знаний; (в) консультирования и создания социальных условий и общественного мнения, благоприятствующих росту числа браков, заключенных по “евгеническим” показаниям; (с) увеличению

количества потомков в таких семьях (позитивная евгеника), а также (d) предотвращения в популяции наследственных признаков, снижающих уровень здоровья их носителей или опасных с социальной точки зрения (негативная евгеника). Однако последующая эволюция генетики явилась следствием переплетения социальных, естественнонаучных и политических факторов. Характерно, что фундатор евгеники полагал, что достижение поставленных целей сопряжено с превращением евгеники в особого рода религию, определяющую этические ценности и, следовательно, стереотипы поведения членов общества. «Не производит ли природа из похожих семян, на том же куске земли, крапиву и жасмин, аконит и розу? В таком совпадении нельзя обвинять ботаника», — так отвечал Ч. Ломброзо на упреки в компрометации выдающихся личностей, т.е. по сути — на обвинения в политическом значении своих исследований (цит. по [Сироткина, 1999]).

Но биология, вопреки надеждам Ч.Ломброзо, не могла стать, в такой же мере свободной от этической и идеологической традиции, как ботаника XIX столетия. Впрочем, и сама ботаника, как доказывает отечественная история, может оказаться орудием политической борьбы. Об этом уже говорилось в предыдущих разделах, но все же приведем еще один красноречивый аргумент, прямо пересекающийся с только что процитированными высказываниями Ч.Ломброзо. Есть свидетельства [Дубинин, 1999, с.49; Поповский, 1991], что за несколько месяцев до ареста Николая Вавилова, 6 октября 1939 года, его вызвал к себе И.В. Сталин, который во время жесткого и трудного разговора раздраженно спросил: «Так что же, будем по-прежнему заниматься цветочками, колючками, листочками, чешуйками, вместо того, чтобы помочь нам поднять урожай?» И хотя историческая достоверность этого эпизода оспаривается [Медведев, 1993, с. 109], но аллегорический намек на социальный механизм превращения науки в орудие политической борьбы здесь передан достаточно ярко, особенно, в сопоставлении с не менее эмоциональным утверждением Ч. Ломброзо об очевидной, по его мнению, аполитичности науки, «занимающейся цветочками, колючками, листочками, чешуйками».

Ментальность, связанная с генетическим редукционизмом, несмотря на свой явный консерватизм, способна к быстрым адаптивным трансформациям. Доказательством этого может служить достаточно быстрое прекращение политической поддержки евгенического движения в его ортодоксальной форме и параллельный рост влияния концепций, исходящих из примата социальной обусловленности индивидуальных личностных характеристик, обусловившее столь же энергичный рост влияния генетического детерминизма в 1950-1970 и последующие годы.

Социологические опросы свидетельствуют, что существует явная корреляция между политическими взглядами респондентов и их пониманием роли соотношения наследственности и среды в формировании человеческой индивидуальности. В настоящее время генетическую детерминацию физических признаков признают практически все, чего нельзя сказать в отношении личностных характеристик, психологических особенностей и убеждений. Значимость и роль, отводимая наследственности, прогрессирующе убывают по мере движения с правого фланга электората (консерваторы) на левый (коммунисты) [Furnham et al., 1985; Равич–Щербо, 1999, с.27–28]. «Простейший способ узнать политические убеждения кого-либо – выяснить его или ее взгляды на проблемы генетики» (человека – авт.) – это высказывание одного из ведущих западных специалистов, психолога Лайона Кеймина, было подхвачено научным обозревателем и воспроизведено большим тиражом в «United States News».

Итак, однозначное отождествление генетического редукционизма и методологического фундамента современной генетики является, как мы видим, некорректным. И, тем не менее, многие крупные биологи (прежде всего – молекулярные генетики) своими высказываниями, в значительной степени, способствовали (и продолжают это делать до сих пор) экспансии редукционистских установок в массовое сознание и формированию соответствующего имиджа генетических исследований. Пожалуй, наиболее яркий и запоминающийся (и, вместе с тем, наиболее часто цитируемый), афоризм, выражающий суть генетического редукционизма, принадлежит одному из основоположников молекулярной биологии Джеймсу Уотсону: «Мы думали, что наша судьба исходила со звезд. Теперь мы знаем, в значительной мере наша судьба – в наших генах» [Watson, 1999]. Мистический и фаталистический оттенок этого высказывания можно было бы считать литературно-публицистической метафорой. Но аналогичные метафоры («Чаша Грааля современной генетики», «сущность человека» и т.д.) встречаются в высказываниях экспертов¹ настолько часто, что это позволяет говорить об устойчивости и распространенности структурных ментальных элементов, им соответствующих, в том числе, и внутри научного сообщества.

¹ Вот только один пример: «Наследственность, создавая «своего» индивидуума, полностью и во всем его определяет... И Вы можете, выделив из капли крови свою наследственность [т.е ДНК – авт], смотреть на себя со стороны» Кордюм, 2006, с. 104].

Биовласть – социально-политические проблемы

Гражданское общество: политический режим в контексте биовласти

Биополитологическая интерпретация генезиса и трансформации политической организации общества имеет достаточно высокий эвристический потенциал, позволяет уточнить или пересмотреть даже устоявшиеся категории политико-идеологических доктрин.

Стабильная эволюционная стратегия гоминид включает в себя четыре поведенческих модуса: **агрессия (агонистическое поведение)¹, кооперация, эгоизм и альтруизм**. Их складывающийся во времени оптимальный баланс существенно повышал шансы на выживание в процессе конкуренции на индивидуальном и групповом уровнях. В человеческом обществе их содержание давно оторвалось от собственно биологического фундамента, сохранив, однако эволюционно-генетическую преемственность со своими «биологическими прототипами». Такую преемственность с точки зрения эволюционной психологии обеспечивает так называемый **маккиавелистский интеллект**². Содержание этого понятия в современных социобиологических концепциях несколько отличается от классического понимания маккиавелизма. Это не просто политическая стратегия, исходящая из принципа «Цель оправдывает средства». **Маккиавелистский интеллект** означает свойственную человеку способность к социальному познанию, т.е. созданию идеальных моделей и образов, отражающих действительные отношения между индивидуумами внутри социальной группы и прогнозировать поведение конкретных членов такой группы в определенной (спонтанно возникшей или искусственно созданной) ситуации. А на основе этого – «манипулировать другими особями, использовать их как инструменты для достижения своей цели» [Резникова, 2005, гл.8].

Подобный исход эволюции социальности является специфической для человека и был сопряжен с выходом за пределы собственно биологической эволюции. И при этом – только одним из альтернативных эволюционных стратегий, обеспечивающих выживание своим носителям. Общественные насекомые демонстрируют нам иное решение тех же

¹ **Агонистическое поведение** – термин более широкий, по сравнению с агрессией. Им обычно обозначают сложный комплекс поведенческих реакций, включающий в себя нападение, угроза, подчинение и бегство, связанное с установлением **доминирования** в социальной группе, доступа к жизненным ресурсам и включающее в себя угрозу и/или нанесение физических повреждений индивидуумам.

² По имени **Никколло Маккиавелли** (1469-1527) – флорентийского политического философа и дипломата, одного из предтеч современной политологии.

самых проблем адаптаций биологических видов, образующих стабильные социальные группы. И в этом случае социальное поведение - это стратегия, при которой особь - член группы - может увеличить свои репродуктивные преимущества, а значит, и успех в эволюции [Резникова, 2005, гл.8]однако достигается принципиально иным, чисто биологическим путем, включающем в себя три основных элемента:

1. одновременного постоянного присутствия (совместного проживания) особей, относящихся к двум или более последовательным поколениям –материнскому и дочернему;
2. кооперация между членами родственной группы – совместное добывание пищи, выкармливание потомства, строительство, защита гнезда и т.п.;
3. репродуктивная дифференциация, родственной группы на специализированные касты, каждая из которых выполняет специфические функции: репродуктивные, защитные, питательные и т.п.

В некотором роде это тоже вершина эволюционной адаптации. Недаром Э.Уилсон назвал такой тип социальной организации эусоциальностью, т.е. истинной социальностью [Wilson, 1975]. В рамках такой эволюционной стратегии биологический эквивалент **маккиавелистского интеллекта** (одна из форм паразитизма – генетически запрограммированная способность вызывать неадекватное альтруистическое поведение), снижает шансы группы на выживание. В социокультурной эволюции его значение оказывается амбивалентным и, при определенных условиях, оказывается полезным для социальной общности. Констатировав этот факт мы возвращаемся к традиционной трактовке маккиавелизма – как одной из политических стратегий, базирующейся на исследовании объективных социологических законов.

Эволюционной предпосылкой возникновения социальной организации выступает, прежде всего, свойственная ведущим стадный образ жизни организмам способность образовывать систему межиндивидуальных иерархических связей на основе отношений **доминирования** одних особей над другими. В свою очередь, отношения доминирование-подчинение возникает как результат предшествующих агрессивных конфликтов.

В этологии человека считается доказанным, что «очень сильная по зоологическим меркам агрессивность человека, его очень высокая (даже по сравнению с обезьянами) сексуальность, чувство ревности, приводящее даже к убийству соперника, и, наконец, потребность мужчин с детства до старости бороться за свой иерархический ранг — все это для этологов бесспорное свидетельство того, что становым хребтом стада

древних гоминид была жесткая иерархическая пирамида, образованная половозрелыми самцами» [Дольник, 1994]. Из этого факта на первый взгляд очевидным образом вытекает однозначный вывод: по утверждению американских биополитологов Ф.Сомит и С.Петерсон **политическая демократия** как система государственной власти не может основываться на результатах предшествующей социогенезу биологической эволюции, поскольку *социальная структура сообществ приматов имеет четко выраженную и запрограммированную генетически иерархическую структуру*. Иными словами, «в наших генах» может быть записана предрасположенность к авторитарному, а отнюдь не к демократическому и плюралистическому типу социума [Somit, Peterson, 1997]. Придя к этому «заведомо непопулярному выводу», авторы, тем не менее не считают, что действие этого фактора уравнивается и нейтрализуется уникальной способностью приматов модифицировать врожденные поведенческие реакции. Это происходит даже в том случае, когда в результате появления обычаев, доктрин и верований, в популяции распространяются модусы поведения, противоречащие закономерностям микроэволюции. К таковым относятся, по их мнению, в частности целибат и моногамия.

В терминах геннокультурной коэволюции это утверждение равнозначно следующему. Социокультурная составляющая эволюционного процесса протекает со значительно более высокой скоростью сравнительно с биологической компонентой. Как следствие – в определенных пределах могут получать распространение такие элементы культуры, которые не соответствуют условию роста частоты генов, обеспечивающих максимально возможную биологическую приспособленность. В сущности, это означает, что политическая организация социума целиком относится к сфере социологии, никак не коррелируя с генетическими закономерностями эволюции. Выясняется, однако, что такое заключение несколько преждевременно. Более того, именно в рамках биополитологического дискурса оказывается возможным выявить односторонность чисто «эгалитаристской» трактовки демократии.

Оппонент Ф.Сомита и С.Петерсона – Петер Корнинг справедливо утверждает, что демократия отнюдь не исключает некоей социальной иерархии и доминирования отдельных индивидов [Corning, 2002]. *Естественный отбор и различного рода культурные детерминанты могут действовать согласованно, конструируя отношения доминирования-подчинения и конкуренции за социальное лидерство* [Corning, 2002]. Действительно, результаты эмпирических наблюдений специалистов-этологов [Coalition, 1992; De Waal, 1996; Corning, 2002]

подтверждают, что в сообществах высших приматов, как равно мощные составляющие, присутствуют отношения типа доминирование–подчинение и коалиция–кооперация, а линейная система доминирования встречается значительно реже. Так, строгая возрастная иерархия в стаде может нарушаться в результате образования коалиций нескольких самцов более низкого ранга сравнительно с вожаком. Поэтому на вершине пирамиды доминирования находятся несколько самцов, как правило, одного возраста, совместно сдерживающих активность более молодых субдоминантов. Постепенная реконструкция иерархической структуры происходит путем постепенной замены членов доминирующей коалиции. Альтернативная модель социальной иерархии – консолидируемая доминантом агрессия всего сообщества относительно опасных субдоминантов.

Российский этолог В.Р.Дольник описывает социальную организацию на ранних переходах от биологической к социокультурной фазе эволюции человека следующим образом: «Иерархическая пирамида самцов формировалась в первую очередь по возрасту. Внутри каждой возрастной группы самцы боролись за свой иерархический ранг как в одиночку, так и объединяясь в неустойчивые союзы. Если союз получался достаточно прочным, он пытался свергнуть самцов более высокого уровня в пирамиде. При удаче союз пробивался на вершину, и возникала геронтократия. Если на вершину прорывался один выдающийся по агрессивности самец, образовывалась автократия. Автократа окружали «шестерки» — особи с невысокими личными возможностями, но услужливые, коварные и жестокие. Иерархи все время подавляли субдоминантов. Те немедленно переадресовывали агрессию подчиненным, они в свою очередь — тем, кто ниже... И так до дна пирамиды. Стадо, особенно его подавленная часть, поддерживало автократа и геронтов, когда те наказывали кого-нибудь, особенно субдоминантов» [Дольник, 1994].

Соответственно этой – достаточно пластичной социальной организации, изначально сформировалось несколько поведенческих стереотипов, «унаследованных» социокультурной формой эволюции и трансформированных ею в дальнейшем:

1. подчинение доминирующей особи (обычно наиболее старому самцу – «отцу семейства») – действует с рождения и до достижения половозрелости,
2. способность опознавать такую особь по характерным признакам («седины – украшение мужчины»),
3. подражание поведению особей преклонного возраста.

В своей совокупности эти программы с одной стороны обеспечивают относительную стабильность социальной организации, с другой – выживание путем усвоения поведенческих реакций тех индивидов, которые дожили до старости, тем самым доказав свою приспособленность. Возникает принципиально новый (сравнительно с редупликацией нуклеиновых кислот) способ возникновения, хранения и воспроизводства имеющей адаптивное значение информации.

Отметим еще одну особенность первобытного сообщества предков человека – механизм распределения в сообществе источников питания, добытых отдельными его членами. И в этом случае можно выделить несколько типов поведенческих модусов-программ, обеспечивающих выживание социальных групп приматов:

1. захват источника пищи и его защита от посягательств других особей (территориальная агрессия¹),
2. присвоение доминирующей особью найденного источника пищи,
3. насильственный отъем более сильной особью,
4. похищение,
5. попрошайничество – выпрашивание пищи у особей более высокого социального ранга (биологическая основа – кормление молодых особей и самок, принимающих определенную позу),
6. обмен.

2-5 программы обычно реализуются при общении особей, занимающих не равное положение в социальной иерархии, 1 и 6 – обычно варианты взаимоотношений особей равного ранга.

Проблема генезиса альтруистического поведения представляет собой одну из наиболее трудно разрешаемых проблем современной теории биологической эволюции. Необходимо объяснить механизмы, посредством которых естественный отбор обеспечивает распространение в популяции генов, действие которых приводит к гибели – генетической или физической – их носителей. Можно было бы считать, что самопожертвование во благо ближних – атрибут исключительно социокультурной эволюции, т.е. свойственно только человеку. Однако на самом деле этот тезис рушится при первой же попытке сопоставления с эмпирическими фактами. Рабочие пчелы, ценой своей жизни защищающие улей, птицы, уводящие хищника от гнезда, и т.д. и т.п.

Современная концепция эволюционно-генетических основ альтруистического поведения сводится к нескольким моделям:

Родственный отбор. Акт самопожертвования будет

¹ Роль агрессии как адаптивной реакции, обеспечивающей устойчивость социальной структуры проанализирована еще в классической работе Конрада Лоренца в середине XX века [Лоренц, 1994].

поддерживаться естественным отбором, если число получающих носителей генов альтруизма будет значительно превышать число гибнущих особей, эту помощь оказывающих. В этом случае частота актов альтруизма будет тем выше, чем выше степень родства между спасителем и спасаемыми и чем выше число последних.

Взаимный альтруизм. Акт альтруизма оправдан возможностью получения аналогичной помощи при сходных обстоятельствах. Алгоритмом альтруистического поведения в этом случае будет «поступай с другим так, как он поступал (ет) с тобой».

Альтруистическое поведение членов группы будет оправданным популяционно генетически при том условии, что оно распространяется на родственные в генетическом отношении особи, как правило, члены той же самой социальной группы (парохиализм). Очевидно, эволюционные стратегии такого рода предполагают определенный уровень развития когнитивных механизмов: способность надежно опознавать «своих» и «чужих» на основе признаков-сигнатур, присущих всем членам данной общности; способность прогнозировать эгоистическое поведение других индивидуумов («детекторы обманистика»); способность активизировать альтруистическое поведение по отношению к себе и, наконец, способность распознавать попытки подобного рода по отношению к себе. В совокупности действие этих факторов сформировало у высших приматов устойчивую эволюционную стратегию, основанную на закреплении социальной организации групп родственных индивидуумов в результате баланса альтруистических (преимущественно внутригрупповых) и агрессивных (преимущественно межгрупповых) поведенческих модусов. Таким образом, альтруистическое поведение внутри социальной группы стимулируется межгрупповыми конфликтами [Choi, Bowles, 2007]. В последние годы появилось еще одно любопытное наблюдение. В соответствие с результатами некоторых игровых тестов представителям *Homo sapiens*, единственным из всех приматов, может быть свойственны генетически запрограммированные стимулы эгалитаризма. Уравнительные тенденции в обществе базируются на параллельной активации стимулов благотворительного поведения у лиц с экстремально высоким уровнем доходов и агрессивности, проявляемой социальными низами по мере возрастания социального и экономического неравенства [Wallace et al., 2007, Fehr et al., 2008, Dawes et al., 2007]. При этом уровень альтруистического и эгалитаристического поведения не является константным и меняется в ходе онтогенеза. Наиболее слабо он выражен у детей 3-4-летнего возраста и возрастает к 7-8-летнему возрасту. Одновременно наблюдается индивидуальная дифференциация на склонных к

альтруистическому («добряки» – примерно 5% популяции), эгалитаристскому («любители справедливости» и «умеренные любители справедливости» – по 30% популяции) и эгоистическому («вредины» – их численность сокращается с 22 до 14% популяции в этот период) модусам поведения.

. Фактором, ограничивающим успех подобных эволюционных стратегий, оказывается размер социальной группы. В соответствии с теорией естественного отбора альтруистическое поведение будет биологически адаптивным, если будет соблюдено следующее соотношение (формула МайнардаСмита): $rb-c > 0$, где b – число погибших особей, совершающих акт самопожертвования (доноров), c – число спасенных особей (реципиентов), r – коэффициент родства доноров и реципиентов. Дети имеют 50% генов каждого родителя ($r=1/2$), братья и сестры – четвертую часть общих генов ($r=1/4$), кузены – $1/8$ и т.д.). С ростом размеров группы вероятность актов взаимного альтруистического поведения, стимулируемого исключительно генетическими программами, падает, поскольку падает величина «среднестатистического» родства между членами такой группы. Это, кстати, является одной из предпосылок феномена «отчуждения» и роста преступности в больших городах.

В свою очередь, размер эффективно функционирующей социальной группы зависит от размеров головного мозга, деятельность которого позволяет индивидууму контролировать сложную систему социальных отношений между особями. Эта зависимость, однако, нарушена применительно к человеку, поскольку размер высших отделов его центральной нервной системы соответствует эффективному размеру социальной группы, равному примерно 150 особей. Очевидно, в процессе антропогенеза произошло радикальное усовершенствование организации нейропсихических процессов, сопровождающиеся преодолением маккиавелистским интеллектом *Homo sapiens*, некоей порговой величины, сопряженной с принципиально новыми нейропсихологическими механизмами регуляции социального поведения. В этой эволюционной бифуркации роль пускового механизма, разумеется, сыграли преобразования экологической среды и сопряженные с ними трансформации социальной организации. Оба этих фактора взаимосвязаны, поскольку последние являлись адаптацией к резко усложнившимся условиям существования предков современного человека. В настоящее время в соответствии с наиболее распространенной точкой зрения оказывается гипотеза, что воздействие экологической среды на интеллект в данном случае имела опосредованный характер – через усложнение социальных отношений, необходимых для выживания.

Более того, маккиавелистский интеллект был, очевидно первичной эволюционной адаптацией, а развитие общего интеллекта – производными от него.

Способность ориентироваться в физическом мире у приматов сопряжена с решением нескольких проблем: пространственной ориентации, (поиски источников питания), количественной оценки (выбор оптимальных вариантов из множества возможных источников пищи), аналитико-прогностического моделирования (разработка и реализация способов получения пищи с использованием орудий). Поскольку решение этих задач достигалось (и достигается до сих пор) в результате координации и кооперации усилий членов социальной группы выживание гоминид обеспечивалось, в свою очередь, решением следующих «социальных» задач: прогнозирование поведения членов группы в конкретной ситуации, организации коммуникации и управления поведением членов группы и, наконец, обучения. Специфика когнитивных механизмов, мобилизуемых для решения этих задач, позволяет разработать дифференциальные тесты для выявления и оценки величины соответствующих коэффициентов IQ. Соответствующие эксперименты недавно доказали, что коэффициент интеллекта детей в возрасте 2,5 лет, выявляемый в ходе решения социальных задач значительно превосходит величину IQ детенышей человекообразных обезьян и не отличается, если использовались тесты «физического» характера [Herrmann et al., 2007].

Если эти данные подтвердятся, будет подтверждена гипотеза «культурного интеллекта», о которой говорилось выше. В свою очередь, это позволит по новому подойти и к культурной истории человечества. (Как известно, одной из базисных атрибутов мифологической формы сознания, например, является персонификация природных и социальных явлений и процессов. В терминах эволюционной когнитивной психологии это суждение оказывается тождественным распространению человеком на природные явления объяснительной модели, уже опробованной на прогнозировании поведения сородичей по родоплеменной группе. Преодоление маккиавеллистско-интеллектуальной модели заняло несколько десятков тысячелетий и привело к XVI-XVII векам к формированию основ так называемой техногенной цивилизации и классической науки).

Итак, «у людей существуют природные поведенческие тенденции к альтруизму, к взаимному альтруизму и к проверке взаимности альтруизма, что и обуславливает правила, законы и моральный кодекс» [Палмер, Палмер, 2003, гл.7]. Однако социокультурная эволюция существенно модифицировала и усложнила такие системы. Наряду с

генетическими детерминантами альтруистического поведения появились «культургены» («мемы») со сходными, а то и значительно более мощными внешними проявлениями. В качестве признаков принадлежности к одной и той же общности стали рассматриваться языковые, религиозные, этнические или расовые, имущественные и прочие социальные и политические атрибуты. Возможно, не случайно, что те социумы, в которых статус поведенческого модуса взаимопомощи и коллективизма высок – восточнославянские, семитские, японские, китайские имеют ясно выраженную склонность к развитию различных форм ксенофобии. В период социальных и политических кризисов такие проявления *дегуманизации* внутригрупповых и межгрупповых отношений резко обостряются и углубляются (антисемитизм в гитлеровской Германии, ненависть к «буржуям» в охваченной революцией России и бывшем СССР, пропагандистские образы жестокого и бесчеловечного врага во время военных столкновений и т.д.). В американской ментальности безусловной доминантой является примат индивидуальной свободы над интересами социальной общности. Но и здесь установка на противопоставление «свой–чужой» сохраняется, поскольку сохраняется сама структурированность человечества на отдельные социальные общности.

При этом как агрессивное, так и альтруистическое поведение в человеческом опыте выходит за рамки биологической целесообразности, становится инадаптивным с точки зрения выживания носителей определенных генов и генотипов. Свое крайнее выражение эта тенденция достигает в ходе военных действий. В докладе на научной конференции «Четвертая мировая война» (Москва, ноябрь 2005 г.) российский исследователь О.А.Гильбурд вслед за И.Эйбл-Эйбейсфельдом [Eibl-Eibesfeldt, 1989] справедливо указывает на социокультурную природу войны, не связанную непосредственно с генетически детерминируемой агрессивностью. Участники военного конфликта не только подвергают опасности свою жизнь ради «национальных интересов», выживания неродственных индивидуумов, но и не получают преимуществ в распространении собственных генов в популяции. В тоже время социально детерминируемые действия основываются на сформировавшихся в ходе биологической эволюции генетически программируемых поведенческих модусах. В частности в случае военных конфликтов их форма канализуется биологическими предрасположенностями:

1. внутригрупповой альтруизм;
2. внутригрупповая кооперация при отражении внешней агрессии и при захвате территории и жизненных ресурсов;

3. индивидуальная мотивация к повышению внутригруппового статуса;
4. ксенофобия.

В процессе социокультурной и технологической эволюции возникают механизмы подавления тех поведенческих модусов, которые тормозят их течение. В рассматриваемом случае (военный конфликт) ими являются дегуманизация образа врага и дистантных характер современного оружия.

Наряду с этим в социокультурогенезе проявляется и противоположная, характерная только для человека тенденция к расширению границ ментальной доминанты «свой», и содержания отражающих ее логико-философских категорий и критериев принадлежности к «своим»¹. К середине XX века философское интерпретация этого понятия стало тождественным всем носителям разума (человечество). И тогда же с возникновением экологической этики наметился новый предельный переход – «все живое». Однако и эта тенденция, как выясняется, лежит в пределах генетической нормы реакции. Как свидетельствуют данные современной этологии, человек и высшие приматы присуща установка приписывать тем индивидам, с которыми они входят в контакт, разумное (целесообразное) поведение. «Сопереживание и сочувствие» позволяет прогнозировать поведение партнера, исходя из сопоставления его эмоциональных реакций (действительных или мнимых) с собственными эмоциями. В ходе культурогенеза эти установки освобождаются от прямого контроля критериев биологической целесообразности. Доминирующим критерием их «выживания» становится целесообразность социальная. А это, в свою очередь, позволяет распространить эмпатию (сопереживание) с представителей своей социальной группы сначала на свой этнос, свою страну, все человечество, выйти за пределы собственного биологического вида. В конечном итоге иррациональное наделение существ, принадлежащих к иному биологическому виду, присущими человеку эмоциями оказывается в прагматическом значении этого слова весьма рациональным. Способствуя сохранению целостности биосферы, как эколого-культурной среды обитания *Homo sapiens*, она одновременно

¹ Вероятно, именно эта особенность человеческой психики стала одной из биологических предпосылок неолитической революции, в качестве неотъемлемого компонента которой стала замена традиционной «технологии» добывания пищи – охоты «высокой» на тот период биотехнологией – разведением домашних животных. По крайней мере это является справедливым в отношении собаки (*Canis domesticus*), процесс приручения которой основывался на использовании стереотипов родительского поведения [Prato-Previde et al., 2006].

стабилизирует биосоциальную природу и преемственность социокультурной эволюции человечества. В такой трактовке выявляется эволюционное значение эмпатии, адресованной «всему живому», как механизма генно-культурной коадаптации и техно-культурного баланса.

Подвижничество доктора Гааза, Альберта Швейцера, матери Терезы, как и воинский героизм (но и существование воинов-камикадзе, террористов-смертников, социального института монашества и т.д. и т.п.) невозможно интерпретировать в терминах биологической эволюции. Однако не подлежит сомнению, что выживание человечества возможно только благодаря актам альтруизма во благо социальной общности. Оба этих противоречия оказываются объяснимыми, если окажутся справедливыми два постулата.

- *Во-первых, эквивалентными биологическими и социальными поведенческими модусами носит не причинно-следственный, а эволюционно-исторический характер.*
- *Во-вторых, законы биологической и социокультурной эволюции имеют некие инвариантные атрибуты. Гены, обеспечивающие приспособленность организмов, и идеи, скрепляющие человеческое общество, возникают, распространяются, изменяются и умирают по в чем-то схожим механизмам. (К этому выводу мы еще вернемся).*

Таким образом, по мере усложнения общественной структуры социокультурные факторы становятся все более сложными. Раз возникнув, дальнейшая эволюция социополитической организации оказывается в принципе поливариантной. «Корона» расходящихся векторов дальнейшей социокультурной эволюции возникающих в ходе антропогенеза социумов определяется изначальной сложностью и неоднозначностью взаимодействия отдельных ее элементов – биологических и социокультурных. («Социальные структуры и отношения в сообществах обезьян действительно разнообразны. Поэтому вряд ли уместно строить однолинейные, жесткие модели социальной эволюции человека или основывать их на анализе поведения какого-либо одного вида приматов или только сообществ современных охотников-собирателей» [Бутовская, 1998]).

Действительно, в сообществах охотников-собирателей четкая иерархическая структура вообще отсутствовала как в ходе самой охоты, так и при разделе пищи. Такая эволюционно-поведенческая стратегия. Была оправданной, поскольку координация действий отдельных индивидуумов в ходе охоты была необходима, а возможности длительного хранения излишков пищи отсутствовали. Основанная на

равноправии и горизонтальных связях система социальных отношений перестала существовать в результате неолитической революции. Именно тогда отдельные индивиды получили реальную возможность монополизировать ситуативно возникающие отношения доминирования путем присвоения жизненных ресурсов и власти. Итак, вновь возникшая в человеческом обществе иерархическая организация не была прямым повторением аналогичной структуры сообществ приматов «по поведенческим и культурным признакам». С другой стороны продолжительность стадии охоты и собирательства в антропогенезе составляла по разным оценкам не менее 100 000 и не более 2 млн лет. Поведенческие модусы, которые сформировались в это время стали «частью репертуара наших врожденных предрасположенностей». [Палмер, Палмер, 2003, гл.4].

Автономность культуры от ее биологического субстрата перманентно возрастает, исходные поведенческие модусы видоизменяются и порождают новые, генетическая преемственность которых с биологически детерминированными уже не прослеживается. Такая связь, тем не менее, существует – по крайней мере в качестве «ограничителей» пространства векторов возможной социокультурной эволюции.

Общий вывод из анализа приведенных выше аргументов, на наш взгляд, можно свести к следующим трем постулатам:

- политическая демократия и гражданское общество не выходят за рамки генетически запрограммированной адаптивной нормы, свойственной виду *Homo sapiens*,
- политическая демократия и гражданское общество не могут рассматриваться как результат некоего принуждения по отношению к биосоциальной природе человека, и
- политическая демократия и гражданское общество не являются предметом биовласти (по крайней мере, в своих существующих ныне формах).

Отличие демократии, авторитарного правления и иных типов политических систем заключается в механизмах образования контуров прямых и обратных связей, обеспечивающих приведение социальной структуры и распределения социальных ролей в соответствие с адаптивной нормой (интересами социума как целостности).

В рамках такой концепции, демократия – один из способов реконструкции социальной структуры и состава правящей элиты, позволяющий минимизировать общее падение устойчивости и жизнеспособности социума. Ее преимуществом является достаточно

мощная система социального гомеостаза, предотвращающая резкие колебания вектора исторических трансформаций и при этом – достаточный уровень адаптивно-эволюционной пластичности. Очевидно это интуитивно осознал еще Аристотель, отнесший к «выродившимся» типам государственного устройства отличающиеся наименьшей долговечностью тиранию и олигархию. Говоря языком теории сложных систем, именно эти типы отличаются слабо выраженной системой обратных связей и, следовательно, пониженным адаптивным потенциалом.

В то же время, знание психогенетических основ поведения высших приматов может быть преобразовано в разновидности социальных технологий (психологического программирования манипулирования) и в этом случае уже имеет непосредственное отношение к феномену биовласти.

И в этом случае последние успехи экспериментальной нейробиологии и, в частности, психогенетики представляют потенциальный серьезный источник социального риска. Прежде всего это касается разработки технологических схем манипулирования индивидуальным и групповым сознанием. Кантианская концепция этики, связывающая ее исключительно с вербально-логическим интеллектом подвергается в настоящее время серьезному испытанию в результате столкновения с эмпирически установленными фактами связи этических оценок со структурами головного мозга, прежде всего, с так называемой вентромедиальной префронтальной корой, которая осуществляет эмоциональную оценку поступающей в мозг сенсорной информации, особенно той, что имеет «социальную» окраску [Koenigs, Tranel, 2007]. Уже идентифицированы отделы центральной нервной системы ответственные за доминирование в социальном поведении человека мотивов социальной справедливости (так называемая кора островка) и экономической эффективности (скорлупа), а также их синтетической оценки (хвостатое ядро) [Ming Hsu et al., 2008]¹. Именно эти доминанты мировосприятия, как известно, служат эмоциональной основой политического выбора моделей социолполитического развития либерально-рыночной, социалистической и т.п.

Другой аспект той же проблемы касается пересмотра доктринально-идеологических основ гражданского общества и обеспечения механизмов поддержания социокультурного и политического плюрализма и социобиологического биоразнообразия.

¹ Эти центры, как было установлено ранее, ответственны не за рассудочную, а за эмоциональную **активность** головного мозга, в частности, за возникновение и развитие чувства эмпатии – сопереживания.

Конфликт двух парадигм – генетического редукционизма и политического эгалитаризма – становится в последние десятилетия одной из основных проблем теоретической биополитологии, и одним из главных факторов стабилизации (или дестабилизации) гражданского общества [Shogren, 1998; Paul, 1999; Чешко, Кулиниченко, 2004]. В одном из своих заявлений по этому поводу Билл Клинтон, Президент США в 1993-2000 годах, высказал мнение, что поддержка или неприятие общественным мнением дальнейшего прогресса генетики будет зависеть от возможностей разработки и реализации надежной системы, предотвращающей разглашение и не санкционированное использование информации о генотипической конституции отдельных граждан. Но создание такой системы, неизбежно, влечет за собой проблему создания механизмов, обеспечивающих соблюдение тайны, определяющих круг лиц, имеющих доступ к закрытой информации и контролирующих условия, при соблюдении которых такой доступ становится возможным.

Методологический фундамент решения коллизии между принципами политического равенства и генетико-биологического разнообразия человеческих индивидуумов в современной трактовке заложен «теорией справедливости» Дж. Ролса [Роулс, 1990]. Ее ключевым пунктом является представление о так называемой исходной ситуации. Она характеризуется отсутствием какой-либо информации о социальных и биологических возможностях участников социального контракта. Ментальная установка на равенство возможностей и одинаковость стартовых условий отдельных личностей (пусть и вполне адекватная) и ее проекция на реальные политические отношения членов общества, оказывается необходимым условием гомеостаза демократической политической системы. Ее стабильность обеспечивается «покровом незнания», окутывающим личности и скрывающему знания о своих собственных, генетически запрограммированных способностях и аналогичных возможностях других членов социума.

Доктрина «естественных прав человека» ради сохранения логической непротиворечивости своих постулатов и выводов вынуждена была отказаться от эмпирического базиса – ссылок на «естественность», природную обусловленность равноправия человеческих индивидуумов. Но в результате Легко заметить, что проблема генетической дискриминации, о которой будет сказано ниже, имеет философско-мировоззренческий источник. Обладатели генетической информации отдельных индивидуумов – членов гражданского демократического общества оказываются вне рамок исходной ситуации Дж. Ролса, и получают в свои руки инструмент манипуляции жизнью других граждан. Западная цивилизация встала перед необходимостью создания

социополитических гарантий соблюдения прав человека, поскольку последние не могут быть обеспечены спонтанно, ссылками на законы божеские или **природную (генетико-биологическую)** основу.

И, наоборот, равенство, с «натуралистической» (основывающейся на синтезе солиополитических доктрин и естественнонаучных теорий) точки зрения, предстает не только в качестве исходного пункта социальной конструкции, но и результатом биологической эволюции *Homo sapiens*. Э. Уилсон, оценивая современные этические учения в этом аспекте, констатирует [Wilson, 1998], как он считает, их общую особенность – разрыв между тем, что «*есть*», и тем, что «*должно быть*». Равенство – это «императив, которому мы должны следовать, если отсутствует начальная информация о нашем будущем статусе в жизни», – продолжает Э. Уилсон, ссылаясь на «теорию справедливости» Ролса. Но подобный вывод, никаким образом не учитывает информацию о том, как возник человеческий мозг или как функционирует сознание человека. Никто не располагает научными доказательствами, что «справедливость-как-равенство» совместима с человеческой природой, а, следовательно, рассматривает ее как просто некую общую и абстрактную предпосылку (*blanket premise*). Таким образом, решение проблемы, которое вытекает из теории Дж. Ролса, делает весьма проблематичным само понятие «естественных прав человека», которые в результате приобретают черты «трансцендентальности» (прежде всего в глазах генетиков и биологов, привыкших мыслить эволюционистскими категориями).

Рассуждения Э. Уилсона восходят, как легко заметить, к трудам Дэвида Юма, который впервые выдвинул идею, взаимной несводимости аксиологии и этики (то, что «*должно быть*») и теории познания (то что «*есть*»). Этот постулат признают ныне как сторонники генетического редукционизма, так и их противники. Выводы делаются, однако, прямо противоположные. Если в рамках социобиологической и эволюционно-психологической методологии приоритет отдается, как мы видим, подведению под этические системы и нормы объективно-эмпирического фундамента, сторонники социологического (деонтологического в кантовском понимании этого слова) подхода видят в нем же аргумент в пользу освобождения социально-этических систем от каких либо ссылок на естественнонаучное обоснование.

Но такая «демаркация» биологической¹ и социально-политической реальностей² неизбежно порождает проблему практического согласования. В юридическом концептуальном поле эта проблема

¹ Представленной генетическим разнообразием индивидуумов.

² Представленной равенством прав и возможностей отдельных личностей

формулируется как задача защита генетической информации граждан от разглашения.

«Информационная» трактовка прав и свобод личности, в том числе, связанных с биологической и генетической неоднородностью человеческой популяции – характерная черта не только современных этических и политических доктрин, но и современной социальной практики и политического менталитета. Действительно, в конечном итоге, основу политических дискуссий вокруг проявлений генетической дискриминации и поиска путей решения этой проблемы, составляют два вопроса: «Кому принадлежит право собственности на генетическую информацию, полученную в ходе определения структуры генома индивидуума?» и «Кто имеет право доступа к этой информации?» [Тетушкин, 2000].

Наиболее остро вопрос о социальных последствиях генетического тестирования ставится в тех сферах социальной жизни, которые непосредственно влияют на жизнь индивидуума, и, если вновь воспользоваться генетико-популяционными аналогиями, там, где коэффициент отбора может достигать потенциально наивысших значений. Таковыми, в современной цивилизации Запада, являются области медицинского страхования и трудоустройство. С другой стороны, именно в диагностике предрасположенности к развитию различного характера патологических состояний, современные генные технологии достигли наибольшего прогресса. Они превратились в реальный, а не потенциальный или виртуальный, фактор социальной жизни. Уровень социально-экономической заинтересованности работодателей и страховых компаний пока превышает силу сопротивления правозащитников и «консерваторов», из-за чего наблюдается постепенное расширение масштабов применения генетического тестирования.

И все же, в практическом плане адаптация доктрины политического эгалитаризма к новым реалиям современной цивилизации, очевидно, означает нахождение оптимального баланса между соблюдением «тайны личности»¹ (составным элементом которой является информация, закодированная в конкретном геноме) и возможностью социальных структур получать, в определенных, точно законодательно ограниченных условиях, доступ к этой информации, особенно, в тех случаях, когда она существенно влияет на судьбу третьих лиц. То, что эта дилемма не допускает простых решений становится очевидным, если

¹ Термин взят из фантастической повести братьев Аркадия и Бориса Стругацких, где художественно воплощена рассматриваемая нами проблема [Стругацкий, Стругацкий, 1986].

задаться простыми практическими вопросами типа: имеют ли авиакомпании право и/или обязанность требовать от своего летного персонала прохождения генетического тестирования на предмет наследственной предрасположенности к психическим депрессиям и суициду, и должны ли медики предоставлять информацию о тяжелых наследственных дефектах своего пациента его родственникам – потенциальным носителям аналогичных детерминантов?

Итак, проблема соотношения и взаимной адаптации генетического разнообразия и ментальных установок, лежащих в основе современных политических доктрин, – это вопрос, адресованный в будущее.

«Освобождение» социополитических доктрин от каких-либо ссылок на биологическую природу человека, чисто социополитические средства обеспечения равных стартовых возможностей для отдельных индивидуумов (политическое равноправие) сохраняет определенную степень спонтанности отношений социальной и биологической составляющих формирующейся человеческой личности. В целом это соответствует той модели взаимной адаптации политического равноправия и биологического разнообразия, которую предложил Ф.Добржанский.

Но современные генные технологии не только способствовали разрушению эмпирической базы исходного варианта доктрины «естественных прав человека». Они способствовали ее вытеснению в Западной ментальности деонтологической, свободной от ссылок на человеческую природу концепцией, в которой слово «естественные» просто исчезло. Но генетические технологии позволяют вернуть проблема равенства из области гуманитарно-идеального в сферу естественно-материального. Только человек обретает (или, точнее, обретет в недалеком будущем) возможность на основе свободного выбора изменить свое биологическое «естество» в соответствии со своими представлениями об индивидуальном и общественном благе. Этика и теория познания, вновь смыкаются.

Мы убедимся в ходе дальнейшего исследования, что коллизия «натуралистической» (генетико-редукционистской) и деонтологической (социально-конвенционалистской) методологий концепции прав человека оказывается типичным примером кантианской антиномии. Их исходные постулаты не только получают равно достоверное логическое обоснование, но в столкновении с эмпирическими фактами проявляют явную тенденцию к образованию кругов в аргументации.

Биполитические и биоэтические дилеммы репродуктивных технологий.

Попытаемся осмыслить в те изменения в механизмах осуществления биовласти, которые внесло в современную цивилизацию развитие фундаментальной биологии и биотехнологии, превратившие человека из субъекта в объект технологического манипулирования. В истории науки известны примеры, когда для того, чтобы сделать наглядной, доступной, образной ту или иную концепцию, доведя ее до логического конца и, одновременно, придав ей некую художественную выразительность, прибегали к средствам, далеким от академической строгости и сухости. «Демон Лапласа», «демон Максвелла», «демон Дарвина»...

Вероятно, настало говорить еще об одной метафоре, поскольку имидж высоких технологий действительно имеет в современном массовом сознании явные демонические черты, как только обращаются к самому человеку. Безусловно, на первом плане здесь оказывается **виртуальная реальность**¹ – дублирование реальности физической, создаваемое с помощью компьютерной техники (но не только). Ее радикально революционизирующее влияние на человеческое бытие еще в 1964 г предсказал Станислав Лем [Lem, 1984, Лем, 2004]. Чуть позже сходные идеи развивали П.Ангер и Х.Патнем [«Матрица», 2005, с. 34, сл.]. Прогресс информационных технологий (подлинный и виртуальный) сделал экзистенциальный риск виртуальной реальности одной из самых мощных доминант современной Западной ментальности. Свидетельством тому – невероятный успех фильма братьев Вачовски «Матрица».

В широком значении этих терминов виртуальная реальность и манипулирование сознанием оказываются если не синонимами, то альтернативными аспектами одного и того же феномена. И действительно, объект такого манипулирования живет в истинной реальности, не отдавая себе в этом отчета. Технологические решения, на основе которых возможно управление мировоззрением и мировосприятием человека, сводятся в настоящее время к нескольким принципиальным схемам (будем помнить, что «объект» здесь это мы с вами, наши мысли, воля, эмоции):

¹ Категория *virtus* в современном значении этого слова (симуляция или дублирование физической реальности) появится только в последней трети XX века, хотя его исторические корни прослеживаются до глубокого средневековья. В то время под этим понятием понималось неявное присутствие абсолюта – сущности предметов и явлений реальности в их единично-конкретных воплощениях

1. управление и контроль информационных каналов, посредством которых в сознание объекта поступают сигналы из материального мира (*компьютерные симуляторы*);
2. управление и контроль условий функционирования психических процессов, протекающих в объекте (*психосоматическое программирование*);
3. управление и контроль условий функционирования физиологических и биохимических процессов в центральной нервной системе (*нейрофармакология*);
4. управление и контроль структурно-функциональной организации центральной нервной системы объекта (*генные технологии, электронные чипы и т.д.*).

Как это не странно на первый взгляд, основная идея виртуальной реальности и метафора ее «демонический» интерпретации имеет значительно более длинную историю, восходя к Платону. Рене Декарт взял за исходную точку «Размышлений о первой философии» принцип методологического сомнения в адекватности чувственного образа реальности ей самой. «Демон Декарта» – «злокозненный гений, очень изобретательный и могущественный» способен манипулировать человеческим сознанием до такой степени, что «небо, воздух, цвета, очертания, звуки и все вообще внешние вещи» могут оказаться всего лишь «пригрезившимися мне ловушками, расставленными моей доверчивости». Именно из результата этого мысленного эксперимента с потенциально существующей виртуальной реальностью вытекает знаменитое: «*Dubito, ergo cogito. Cogito, ergo, sum*».

Итак, в сущности, страх перед возможностью глобального манипулирования человеческим сознанием оказывается гораздо старше, чем соответствующие технологии.

Но рассмотрим подробнее четвертую из приведенных выше технологий виртуализации реальности. Стандартное в настоящее время понимание виртуальной реальности сводится к следующему [Возможные миры, 1995, с. 3]: «Виртуальную реальность можно определить как осмысленную часть мира, преломленную через измененное состояние сознания: сновидение, бред, опьянение, вдохновение, тоску, радость, апатию. И поскольку любое состояние сознания можно рассматривать как измененное, то любая реальность в этом смысле является виртуальной - так же как действительный мир лишь один из возможных миров».

Для техногенной цивилизации на доинформационных стадиях ее эволюции характерна первичность физической реальности. Из существующего репертуара приемлемых виртуальных реальностей

отбирались те, которые существующие технологии позволяют рассматривать в качестве потенциально возможных вариантов трансформации физической реальности – как объект целенаправленной преобразовательной деятельности. Таким путем виртуальная реальность становилась телеологической причиной эволюции очеловеченной части Природы (физической реальности).

Уравнивание в правах «физической» и виртуальной реальностей уже имело серьезные последствия, не только в социокультурном, но и в когнитивно-эпистемологическом аспекте. В частности решительному пересмотру были подвергнуто содержание и онятий болезни и нормы и в медицине, в том числе, и в современной психиатрии. Поведенческий акт, который в «физическом мире» рассматривается как неадекватный, в виртуальном пространстве оказывается локализованным в пределах нормы. «Виртуальность» согласно новой парадигме отнюдь не означает отсутствие жесткой системы логических связей между ее (реальности) отдельными проявлениями, просто это другая система отношений субъекта и объекта и другая логика, отражающая их.

Другой вопрос, может ли альтернативная физической модель реальности обеспечить выживание индивидуума – ее носителя – в этом мире. Эмпирически очевидно что отбрасывать такую возможность *a priori* нельзя. Об этом свидетельствуют могочисленные факты, накопленные сравнительной культурологией. Однако авторам представляется столь же интуитивно очевидным, что ро отдельного индивидуума, его включенность в общую систему межличностной коммуникации ставит определенные пределы разнообразию индивидуальных миров составляющих социум индивидуумов. А осюда вытекает, в свою очередь еще одна принципиальная дихотомия эволюционной траектории разумной жизни: либо – фрагментация коммуникативной структуры социума, завершающаяся разрывом всяких осознаваемых связей индивидуума с физическим миром, его инкапсуляцией в собственной персонифицированной реальности (1); либо – распад социума на автономные цивилизации с принципиально несовместимыми коммуникационными и когнитивно-познавательными системами и механизмами (2).

Первый сценарий будет означать утрату человеком роли активного субъекта эволюционного процесса. В этом случае последующее течение глобальной эволюции в принципе непредсказуемо. Второй сценарий подразумевает распад человечества на множество не понимающих друг друга и самостоятельно строящих свои отношения с миром, в котором они живут, «внеземных» (если не по пространственной локализации, то по природе) цивилизаций. Необходимое условие такого тразвития

событий – интеграция обеих разновидностей обеих разновидностей *HI-HUME* технологий – трансформации социокультурного и когнитивного кода с одной стороны и генетического – с другой.

Итак, параллельное существование двух реальностей – материальной и виртуальной в случае технологических схем, основанное на самовоспроизводящемся изменении носителей сознания сменяется вытеснением одной реальности другой ее формой. Это сильное утверждение оказывается, тем не менее, справедливым, если признать, что объективная реальность на самом деле не существует вне связи с субъектом. Реальность – это на самом деле не весь материальный мир, а та его часть, которая доступна нашему восприятию и основанных на законах этого восприятия когнитивных моделях. Изменение субстрата носителей сознания приведет к необратимому изменению нашего взгляда на мир, которое уже не будет отличимо от так называемой «объективной реальности». Феноменология природы изменится, а соответственно этому изменится и сама природа – в результате преобразовательной деятельности носителей Разума. В этом смысле виртуальная и «истинная» реальность, как справедливо отмечает Дэвид Веберман [«Матрица», 2005, с. 308-328], оказываются полностью равноправными. В свою очередь, это означает, что они превращаются в потенциально возможные альтернативные сценарии будущего человечества. Мифологема «от моего личного выбора зависит судьба Вселенной» вновь становится этическим императивом. К этому совпадению мотивов в социокультурном осмыслении биомедицинских технологий и технологий манипулирования сознанием мы еще вернемся впоследствии.

Итак, генетические технологии также допускают «демоническую» интерпретацию-метафору. Образ генетической инженерии (которая далеко выходит за границы манипулирования сознанием), складывающийся в западной ментальности, вполне обоснованно можно описать как «Демона двойной спирали». Можно было бы назвать его и иначе – «Демон Джеймса Уотсона». Одно из самых цитируемых в конце прошлого – начале нынешнего тысячелетий высказываний о сущности той революции в умах, которую вызвала фундаментальная генетика и биотехнология принадлежит лауреату Нобелевской премии, первому научному руководителю Международного проекта «Геном человека» Джеймсу Уотсону: «Мы думали наша судьба нисходит к нам со звезд, на самом деле наша судьба записана в наших генах». Ментальной доминантой техногенной цивилизации на современной фазе ее развития стал генетический детерминизм – современный человек верит, что тот, кто полностью расшифрует генетическую информацию, записанную в виде последовательности нуклеотидов в геноме каждого индивидуума,

сможет предсказать всю его последующую судьбу, поведение во всех мыслимых и немыслимых ситуациях, положение в обществе, болезни, которыми он заболевает, время их возникновения и проч., и проч., и проч. Эта вера стала силой – реальной или виртуальной, – определяющей вектор развития современного человечества. В массовом сознании возникает связь генетической, закодированной в хромосомах каждого индивидуума и им самим. Эта связь мистифицируется. Изменение индивидуальной генетической информации воспринимается как изменение личности ее носителя. «Превращение культуры [добавим, – и человеческой личности – *авт.*] в текст — самое значительное событие, происходящее в ситуации постмодерна. Текстом и письмом (в том числе так зазываемым «автоматическим») замещается онтологическая данность культуры, в том числе и культуры телесного» [Уваров, 2003] – такой почти общепринятый диагноз, поставленный тем ментальным трансформаций, которые обусловлены, не в последнюю очередь, прогрессом естествознания и технологии последних десятилетий. В целом с ним согласны не только гуманитарии, но представители экспериментального естествознания. Как когда-то отметил Георгий Гамов (Цит. по: [Ичас, 1994. с. 494]), которому принадлежит заслуга самой постановки проблемы генетического кода, человеческая личность воспринимается ныне как некая инструкция – текст в записной книжке. Текст, который можно скопировать или изменить по своему произволу.

Эта особенность мышления определяет и восприятие социальных проблем, порожденных развитием генетических и репродуктивных технологий. Для коммуникативного взаимодействия генетики и биотехнологии с одной стороны и гуманистики с другой в высшей степени характерно операция перекодирования: то, что экспертом-генетиком и биотехнологом воспринимается как вопрос обеспечения технической безопасности экспертом-биополитиком и правоведом формулируется как этическая и политическая дилемма. Рассмотрим наиболее важные из них.

1. Возможное нарушение прав ребенка, связанное с несоблюдением категорического императива И. Канта (философско-методологическая дилемма) – искусственно инициированное рождение ребенка, служащего средством достижения поставленной цели:

(а) *появление ребенка, возникшего в результате генно-репродуктивных технологий, как правило, является средством достижения цели, не связанной непосредственно с появлением новой личности и, следовательно, должно рассматриваться как противоречащее нормам гуманистической этики;*

(b) использование генно-репродуктивных технологий делает возможным появление новой полноценной личности, которая в противном случае вообще не могла бы родиться или ее существование не было бы полноценным и достойным; таким образом, использование таких технологий этически оправданно.

Современная этика западной цивилизации, основывается на категорическом императиве Иммануила Канта, гласящем: поступай так, чтобы максима твоего субъективного поступка посредством твоей воли стала максимой всеобщего объективного нравственного закона. Но в таком случае человек может рассматриваться как конечная цель, но не средство достижения этой цели. Между тем, в настоящее время, это противоречие оказывается далеким от разрешения, по крайней мере, теоретически. Сделанные перед и после рождения Мариссы Айала средствами массовой информации и некоторыми экспертами пугающие предсказания касательно ее будущего и отношения к ней со стороны близких, по всей видимости, оказались ошибочными, но породили метафору, которая, несмотря на несоответствие действительному положению дел и негативной эмоциональной окраске ныне циркулирует, почти, как официальный термин для обозначения детей рожденных с использованием методики ПГД – «ребенок на запчасти», «ребенок – детский конструктор». Единственной причиной психологического стресса, который могут испытывать такого рода дети, является осознание, что их появлением на свет служит чьим-то посторонним интересам, а не объясняется ценностью их жизни как таковой. Однако такого рода психологический шок *a priori* очевидно имеет ранг, соответствующий другим факторам психологического стресса, существующим в настоящее время (невозможность прерывания нежелательной беременности, неполная семья и т.д.). Проблема психологических последствий использования генотерапевтических репродуктивных технологий в настоящее время в целом является все же белым пятном в биоэтике и биополитологии. Конкретно научных исследований в области психологии, детей рожденных с помощью репродуктивных и генных технологий, как потенциальных доноров стволовых клеток нам обнаружить, естественно не удалось.

Если анализировать эту ситуацию в рамках сугубо прагматического подхода – с точки зрения выбора оптимальной стратегии поведения [Boyle, Savulesky, 2001], то принимаемое решение приводит к рождению здорового ребенка и/или сохраняет жизнь уже существующего человека. Все возможные альтернативы генотерапии, предимплантационной генетической диагностики, например, и т.п. в настоящее время, по крайней мере – могут предотвратить рождение ребенка с патологической

наследственностью или гарантировать рождение здорового ребенка, но не решить проблему излечения ряда наследственных заболеваний или предотвращения возникновения эмбриона с патологией. Иными словами, принимаемое в каждом конкретном случае решение о проведении (или не проведении) геннотехнологического вмешательства получает некую рационалистическую объективную основу – возвращение к биологической норме..

Однако эта концепция, в сущности, означает, что классическая формулировка кантовского категорического императива должна быть преобразована следующим образом: поступай так, чтобы максима твоего поступка посредством твоей воли стала максимой всеобщего закона природы.

Несмотря на свою очевидную прагматичность с точки зрения либеральной идеологии, это означает использование недопустимой логическую операции – феноменологическую редукцию концепта «этические принципы» к «законам природы» [Лебедь, 2006, с. 181-183]. Итак, в рамках кантовской деонтологической этики философско-методологическая дилемма не имеет в настоящее время логически непротиворечивого решения, и неизвестно, существует ли таковое вообще.

2. Сохранение генетического разнообразия (эколого-генетическая дилемма):

- (а) *устранение методами генной инженерии из генофонда генов, снижающих жизнеспособность и приспособленность их носителей, обеспечивает более высокий уровень приспособленности к существующей в настоящее время экологической (а в случае Homo sapiens – и социокультурной) среде и, следовательно, этически оправданно;*
- (б) *устранение из генофонда отдельных генов, ведет к уменьшению уровня генетического разнообразия, снижает адаптивный потенциал в отношении будущих изменений среды обитания и, следовательно, недопустимо.*

Возможность селекции или генетической модификации эмбрионов и яйцеклеток создает реальную опасность снижения генетического разнообразия в генетической популяции как следствие разнообразных культурно психологических, социоэтических и политических влияний. Значение этого фактора уже проявилось на примере многих стран азиатского региона, в которых оказалось необходимым принятие законодательных мер ограничивающих использование методов пренатальной диагностики пола случаями повышенного риска сцепленных с полом наследственных патологий. Причиной последнего

шага оказалось нарушение нормального соотношения полов у новорожденных вследствие их различного социального статуса (родители предпочитали мальчиков).

3. Свобода репродуктивного выбора и возможность социально-политического принуждения (прямого или опосредованного) или социокультурного давления при его осуществлении (евгеническая дилемма):

- (а) *общество имеет право влиять на репродуктивный выбор своих членов, постольку, поскольку это обеспечивает право будущих членов общества на качество жизни, достойное человека;*
- (б) *всякое постороннее давление, нарушает права будущих родителей на индивидуальную свободу, а будущих детей – на «открытое будущее».*

Один из возможных социальных рисков репродуктивных и генных технологии заключается в усилении внешнего (социального, культурного, политического) давления на процесс принятия решения о рождении ребенка с теми или иными наследственными характеристиками. Негативное восприятие административного контроля стимулируется историческим опытом, связанным с попытками реализации программ улучшения генофонда человека (евгеника) предпринятыми в США, Скандинавии и Германии 1900-1950 годах.

Выше мы уже касались социальной и политической истории евгеники, зародившейся как сугубо научное направление, а отнюдь не политическая идеология.

Развитие современных генных технологий создает технологические и социокультурные предпосылки для нового цикла приведения генетической конституции *Homo sapiens* в соответствие с социальными условиями техногенной цивилизации.

Источник такого давления в современных условиях отличается от такового первой трети XX века. Тогда первотолчком послужило развитие генетики человека в широком смысле этого слова. Новые концепции и идеи изменили баланс противоположно ориентированных ментальных установок и стереотипов, активировав те из них, которые оказались созвучны новым научным постулатам. Наиболее значимым оказалось усиление так называемого стереотипа родовой преддетерминации – веры в неразрывность кровной связи, соединяющей всех потомков основателя рода в единое целое.

Для либеральной традиции характерно поиски решения в рамках доктрин индивидуальной свободы и права собственности. Система ценностей, ментальных доминант и поведенческих иодусов, лежащая в основе этой модели, сложилась в ходе становления рыночно-конъюнктурных отношений и вследствие них. Свой адаптивно-

эвристический потенциал она доказала за последние 200-250 лет неоднократно.

4. Правовой статус человеческих эмбрионов и юридическая идентификация момента возникновения человеческой личности (юридическая дилемма):

- (а) *использование клеток генетически модифицированных или селектированных человеческих эмбрионов – единственный из известных в настоящее время путей лечения многих наследственных и ненаследственных патологий;*
- (б) *использование клеток генетически модифицированных или селектированных человеческих эмбрионов в том случае, когда оно осуществляется после начала формирования человеческой личности, нарушает фундаментальное право каждого человеческого существа – на жизнь.*

Развитие репродуктивных технологий (клонирование организма и эмбриональных стволовых клеток в терапевтических целях) поставило вопрос о социально этическом и правовом статусе человеческого эмбриона. Иными словами, необходимо определить стадию индивидуального развития, когда он приобретает фундаментальные атрибуты человеческой личности и, следовательно, определенные политические права, прежде всего, право на жизнь.

С точки зрения эксперта-гуманитария (этика, правоведа, философа) решение этого вопроса в правовом или политическом поле должно исходить из конкретно-научной информации – времени закладки биологических инвариантов личностных характеристик индивидуума. Однако для биолога трансформация развивающейся оплодотворенной яйцеклетки из совокупности автономных клеток в наделенный сознанием организм – не одномоментное событие, а процесс. Каждая его фаза связана с предшествующими и последующими функциональной зависимостью. Формирование полноценно функционирующего мозга завершается только к концу второго года жизни ребенка; способность перерабатывать полученные ощущения появляется у эмбриона на 30-й неделе после оплодотворения, а реакция на внешние раздражители – на 6-й; начало образования собственных органов человеческого организма (в частности, нервной системы) начинается на 14-й день; начало функционирования генома оплодотворенной яйцеклетки на стадии 8 бластомеров, а объединение геномов мужской и женской половых клеток – через 20 час. после проникновения сперматозоида в яйцеклетку [Курило,1998]. «Представление о «нормальном геноме», как и о «нормальном» теле и темпераменте представляет собой культурный

идеал, который подлежит обсуждению», – замечает Б.В.Марков [Марков, 2002]. А, следовательно, определение момента «рождения личности» в этом случае оказывается возможным в результате этического выбора и таким образом возвращается в социогуманитарное поле. Такая же дилемма встает перед исследователями и в других ситуациях, порожденных развитием современных технологий (конфиденциальность генетической информации, этно- и расо-генетические исследования и т.д. и т.п.).

5. Генетическая дискриминация (первая биополитическая дилемма):

- (а) *генетическая информация о каждом конкретном индивидууме должна рассматриваться как конфиденциальная (“тайна личности”), поскольку предоставляет ее обладателю инструмент манипулирования чужими судьбами и может служить средством ограничения de jure или de facto политических прав носителей определенных генов;*
- (б) *генетическая информация о каждом конкретном индивидууме существенна с точки зрения безопасности и здоровья, связанных с ним лиц.*

В настоящее время эта дилемма имеет настолько мощный потенциал источника биополитических конфликтов в Западной цивилизации, что ее необходимо рассматривать особо. Мы вернемся к этому вопросу в следующем разделе.

6. Возможность расслоения генофонда в соответствии с уровнем дохода (вторая биополитическая дилемма – антропологическая);

- (с) *каждый человек имеет право на устранение из его генома тех факторов, которые снижают уровень биосоциальной адаптации его самого или его потомков;*
- (d) *геном человека является «достоянием всего человечества» как единого биологического вида и его модификации в зависимости от экономического ценза или в соответствии с этнокультурными, профессиональными и т.п. критериями недопустимы, поскольку ведут к утрате идентичности человечества.*

Например, стоимость лечения бета-талассемии с использованием технологии предимплантационной диагностики и трансплантации половых клеток в настоящее время приближается к 300.000 долларов. Это делает эту технологию впрочем, как и другие генодиагностические и генотерапевтические процедуры, малодоступной для слоев населения с относительно низким уровнем дохода. В свою очередь, это создает предпосылки для расслоения единого генофонда человеческой

популяции на группы, выделяемые в соответствии с уровнем дохода, свободный обмен генами, которых затруднен.

Многие инвалидные сообщества возражают против использования геннотерапевтических способов лечения, поскольку это приведет к элиминации выработанных в течение тысячелетий своеобразных субкультурных типов. Перевод таких субкультур на генетическую основу повысит их статус до уровня собственно культурного типа.

Существуют разнообразные проекты генетической адаптации человека к определенным типам профессиональной деятельности или к выживанию в условиях особых экологических ниш (дно океана, космическая среда и т.п.). В принципе все эти тенденции сходятся в одной точке: автономные в культурном и социальном плане общности могут превратиться в репродуктивно изолированные и отличающиеся друг от друга генетически субпопуляции, а в более отдаленной перспективе – самостоятельные виды разумных существ.

Поиски либеральной философией решений биополитических дилемм, как справедливо отметил в недавно переведенном на русский язык исследовании Юрген Хабермас [Хабермас, 2003], ведутся преимущественно в рамках англо-американской философской традиции. (Анализ взглядов Ю.Хабермаса о методах и границах допустимого вмешательства в биологическую эволюцию человека приводится в статье: [Куренной, 2003].). Собственно говоря, оно сводится к формальному обеспечению репродуктивного выбора родителей на основе рецептов и технологий уже не раз доказавших свою эффективность в рыночной системе. «Исходя из либеральной точки зрения, – пишет Хабермас [2003, с. 90], – представляется само собой разумеющимся, что решения относительно строения генофонда детей не могут подвергаться никакому государственному регулированию, но отдаются целиком на усмотрение родителей. Для подобных позиций характерно рассматривать открытое генными технологиями игровое пространство решений как материальное продолжение свободы воспроизводства и права родителей, т.е. как продолжение основных прав индивида в его противостоянии государству».

Подобная интерпретация плохо вписывается в мировоззрение и ментальность континентальной Европы (прежде всего, – немецкую) и, добавим, – восточно-славянскую. В немецкой и отечественной философии вопросы типа «что есть Человек, вообще, и нравственный Человек, в частности?» нельзя обойти просто предложив некий абстрактный алгоритм идентификации. К тому же это решение содержит внутреннее противоречие, которое Хабермас не преминул выявить. В либеральной доктрине государство обязано «гарантировать каждому

равную свободу развивать этическое самопонимание для того, чтобы в соответствии с собственными возможностями и благими намерениями осуществить в действительности персональную концепцию «благой жизни» [Хабермас, 2003, с. 12]. Иными словами, в обществе должно быть обеспечено справедливое взаимодействие индивидуумов, имеющих разные представления о том, что есть Добро и Зло – как относительно самих себя, так и других членов социума. В таком случае столкновение принципов культурно-этического плюрализма и свободы репродуктивного выбора ведет к опасной социально-правовой нестабильности: «Распространение принуждения на генетические структуры будущей личности означает, что любая личность, независимо от того, является ли она генетически запрограммированной или нет, может отныне рассматривать строение своего генома как следствие некоего с ее точки зрения предосудительного действия или бездействия» [Хабермас, 2003, с. 47].

Систему универсальных этических принципов взаимоотношений разумных индивидов, относящихся к одной и той же генеральной совокупности – человечеству, Хабермас обозначает категорией «*этика вида*». Именно она позволяет любой личности идентифицировать себя как члена общества, индивида, входящего в ту совокупность существ, которое именует себя человечеством [Хабермас, 2003, с. 52]. Этика вида основывается на том, что все индивидуумы, имеют некую общую, спонтанно возникшую основу, независимую от постороннего вмешательства. Именно благодаря этому субъекты социальной коммуникации способны смотреть на своих партнеров как на свободных автономных личностей. в рамках *этики вида* решение рассматриваемой здесь дилеммы по Хабермасу заключается в одобрении любой генно-инженерной манипуляции, способной уменьшить страдания эмбриона – носителя наследственной патологии [Хабермас, 2003, с. 52]. На тех же основаниях любые попытки изменить *нормальный* человеческий геном в целях усовершенствования его обладателя расцениваются как несовместимые с *этикой вида*, поскольку разрушает генетическое единство человечества.

(Описанная здесь этическая коллизия совпадает с традиционной теологической дилеммой свободная воля *versus* божественное предопределение. Акт божественного творения необходимо согласовать с ответственностью человека за свои деяния в земной жизни. И предлагаемое немецким философом решение в некотором смысле лежит в русле христианской традиции: создав человека по «по образу и подобию Своему» Бог наделяет его свободой воли, а следовательно и моральной ответственностью за совершенные человеком деяния. Если же

человек подвергает модификации собственную природу и, тем самым, сообщает своим поступкам – и добрым, и злым – однозначную каузальную зависимость от последовательности нуклеотидов в его генах («Наша судьба записана в наших генах»), то тем самым он лишает понятия Добра и Зла внутреннего смысла, превращая их функциональные зависимости. «Жизнь в моральном вакууме той формы жизни, которая бы не ведала, что такое моральный цинизм, была бы лишена какой жизненной ценности», – пишет Хабермас [2003, с. 108]).

В некотором смысле антропологическая дилемма является центральной в этом списке. Решение любой из них, как интуитивно кажется очевидным не может быть универсальной в прагматическом смысле. Приемлемыми будут только решения *ad hoc*, которые учитывают социокультурную специфику – региональную, этническую, геополитическую и т.п. Глобальные решения предлагают идентичные этические модусы для уникальных человеческих личностей и различающихся между собой социальных общностей. Мы всегда будем балансировать на тонком лезвии между распадом единого человечества на взаимно не понимающие друг друга расы разумных существ, и унификацией личностной индивидуальности, превращением человека в «протез самого себя».

Проблема генетической дискриминации

*«Мы думали, что наша судьба
исходила со звезд. Теперь мы знаем,
в значительной мере наша судьба –
в наших генах»*

Джеймс Уотсон

В течение очень долгого времени биологический редукционизм, как элемент духовной культуры, сосуществует в западноевропейском менталитете параллельно с либеральными социально-этическими доктринами, базовым принципом которых является политический эгалитаризм – равенство исходных («естественных») прав и антропологических качеств отдельных индивидуумов, образующих единый социум. Этот постулат стал элементом философской традиции, восходящей к одному из основоположников теории социального контракта Т.Гоббсу. Однако к середине XX века доктрина политического эгалитаризма получила дополнительное, генетическое обоснование, цена которому – выявление внутреннего противоречия между ее исходными постулатами и принципами современной генетико-популяционной парадигмы. Равенство антропологических качеств отдельных индивидуумов, составляющих человеческое общество, в явном виде

ввошедшее в философско-политическую традицию со времен написания работ Т. Гоббса, плохо согласуется с генетическим адаптивным полиморфизмом тех популяций, в которых размножение идет половым путем. Уже Ж.-Ж. Руссо в своем трактате «О происхождении неравенства» констатировал существование двух типов неравенства: (а) «физического» (биологического), в основе которого лежат природные различия между людьми в интеллекте, духовных и физических силах, здоровье и т.п.; и (в) политического, носящего конвенциональный характер. «Не к чему спрашивать, пишет он, – каков источник естественного неравенства, потому что ответ содержится уже в простом определении этих слов. Еще менее возможно установить, если вообще между двумя этими видами неравенства какая-либо существенная связь. Ибо это означало бы иными словами спрашивать, обязательно ли те, кто повелевает, лучше, чем те, кто повинуются, и всегда ли пропорциональны у одних и тех же индивидуумов телесная или духовная сила, мудрость или добродетель их могуществу или богатству: вопрос этот пристало бы ставить перед теми, кто признает себя рабами своих господ; он не возникает перед людьми свободными и разумными» [Руссо, 1965, с. 45]. Скрытая угроза, заключающаяся в доказательстве подобной корреляции (действительной или виртуальной) между генетическими и биологическими характеристиками личности и ее социальной ролью, статусом и последующим превращением этого постулата в доминирующий элемент ментальности социума, прочувствована автором этого отрывка очень остро.

В современной жизни эти опасения Руссо стали действительностью, и генетическая дискриминация становится фактом. Так, результаты социологических опросов показали: около 22% респондентов, относящихся к группе риска как возможные носители тех или иных наследственных дефектов, считают, что они сталкиваются с проявлениями дискриминации по результатам генетического тестирования [Hudson, 1995; Laphman, 1996]. В то же время, как утверждают некоторые исследователи, распространенность этого типа дискриминации в период до 2000 года сильно преувеличивалась [Hall, Rich, 2000]. В 1998 году британские социологи сообщили, что у 13% респондентов уровень риска развития наследственной патологии был неоправданно завышен (из общих 33,4% респондентов, имеющих проблемы при заключении договоров о страховании жизни и живущих в семьях, в которых отмечаются моногенные наследственные заболевания). Вместе с тем авторы статьи полагают этот показатель достаточно высоким для того, чтобы проблему генетической дискриминации можно было не принимать во внимание при анализе современной социально-

политической ситуации. И заключают – в качестве основной причины возникающей напряженности, служит все-таки не сознательная, последовательная политика, проводимая страховыми компаниями, а ошибки в оценке величины генетического риска и недостаточная квалификация их сотрудников в области генетики [Low et al.,1998]. К этому, очевидно, необходимо добавить, что существует также и достаточно значительный разрыв между действительным содержанием генетики и ее имиджем в массовом сознании, методологией и концептуальным фундаментом генетического анализа, с одной стороны, и содержанием ментальных установок, ведущих свое происхождение от генетического редукционизма, с другой. Как показывает история развития евгеники, расовой гигиены и мичуринской генетики такой разрыв может стать достаточно опасным с точки зрения своих социальных или политических последствий. Поэтому, еще раз подчеркнем, независимо от того, имеет ли в любом из этих случаев место действительная или виртуальная генетическая дискриминация, она становится фактором, влияющим на дальнейшее развитие сопряженной эволюции генетики и общества.

Об интенсивности социальных, политических и психологических преобразований, ставших ответной (и весьма острой) реакцией на эту проблему, свидетельствуют масштабы законодательной активности, усилившейся параллельно с реализацией проекта «Геном человека». В середине 90-х годов число штатов США, принявших законы, препятствующие генетической дискриминации в различных областях общественной жизни, удваивалось ежегодно. Эти данные привел в феврале 1998 года Майкл Исли, который в течение 5 лет (1990-1995) был координатором Программы «Этические, юридические и социальные последствия проекта «Геном человека» Департамента энергетики США. Однако при этом он сделал одну существенную оговорку: «Законы о праве собственности на генетическую информацию и о дискриминации, хотя и созданы с добрыми намерениями, являются не эффективными, не практичными, двусмысленными, не гибкими или слишком ограниченными рамками генетики» [Yesly M.B, 2000]. Причина, по его мнению, заключается в расплывчатости и неоднозначности, с точки зрения юридической практики, содержания самого термина «генетическая информация». Понимание этого термина в строго генетическом смысле, открывает возможность для дискриминации на основе данных о генетической конституции индивидуума, полученных не с помощью прямых исследований структуры ДНК, а косвенными методами (генеалогический анализ, биохимические тесты и т.п.), число которых очень велико и может возрасти в будущем. К началу 2001 года

уже 37 штатов имели законы, направленные на борьбу с генетической дискриминацией в области медицинского страхования и 24 – трудоустройства [Jeffords, Dashle.–2001]. Проблема генетической дискриминации приобретает международный резонанс и ее решение становится политической и культурной необходимостью мирового сообщества. Так, в конце 1997 года ЮНЕСКО принимает специальную Всеобщую Декларацию «Человеческий геном и права человека», констатирующую связь этого явления и базисных принципов современной цивилизации: «Геном человека лежит в основе изначальной общности всех представителей человеческого рода, а также признания их неотъемлемого достоинства и разнообразия. Геном человека знаменует собой достояние человечества» (статья 1) [Universal Declaration, 1998]. Несколько необычная формулировка – «знаменует собой достояние человечества» проистекает из стремления экспертов соблюсти паритет между двумя фундаментальными принципами: во-первых, единством человечества, как целостной совокупности генетических комбинаций, что означает недопустимость коммерциализации генетической информации и произвольного манипулирования генофондом *Homo sapiens*; во-вторых, защитой права на свободный выбор индивидуумом проведения или отказа от генно–терапевтических процедур в случаях отсутствия внешнего давления со стороны общества (Подробнее см.: [Юдин, 2001]).

О действительных масштабах существующей генетической дискриминации на протяжении последнего десятилетия XX века высказывались различные суждения. Политические деятели, ссылаясь на высказывания генетиков, констатируют, что даже простое предчувствие возможности генетической дискриминации в общественном мнении, может стать серьезным фактором торможения социального и научного прогресса. Крейг Вентер, сыгравший достаточно значительную роль в расшифровке молекулярной структуры генома человека, выступая в июле 2000 года в качестве эксперта перед одним из комитетов американского сената, заявил, что одним из основных препятствий для наступления эры новой, основанной на учете индивидуальных генетических различий, медицины является страх использования генетической информации как причины для отказа в медицинской страховке или приеме на работу.

Дискриминация, по своему определению – есть ограничение прав индивидуумов, носителей тех или иных признаков или характеристик. С генетической дискриминацией тождественным является другое явление по сходству своих проявлений и причин, потенциальная возможность инициации которого детерминируется расширением масштабов генетического скрининга и экспансией генетического редукционизма –

так называемой стигматизации (stigma – греч. клеймо; stigmatization – клеймение, навешивание ярлыков). Она проявляется выделением внутри социума отдельных групп индивидуумов – носителей определенных генетических маркеров. В общем, стигматизация, привлекая внимание экспертов Совета Европы в связи с развертыванием в начале 1990-х годов программ генетического скрининга, может непосредственно не приводить к развитию дискриминации, однако, несомненно, способствует ее развитию и инициирует процесс структурализации популяций человека [Genetic Screening, 1997, p. 8].

Попытаемся проанализировать содержание основного конфликта, которое является движущей силой сопряженной эволюции генетического редуционизма и политического эгалитаризма, а также соответствующих им ментальных установок. По нашему мнению, в качестве исходной точкой генезиса феномена генетической дискриминации не следует рассматривать наличие межгрупповых генетических различий, т.е. превышение величины межгрупповой статистической вариации над внутригрупповой. В этом случае речь может идти об этнической, расовой, национальной и т.п. типах дискриминации. А суть этого конфликта заключается не в том, что изначальная, индивидуальная наследственная неравнозначность отдельных членов социума получает научное обоснование. Апологеты «естественного» политического неравноправия всегда полагали этот постулат объективной истиной, так или иначе опирающейся на научно установленные корреляции и закономерности, а не на ментальные установки или предрассудки. Исходным пунктом и одним из необходимых (но недостаточных) условий возникновения феноменов генетической дискриминации служит концептуальный тезис о ведущем значении связи между индивидуальной генетической изменчивостью и вариацией социальных статусов отдельных членов общества.

Парадокс заключается в том, что установки генетического редуционизма однозначным образом не вытекают из концептуального фундамента самой генетики. Равным образом, постулат об отсутствии или незначительном влиянии генетических факторов (по сравнению с социальными) на становление человеческой индивидуальности, формирование интеллекта, социальный статус и особенности поведения, не является необходимой предпосылкой и обоснованием идеологии политической демократии и прав человека. Во всяком случае, классическая генетика уже давно создала и методологическую модель, и понятийный аппарат («норма реакции», «экспрессивность», «наследственная предрасположенность» и т.п.), которые исходят из принципа целостности генотипа и его взаимодействия с факторами

внешней среды в процессе онто- и филогенеза. В этом отношении на пороге эры молекулярной генетики наиболее разработанными теоретическими концепциями стали работы, посвященные теории эволюции И.И. Шмальгаузена [Шмальгаузен, 1982], теории генетического гомеостаза М. Лернера [Lerner, 1954] и исследования балансового отбора в естественных популяциях Ф. Добржанского.

Равным образом, это касается и возможностей использования этой модели как биологического эквивалента доктрины эгалитаризма. Очевидно, естественнонаучным фундаментом современных интерпретаций концепции политического эгалитаризма может стать не постулат (унаследованный современным менталитетом) о биологической однородности всех членов общества, а безусловный приоритет сохранения генетического разнообразия человеческих популяций. Модель популяционной структуры, предложенная Ф. Добржанским, в целом основывалась на положениях, удивительным образом, гомологичным принципам политического плюрализма и гражданского эгалитаризма [Dobzhansky, 1976] (подробнее см.: [Чешко, 1998, 2002]). Приняв в качестве исходного, тезис о том, что эволюционный потенциал вида основан на значительных резервах наследственной изменчивости, Ф. Добржанский сделал следующий логико-методологический шаг. По его мнению, сохранение достаточного уровня генетического разнообразия (полиморфизма) и процесс эволюции имеют один и тот же источник – естественный отбор, основанный, в конечном итоге, на более высокой приспособленности гетерозигот и локальной пространственно-временной неоднородности среды обитания. Прямым следствием этой концепции, как полагает один из самых известных авторитетов в области генетики, является тезис о большей жизнеспособности общественных систем, поддерживающих и сохраняющих интересы отдельных индивидуумов и социальных групп (в противоположность доктрине государства «монолитного единства» – генетического, расового, национального).

В свете современных генетических представлений отождествление и ассоциация социально-политического равенства с генетической идентичностью, а неравенства – с биологической неравнозначностью отдельных индивидуумов основаны на логической ошибке. Генетическая мономорфность сделало бы всех людей взаимозаменяемыми, полностью идентичными элементами социальной машины. «Если все генетически идентичны, то следует ли из этого, что все равны? Более внимательное рассмотрение показывает, что все не так просто. Равенство между людьми важно именно вследствие генетического разнообразия, а не вопреки ему.

Решение противоречия генетический редукционизм-политический эгалитаризм не снимает, таким образом, конфликта между развитием генетики и генетических технологий, с одной стороны, и ментальностью современного человека, с другой. Оно лишь меняет характер и содержание коллизий, возникающих между естествознанием, технологией и социумом. Акцент на социально-политической необходимости поддержания генетического и социального разнообразия в популяциях и обществе, направляет негативистскую ментальную реакцию против определенных репродуктивных технологий, которые ассоциируются в массовом сознании с ограничениями такого разнообразия. Первый номер этого списка – клонирование человеческих существ, которое остается пока единственным направлением генетических исследований. Ответом социума на их развитие становятся безусловные административные или законодательные запреты. Возможно, ограничение генетического разнообразия служит одним из существенных мотивов такого социально-политического сопротивления. П. Ремси, которого можно, безусловно, отнести к сторонникам реализации евгенических программ на современной научной основе, накануне рождения генетической инженерии, заявил, что в качестве высшего этического приоритета должна рассматриваться уникальность человеческой личности – социальная и генетическая, существованию которой, в свою очередь, противоречит использование методики клонирования человеческих существ [Ramsey, 1970, p. 15]. Впоследствии, этот тезис стал одним из основных доводов против использования данной репродуктивной технологии. В такой форме, однако, этот конфликт оказывается, на наш взгляд, более локализованным как по широте, так и по глубине, увеличивая гомеостатичность системы «наука-общество» и снижая вероятность «сползания» ситуации к кризисному эволюционному сценарию.

Следует, правда, отметить, что причины распространенности мнения об исключительном значении внешней среды (по сравнению с генетической конституцией индивидуума) для формирования каждой конкретной личности как необходимого условия жизнеспособности политической системы, основанной на принципах демократии и равноправия, связаны с эволюционной историей современного менталитета. Они не сводятся, как полагал Ф. Добржанский, к тому, что «либералы и поборники равноправия дали своим противникам провести себя. Поскольку последние верят в генетическое предопределение, то первые (от противного) поддерживают миф о *tabula rasa*». На самом деле ассоциация доктрины эгалитаризма с постулатом о биологической равнозначности отдельных индивидуумов произошла, если можно так

выразиться, в результате стохастического совпадения или концептуального дрейфа (по аналогии с генетическим дрейфом). Однако, став центральным элементом ядра новой идеологической системы и сформировавшегося на ее основе менталитета, этот постулат стал, в значительной мере, определять взаимодействие политического эгалитаризма с другими социально-культурными парадигмами, а вместе с этим, и характер социально-психологической реакции на новую реальность, в том числе, на психогенетику и на исследования генетики поведения человека. Миф о «*tabula rasa*» оказался достаточно жизнеспособным именно в силу своего облигатного паразитизма по отношению к идеологии эгалитаризма, которая заметно поддерживает его жизнеспособность в системе современной ментальности. Принцип генетического разнообразия в современных условиях способствует, в значительно большей степени, формированию высоко гомеостатичных и адаптивно-пластичных характеристик социальных систем, основанных на принципах демократии и плюрализма.

Вместе с тем, проблема взаимоотношений генетического редукционизма и принципов эгалитаризма имеет и другой аспект. Реализация наследственных предрасположенностей отдельных индивидуумов есть функция их конкретных биографий, формирования личности в конкретных условиях социальной и экологической среды. Условия политического равенства обеспечивают наиболее адекватные условия для свободного самовыражения личности до тех пор, пока этот социокультурный процесс осуществляется, как и биологическая эволюция, спонтанно. Однако, в отличие от биологических популяций, социум состоит из индивидуумов – личностей, наделенных разумом и свободой, и, следовательно, стремящихся контролировать будущее, – как в индивидуальном, так и в социальном плане.

Одним из следствий прогресса исследований в области выяснения наследственной детерминации свойств личности, будет, по утверждению известного философа и этика Г. Йонаса [1999], исчезновение фактора «открытого будущего», в котором отсутствует фактор внешнего вмешательства в процесс формирования человеческой личности. Можно метафорически заключить, что в ментальности человека третьего тысячелетия власть небесных сфер в его судьбе (в виде астрологических гороскопов), доминировавшая в период Средневековья, постепенно сменяется выраженной властью его наследственности (оформленной в виде генетического паспорта). Это – форма внешнего давления, обусловленная проекцией информации о генетической конституции индивидуума, «тень настоящего», отбрасываемая на грядущее, которая становится крайне существенной (независимо от того, будут ли,

впоследствии, опровергнуты современные теории антропогенетики, как это уже произошло однажды¹, или нет).

С другой стороны, информация о конкретной человеческой личности, основанная на знании его генотипической конституции, может рассматриваться и как «хроники грядущего», протоколирующие наиболее интимные аспекты жизни их объекта, его семьи и кровных родственников.

Итак, генетическая дискриминация по своей сущности основывается на прогнозе судьбы индивидуума. Она начинается тогда, когда, на основе исследования генетической информации конкретного индивидуума, пытаются оценить его еще не проявившиеся задатки, способности, еще не развившиеся патологические процессы, которые, возможно, так и не станут реальностью. Характерно, что центром законодательных инициатив, имеющих целью предотвратить генетическую дискриминацию, становится функция защиты носителей неблагоприятных рецессивных генов и лиц, входящих в группу риска по мультифакторным заболеваниям с высокой наследственной компонентой. Обнаружение специфических наследственных маркеров, с помощью которых становится возможным прогнозировать адаптивную и/или социальную ценность их носителя, ведет к замене естественной, основанной на спонтанной конкуренции, эволюции искусственной селекцией. Но, в обществе процесс принятия решений и отбора (даже если отвлечься от гуманистической оценки происходящего) интегрирован внутри самой системы и его направление изменяется по мере ее трансформации. Таким образом, решение проблемы генетической дискриминации в рамках доктрины политического эгалитаризма означает нахождение конкретных условий функционирования канала информационного обмена между генетико-популяционными и социальными системами.

Такой подход, безусловно, проистекает из современного понимания концептуальной базы фундаментальной генетики, в которой онтогенез индивидуума есть результат процесса реализации генетической информации. Это, ставшее хрестоматийным, выражение означает перевод информации, хранящейся в геноме, из одной семантической

¹ «Евгеническое движение конца XIX – начала XX века, – писал П. Ремси [Ramsey, 1970], – опиралось, по существу, на плохую научную и социальную информацию или даже вообще на отсутствие такой информации». Но этот вывод стал очевидным только *a posteriori*, после того как был поставлен достаточно крупномасштабный социально–политический эксперимент, исходящий, как казалось его инициаторам из вполне достоверных научных экспериментальных данных и теоретических выводов. См. также: [Robertson, 1998].

системы (последовательности нуклеотидов) в другие (последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи, а затем – в морфофизиологические фенотипические характеристики организма). Отсюда уже один шаг до поиска аналогий между процессами биологической эволюции и их социально-историческими эквивалентами: в основе тех и других, по утверждению Р. Докинза лежит процесс селекции наиболее удачных вариантов дискретных, самовоспроизводящихся и спонтанно изменяющихся структур, несущих информацию, необходимую для собственного выживания и размножения (генов в биологии и «мемов» – их ментальных эквивалентов в социальной психологии). Трансформация этого постулата современной генетической методологией в элемент современного менталитета и массовой культуры, одновременно сопровождается серьезнейшими последствиями в виде изменения мировоззрения современного человека.

Субстанциальное восприятие сущности человеческой личности сменяется информационным. Этот факт констатируется многими исследователями, в частности, в выступлениях конца 90-х годов XX века известного немецкого философа Петера Слотердйика, посвященным идеологическим и социальным последствиями превращения человека в объект генетических технологических манипуляций. Впрочем, справедливости ради, заметим, что его взгляды вызвали крайне противоречивую (и часто негативную) реакцию, причиной которой была политическая интерпретация как самой концепции П. Слотердйика, так и последствий ее популяризации и распространения (Подробнее см.: [Graumann, 2000; Буров, Бородин, 1999]). Однако, как бы мы не относились к его высказываниям, относительно необратимости превращения человека в объект современной технологии (зачастую, принимающих крайне эпатажную форму), они свидетельствуют о современных исторических аналогиях с историей евгеники и расовой гигиены, то есть, закономерности развития диагностированы им верно. Восприятие человеком своего места во Вселенной, возможностей и пределов вмешательства в собственную природу, прав личности и др., в последние годы изменяется и катализатором этого процесса становится, несомненно, генетика и «когнитивная наука». Существует очевидное подобие между методологией создания организмов с модифицированным геномом и компьютерным программированием. Например, в том и другом случае поставленная цель достигается за счет конструирования определенной совокупности дискретных информационных элементов – инструкций, контролирующей появление материальных или виртуальных структур. В целом, такая тождественность усиливает ощущение

незащищенности личности от постороннего вмешательства, превращающего ее в объект постороннего манипулирования.

Человек как субъект и объект управляемой эволюции

Выражение «*эволюция, управляемая человеком*» введено в научную лексику Николаем Вавиловым («Селекция представляет собой эволюцию, направляемую волей человека» [Вавилов, 1966, с. 169]). Чарльз Дарвин устранил Творца из объяснения эволюции, показал, что естественный процесс может вести к тем же самым результатам, что и творческая, созидательная деятельность. Мысль Вавилова идет в обратном направлении – от естественного к искусственному: Человек принимает на себя обязанности Бога-Творца, берет на себя ответственность за судьбу Вселенной. «*Человечество – это эволюция, осознавшая самое себя*», – выразился когда-то Джулиан Хаксли, потомок соратника Чарльза Дарвина и продолжатель их интеллектуальной традиции (Цит. по: [Вельков, 2005]). Теперь приходится добавить – *эволюция, вставшая перед выбором, «Куда идти?»*

В ряду авторов идеи управляемой эволюции необходимо упомянуть рядом с Николаем Вавиловым только-что процитированного Джулиана Хаксли, Джона Холдейна и еще целый ряд ученых и философов, высказывавших сходные мысли. Однако именно Вавилов наиболее четко сформулировал суть происходящих изменений в мировоззрении и целях практической деятельности человечества.

Российский генетик говорил о селекции – создании новых сортов сельскохозяйственных растений и пород домашних животных. Селекция в то время основывалась на использовании различных приемов создания новых комбинаций наследственных признаков – *гибридизации, мутагенезе* и *отборе*. Возникновение новых комбинаций оставалось процессом неуправляемым, случайным с точки зрения преследуемых селекционером целей. Как уже указывалось, технологическая неэффективность евгенических программ сочеталась с этическими дилеммами и социополитическими конфликтами.

Тем не менее, перспективы технологизации эволюционного процесса было осознано многими естествоиспытателями и гуманитариями. И даже более, то же самое можно сказать о близящемся наступлении эры телесного самоконструирования человека разумного. Еще в начале XX века, другой великий славянский мыслитель и ученый – Илья Мечников писал о неизбежности перехода человека к рациональному управлению собственной биологической природой: «Человеческая природа, должна быть видоизменена сообразно определенному идеалу. Садовник или скотовод не останавливаются перед данной природой занимающих их растений или животных но видоизменяет их сообразно надобности. Точно так же и ученый философ

не должен смотреть на современную человеческую природу как на нечто незыблемое, а должен стремиться изменить ее ко благу людей» [Мечников, 1987. с. 269-270]. Биологу вторил представитель гуманитарного знания – психолог Л.С.Выготский (1927 г.): «Когда говорят о переплавке человека, как о несомненной черте нового человечества, и об искусственном создании нового биологического типа, то это будет единственный и первый вид в биологии, коирпый создаст себя сам» [Выготский, 1982, т. 1, с. 43]. Это высказывание тем более показательное, что, как справедливо замечает В.М.Розин [Розин, 2005], Л.С.Выготского трудно отнести к сторонникам биологического редукционизма в психологии.

Но тогда еще контуры превращения телесности и сознания человека в объект инженерно-конструкторских разработок и технологических манипуляций воспринимались как философская, метафизическая проблема.

Рождение генетической инженерии в корне изменило ситуацию. Теперь мы располагаем мощным, хорошо разработанным и относительно доступным набором “инструментов” конструирования организмов с заранее запланированным набором наследственных, в том числе и неизвестных ранее признаков. Рутинными процедурами стали:

1. выделение из клетки отдельных генов, хромосом или их фрагментов, целых клеточных ядер;
2. синтез генов вне организма;
3. **молекулярное клонирование** – копирование и размножение выделенных или синтезированных генетических структур
4. целенаправленную перестройку выделенных генетических структур;
5. **трансгеноз** – перенос и интеграция генов и их структурных элементов в **геном** (набор генов, обеспечивающих нормальную жизнь и размножение) иного организма;
6. **соматическая гибридизация** – объединение и согласование работы нескольких геномов, принадлежащих разным организмам в одной клетке, минуя обычный половой процесс.

Сейчас уже обозначились основные технологические схемы использования этого «инструментария», перспективы и сферы их применения:

1. создание **организмов с модифицированным геномом**; т.е. имеющих набор генов, отсутствующий у любого реально существующего биологического вида. (Например, сортов картофеля, в геном которого введены гены «*тюрингенской бациллы*», определяющей синтез токсина, смертельного для насекомых и других членистоногих, но

безвредного для позвоночных животных и человека. Такие сорта не поражаются колорадским жуком.)

2. **Генотерапия** – лечение наследственных болезней с помощью введения нормальных генов в клетки носителей генов наследственных болезней
3. **Генодиагностика (генетические тесты)** – методы диагностики наследственной патологии, наследственной предрасположенности к определенным заболеваниям, генетически обусловленной реакции организма на конкретные лекарственные препараты и т.п., а также выявление носителей соответствующих генов, основанные на исследовании молекулярной структуры генома пациента. В расширенном толковании – методы обнаружения носителей любых генов, генотипов, наследственных признаков и т.п.
4. **Генетическая дактилоскопия** – использование тех же методов с целью генетической идентификации личности;
5. **Клонирование целого организма и его отдельных органов**, т.е. получение клона — совокупности генетически идентичных клеток или особей, происходящих от общего предка путем бесполого размножения.

(Сразу заметим, существует заметная разница между строгим научным смыслом этих терминов и повседневным их употреблением. Например, генотерапией в средствах массовой информации, юридических и политических документах зачастую именуют любую целенаправленную перестройку генома человека (в частности, введение генов фотосинтеза); клонированием – воссоздание конкретной особи с использованием генетической информации молекул ДНК, выделенной из живых организмов или их останков, и прочее, и прочее, и прочее).

Скорость создания новых, генетически модифицированных организмов возросла в десятки раз. Самым радикальным образом были ликвидированы видовые репродуктивные барьеры. Для генетических технологий не существует по оценкам экспертов никаких принципиальных теоретических ограничений в конструировании любых мыслимых комбинаций наследственных признаков новых, искусственно выведенных организмов. Новые технологии схемы оказались в значительно большей степени согласуемы с этическими, культурными и психологическими установками, составляющими «символ веры» Западной цивилизации. Согласитесь, одно дело говорить о «рациональном подборе» родительских пар, совсем другое – об инъекции генов интеллекта в клетки новорожденного.

А, значит, вопрос о будущем биологического вида *Homo sapiens* (человек разумный) переходит из сферы философских рассуждений и

научной фантастики в сферу практической этики и политики [Фукуяма, 2004; Хабермас, 2003; Чешко, Кулиниченко, 2004].

Отметим что содержание термина не исчерпывается и не сводится к целенаправленному вмешательству в геном человека и геномы других организмов. О технологиях трансформации генетического кода человека и других живых существ (генетической инженерии) сказано и написано уже немало. Отметим, однако, что сфера их применения выходит за рамки собственно человека. Во-первых, человек не просто стал технически способен создавать любые живые организмы, но и конструировать искусственные и естественные самовоспроизводящиеся экологические системы – *геобиоценозы*. Во-вторых, о чем будет сказано ниже и о чем говорил Л.С.Выготский, «переплавка человека» означает не только и не столько изменение его наследственности, сколько реконструкцию его психики. В последнее время столь же быстрыми темпами происходит генерация и распространение технологий модификации *социокультурного (рационалистических способов влияния на поведенческие модусы социальных групп переменной величины) и когнитивного (индивидуальное психологическое программирование) кодов*.

В настоящее время для обозначения подобного рода технологий используются различные термины – *управление сознанием, манипулирование сознанием, социальная инженерия (социальный инжиниринг)*, Но их содержание оказывается весьма близким – «наука или искусство как заставить человека подчиняться вашим желаниям» [Долинина, 2005].

Российские специалисты в области психологической войны технологические схемы влияния на поведение классифицируют на основании способов достижения требуемого эффекта на следующие виды [Крысько, 1998]:

1. **Информационно-психологические технологии** – формирование у объекта (реципиента) требуемых идей, взглядов, представлений, убеждений посредством передаваемых и воспринимаемых им определенным образом организованных информационных сообщений. (блоков информации), В данном случае трансформация мировосприятия и мировоззрения, как и обусловленные последним поведенческие реакции вызывается не собственно содержанием (смыслом) информационного сообщения, а его формой, рассчитанной на специфическую эмоциональную реакцию. В настоящее время, известно, что переработка поступающей информации и принятие решения осуществляется в головном мозгу двумя альтернативными способами. Первый чаще используется, когда индивид обладает достаточным временем, а ее (информации) содержание имеет отношение к его

жизненным интересам и потребностям, т.е. мотивация для сознательного мыслительного процесса оценки достоверности и обоснованности информационного сообщения достаточно весома. Тогда принятие решения и реализация соответствующих поведенческих актов есть результат серьезного мыслительного процесса, основу которого составляет вербально-логический анализ. В альтернативном случае (содержание информационного сообщения представляется реципиенту не столь существенным, чтобы тратить на него время и силы, или же ситуация требует экстренной реакции) срабатывает второй механизм: решение принимается на основе эмоциональной ассоциации с предсуществующими мыслительными стереотипами. Выявление таких стереотипов и определение их структуры, позволяет относительно эффективно формировать поведенческие модусы, предлагая реципиенту информационные сообщения, содержащие аналогичные или тождественные соответствующим стереотипам элементы. Такие элементы далеко не всегда имеют логическую связь не только с данным мыслительным стереотипом, но и с содержанием сообщения [Аронсон, Пратканис, 2003, с. 49, сл.]

2. **Психогенные технологии** – травматические (т.е. выходящие за рамки психосоматической нормы реакции) воздействия на мозг индивида различной природы (физические, фармакологические, эмоционально-физиологические и т.д.), служащие причиной изменения нервно-психических процессов, протекающих в центральной нервной системе. (Как легко заметить, такого рода воздействия имеют медицинско-психиатрический аналог – так называемую шоковую терапию). к этой же группе технологий управления сознанием относится влияние на психофизиологическое и эмоциональное состояние человека посредством различных специфических раздражителей органов чувств – цвета, звука и т.п. Заметим, что психологическая реакция индивидуума может иметь как генетико-биологическую, так и культурную основу. (Европейцы и японцы, например, по разному реагируют на одги и те же цвета: белый цвет вызывает у европейцев эмоциональный подъем, служит символом божественного откровения, а у японцев – депрессию, ассоциируется с трауром и смертью).
3. **Психоаналитические (психокоррекционные) технологии** — воздействие на подсознание отдельного индивида или их группы, в том числе, в состоянии гипноза или глубокого сна.
4. **Нейро-лингвистическое программирование** – мотивацию людей путем введения в их сознание вербальных (словесных) и невербальные лингвистических программ, усвоение содержания которых позволяет изменить в заданном направлении убеждения, взгляды и представления

Эффект достигается с помощью двух основных приемов: заимствование поз, жестов, характерных движений, интонаций и диалектических и сленговых особенностей речи (а), и синхронизация соматических ритмов с конкретными личностями, избранными в качестве стандарта по тому или иному критерию (б). Основой этой технологии служит существование взаимосвязи между всеми этими показателями психологической активности субъекта и сенсорными процессами, отвечающими за прием и переработку поступающей в его мозг информации.

5. **Психотронные технологии** – воздействие на психику, осуществляемое путем передачи и неосознаваемого восприятия определенной информации.
6. **Нейрофармакология (психотронные технологии)**— это воздействие на психику людей с помощью медицинских препаратов и физиологически активных веществ, непосредственно участвующих в нейро-психических процессах.

Указанные технологические схемы, в том случае, когда их объектом их применения оказываются социальные общности, становятся неотъемлемым элементом системы политической организации западного общества и действенным инструментом внутренней и внешней политики. Объективным образом именно технологии управления социокультурным кодом обеспечивают, в конечном счете, устранение цивилизационного и культурного полиморфизма, т.е. унификацию глобализационных процессов на основе единой модели организации политической системы, культуры и социальной жизни.

Относительно генетической инженерии и психосоматического программирования то же самое сказать нельзя, хотя такая возможность и присутствует среди потенциальных траекторий будущей истории человечества. Условием ее актуализации является благоприятное значение технокультурного баланса. Иными словами – ассоциация всех трех форм Hi-Hume технологий в единый комплекс при ведущем значении социально-политических технологий.

Такое развитие событий выглядит ныне достаточно вероятным. Возникновение High Hume технологий обусловлено, прежде всего, внутренними производственно-экономическими потребностями научно технологического прогресса. Происходит технологически детерминированная и переформированная адаптация психосоматической организации и поведенческих модусов разработчиков, производителей и потребителей к «интересам» генерации, репликации и распространения новых технологий. Социокультурогенез становится средством

обеспечения пролиферации новых технологических усовершенствований [Жукова, 2007].

Результаты социальной верификации НИ-НУМЕ технологий и, прежде всего, технологий модификации социокультурного кода в странах третьего мира, Евросоюзе и на постсоветском геополитическом пространстве, почти исключительно определяются своеобразным «культурным иммунитетом», т.е. высоким рейтингом собственной культурной самоидентичности в системе социальных приоритетов. Об этом свидетельствуют спектр гуманитарно-экспертных оценок возможности их социальной интеграции: от принципиальной допустимости (с условием создания действенной системы гражданского контроля) и неизбежности (Аронсон, Бейтсон и др., США) до отнесения их исключительно к концептуальному полю «средства психологической войны», не могущие рассматриваться как совместимые с концепцией прав человека в нормальных условиях (Крысько, Кара-Мурза и др., Россия). Очевидно, и в дальнейшем вектор развития биополитической ситуации будет дрейфовать сообразно изменениям идеологического и геополитического баланса различных моделей глобационных процессов.

Красивая метафора Николая Вавилова – одного из прозвестников новой эпохи – на наших глазах превращается из научного прогноза в реалии глобализирующегося мира. Этот переход коренным образом изменяет не только идеологические, философские и мифологические стереотипы и догмы, радикальным трансформациям подлежит сам способ бытия человечества, его стратегия выживания. От принимаемых отдельными странами и международными организациями биополитических решений в ближайшее время станет зависимым эволюционное будущее человека и биосферы. Именно поэтому во введении в это исследование современные технологии реализации биовласти названы технологиями управляемой эволюции.

Информационное общество и технологии управляемой эволюции

«Ученый-философ не должен смотреть на современную человеческую природу как на нечто незыблемое, а должен стремиться изменить ее ко благу людей. Мы вправе составить себе идеал человеческой природы, к которому человеку следовало бы стремиться»

Илья Мечников, 1907 год

Нынешнюю фазу эволюции техногенной (технологической, Западной) цивилизации – результат длившейся весь XX век научно-технической революции – принято называть не только «**обществом риска**» (У.Бек, М.Дуглас и А.Вилдавски), но и «**информационным**

обществом» [Белл, 1999] (Ю.Хаяши, Д.Белл). Эти названия фиксируют три основных и взаимосвязанных признака ситуации, которая определяет образ жизни и перспективы будущей истории человечества, по крайней мере, – на ближайшие десятилетия:

- информационный характер современных “высоких” технологий;
- усложнение среды обитания человека разумного, где нарастают кризисные явления и возникают новые источники опасности для его существования, благополучия и здоровья;
- качественные трансформации природы социального риска, обусловленного развитием науки и технологии, который теперь способен поставить под вопрос само существование или же сохранение идентичности человеческой цивилизации (*экзистенциальный риск* [Bostrom, 2002]).

Начнем с так называемой *информационной революции* (на рубеже 1980-1990 гг.). Обыденное понимание информации делает ее синонимом знаний, сведений известий. Но со времени публикаций пионерских работ Клода Шеннона конца 1940-х гг. утверждается другое понимание, которое, делает информацию фундаментальной категорией описания реальности – наряду с материей и энергией. *Информацией* обозначают *свойство объектов, состоящее в том, что изменения структуры одного объекта (источника информации) порождают соответствующие изменения структуры другого объекта (приемника), причем характер таких изменений не зависит непосредственно от природы материальной связи между объектами.*

Если воспользоваться приведенным выше определением, к *информационным технологиям* следует отнести любые способы реконструкции объектов реальности, основанные на изменении содержащейся в них информации. Итак, информационные технологии помимо собственно программного компьютерного обеспечения, включают в себя генетическую инженерию и биоинформатику, психосоматическое программирование и прочие способы управления сознанием и т.д. и т.п.

Объектами информационных технологий являются так называемые сложные неравновесные самовоспроизводящиеся системы. Такие системы, к которым относятся живые организмы, общество, культура, ментальность, а теперь и технические системы, несут информационную программу собственного «расширенного воспроизводства». Такую самокопирующуюся (реплицирующуюся) программу в эволюционной теории в последнее время называют *репликатором*. Иными словами, закодированная в репликаторах информация не безразлична с точки зрения их стабильности и

способности к самовоспроизводству. *Адаптивная информация* существенным образом увеличивает шансы ее носителей на выживание и распространение в сравнении с «конкурентами». Таким путем в анализ поведения открытых самовоспроизводящихся систем с необходимостью оказывается вовлеченной категория *естественного отбора* – *запоминание и размножение случайно возникшей комбинации символов, оказавшейся удачной в рамках некоей системы критериев.*

Очевидно, *функция отбора в эволюции заключается в создании адекватных (т.е. взаимно-рефлексивных) отношений между заключенной в эволюционирующей системе самовоспроизводящейся информацией, и параметрами внешней среды.* С такой точки зрения эволюция (точнее коэволюция) может рассматриваться как рефлексия эволюционирующей системой условий среды обитания. В частности, это означает, что в генах любого живого организма закодирована информация, воспроизводящая природные условия, в которых жили его предки. Равным образом особенности духовной и материальной культуры любой социальной общности есть источник информации о ее истории – природной среде, социокультурном и геополитическом окружении, природных и социальных потрясениях и т.д. и т.п. К этой эвристически продуктивной аналогии мы вернемся несколько ниже.

Материальные носители, способы записи (*код*), воспроизводства и реализации информации могут быть различными. В живых организмах носителем информации выступают молекулы нуклеиновых кислот (*генетический код*). В процессе эволюции человека жизненно важная информация стала кодироваться с помощью языка и передаваться от поколения к поколению путем воспитания и обучения (*когнитивный и социокультурный коды*¹). Позднее появляются технологии письменности, книгопечатания, компьютерного программирования и.п. Таким образом, эволюция живых организмов и эволюция культуры имеют нечто общее. И в том, и в другом случае *эволюция – есть процесс изменения информации, обеспечивающей собственное воспроизводство и воспроизводство материальных носителей информации.* Если в распоряжении людей появилась новая информация, которая существенно повышает их шансы на выживание и продолжение рода, то, используя ее, они могут иметь более многочисленное потомство, которому и передадут свое знание. Распространение информации в этом случае не ограничено биологическим размножением, что и объясняет на порядок более высокие темпы культурной эволюции. «Культурная эволюция – процесс гораздо более быстрый, чем биологическая эволюция. Один из ее аспектов – глубоко заложенная в человеке (и странным образом –

¹ Определение этих понятий дано в предыдущем разделе.

ламаркистская) способность к культурной эволюции путем передачи от одного поколения к другому накопленной информации, в том числе моральных (и аморальных!) критериев оценок» – писал известный американский эволюционист Эрнст Майр.

Таким образом в результате развития биологической стратегии предков *Homo sapiens* произошла смена ведущих форм и механизмов эволюционного процесса. В биологической эволюции, как известно, дискретными единицами, подвергающимися действию естественного отбора, являются¹ гены. В антропогенезе такую же роль стали играть **мемы**. Этот термин ввел в середине 1970х гг. английский эволюционист Ричард Докинз, используя его для выделения особенностей организации духовной культуры человека, аналогичных организации генома [Докинз, 1993; Левченко, 2003, с. 110]: *мем (по другой терминологии – культурген) – аналогичная гену единица культурного наследия, содержащаяся в индивидуальном сознании единица информации, которая (влияя на ход определенных событий) способствует возникновению своих копий в сознании других индивидуумов.*

Генезис социокультурного наследования, естественно, – не одномоментный процесс. Можно предположить, что первой его стадией были информационные сообщения, передаваемые от индивидуума к индивидууму в результате существования у них врожденного (генетически запрограммированного) модуса имитационного поведения. Эта форма адаптации еще принадлежит целиком биологической форме эволюции. Поэтому некоторые современные биологи – сторонники глобально-эволюционного методологического подхода, предпочитают (на наш взгляд – обоснованно термин **продем** [Левченко, 2003, с. 128]. *О собственно социокультурной наследственности можно говорить только тогда, когда появляется язык, т.е. особый социокультурный код для передачи и хранения адаптивной информации, а также хранилища этой информации – библиотеки (в качестве таковых, очевидно до возникновения письменности служили старейшие члены племени).*

В этом случае, по утверждению Н.Лумана [2005, с. 31-32] эволюционирующей системой оказываюся системы коммуникации (язык), тогда как пул элементарных коммуникативных актов в первом приближении можно рассматривать как некий аналог генофонда. («Об эволюции же социальной системы общества, напротив, можно говорить лишь в том случае, если рассматривать не живую, а коммуникативную систему, которая в каждой своей операции воспроизводит смысл, предполагает знание, черпает из собственной памяти, использует формы

ю¹ Несмотря на все последующие концептуальные уточнения и поправки, зачастую *ad hoc*

культуры»). В такой интерпретации, как пишет российский переводчик и комментатор Н.Лумана А.Антоновский [2005, с.218]: «Язык - это "первичный бульона", среда, где конкурируют друг с другом, поглощая друг друга, социальные гены: конкретные языковые выражения, некоторые из которых стабилизируются и реплицируются дальше и для этой репликации задействуют и образуют все новые и новые социальные фенотипы: связанные в системы коммуникации». «Если в биологической эволюционной теории под геном понимается своего рода код, "описание", или программа-инструкция для конструирования фенотипа - живого организма, - продолжает он, - то под геном коммуникации, вероятно, можно понимать код коммуникации, на основании которого отсеивается все то, что этой коммуникации не принадлежит, не соответствует сконцентрированным в нем ожиданиям, все чуждые элементы социальной системы» [Антоновский, 2005, с.218].

Итак, смена ведущей формы эволюционного процесса подразумевает одновременно - смену механизмов кодирования, генерации, репликации и распространения адаптивной информации. Следующим прогрессивным эволюционным изменением, произошедшим в ходе социогенеза становится письменность, значение которой не сводится просто к интенсификации распространения и ускорению передачи имеющей приспособительное значение информации. На самом деле значительно более важными представляется революция в механизмах генерации (т.е. возникновения) адаптивной информации. «Коммуникация может оказывать воздействия на больших пространственных и временных дистанциях и [...] получает большую свободу как в производстве (написании), так и в восприятии (прочтении). Более широкое распространение создает возможность одним изменением производить множество изменений, причем - необозримое множество» [Луман, 2005, с. 63]. До возникновения письменности адаптивная носителем адаптивной социальной информации был индивидуум, после - социальная группа. Элементарный эволюционный акт в первом случае происходит в индивидуальном сознании и лишь затем путем воспитания, обучения, языкового общения распространяется далее. После - вследствие циклов интеграции-рекомбинации-дифференциации¹ «различных коммуникационных стратегий, дискурсов и как следствие - трансформацию семантик: переход от однозначно-определяемого выбора

¹ Используемое А.Антоновским отождествление описанного процесса социокультурной эволюции с «гибридизацией» и «кроссинговером» в эволюции биологической на наш взгляд оказывается результатом некорректной, аналогии - редукции принципиально разных по своим механизмам явлений к выполняемым ими эволюционно-адаптивным функциям.

(селекции) неделимой, морально-фундированной опции Стабильного, Единого, Благого, Истинного, Совершенного, Центрального, Прошлого к независимым друг от друга и от морали семантикам автономных систем: "справедливости", права, "легитимности" власти, "доказательства" истины, "недостатка" денег, "красоты" искусства, "страстности" (= спонтанности) любви и т. д.» [Антоновский, 2005, с.218]. Парадоксальным образом, предоставляя возможность объединения и интеграции различных семантических моделей коммуникации, письменность (а затем и коммуникационные и компьютерные технологии, Интернет) способствуют увеличению на несколько порядков многомерности коммуникационного пространства и, как следствие, его дивергенции автономные концептуальные поля. Таким образом, рождение письменности равнозначно переходу от когнитивного к социокурному коду. С течением времени в эволюции культуры внутренние, имманентные факторы ее эволюционных преобразований стали иметь все большее значение.

Утрата или изначальное отсутствие адаптивного значения не ведет с необходимостью к утрате соответствующего массива информации. Как результат – *скорость накопления информации обгоняет темпы эволюционных изменений, т.е. скорость накопления адаптивной информации. Эту закономерность можно, по всей видимости, считать общей для всех форм и всех уровней эволюционного процесса от молекулярно-генетического (структура генома) до социокультурного и технологического.*

В биологической эволюции это проявляется и в накоплении в геноме не имеющей кодирующей функции избыточной (молчащей, эгоистической и т.п.) ДНК [Глазко, Глазко, 2003, с. 224-226], и в постепенном накоплении нейтральных с точки зрения приспособленности мутаций в популяциях организмов (так называемая неदारвиновская эволюция [Кимура, 1985]). В психофизиологии давно известно, что сложность нейронных сетей коры головного мозга человека значительно выше необходимого для нормального функционирования сознания. И, наконец, в соответствии с так называемым «*законом Мура*» период удвоения количества циркулирующей в современном обществе информации составляет 1,5-3 года, причем, как ясно из предыдущего, отнюдь не вся она является адаптивной, или попросту – полезной для ее носителя.

Отсюда следует важнейший вывод и для теории познания, и для теории культуры. *Каждый из нас все в меньшей мере оперирует информацией, получаемой в результате непосредственного взаимодействия с физическим миром, и во все большей степени – имеет*

дело с информацией, получаемой в результате общения с другими людьми.

Интеллектуально-информационные ресурсы становятся для производства и экономической деятельности, не менее важными, по крайней мере, чем ресурсы материальные и энергетические. Современная экономическая система превращается в *экономику знаний*.

Для эволюции сознания последствия оказываются еще более значительными. *Сознание (индивидуальное и коллективное) интегрируется в своеобразное информационное облако, соединяющее и разъединяющее его с реальностью. Эта вторичная, полученная от других лиц информация, в результате становится инструментом формирования и манипулирования сознанием (психосоматического программирования)*. Нас все меньше **убеждают** с помощью логических аргументов, нам все в большей степени внушают определенные поведенческие стереотипы. На этом основываются социальные – политические и рекламные – технологии.

На другом полюсе функциональных и причинных связей культурогенеза с иными формами эволюционного процесса возникают генные технологии, назначение которых – преодоление дисгармонии биологической эволюции и социально-экологических условий существования человека.

Расхождение между социокультурным и биологическим векторами антропогенеза в настоящее время не стало меньше по сравнению с началом XX века, когда оно было диагностировано Ильей Мечниковым. Технокультурная коадаптация достигается за счет коадаптации геннокультурной. Результатом этого становится, что границы приспособительно-эволюционной пластичности человека все в большей мере органичиваются его генетической программой. Последняя становится одним из основных источников социального риска. Автор научно-художественной книги «Апгрейд обезьяны» А.П.Никонов [2004, С. 127] в присущей ему несколько эпатажной манере заявляет: «Зверь внутри нас еще не приручен окончательно. Однако сегодня техногенной цивилизацией накоплены слишком большие энергоресурсы и инструментальная мощь, которую опасно доверять «недоприрученному». Значит, зверь должен быть либо убит, либо приручен. Возможно, реализуются оба варианта».

Итак, если принципиально возможен выход из ясно обозначившегося цивилизационного кризиса, то он будет осуществлен по одному из трех сценариев:

I. «убийство зверя», т.е. уничтожение биологической составляющей биосоциальной природы человека как носителя Разума.

II. «приручение», т.е. модификация генетической программы, детерминирующей поведенческие модусы, т.е. ее подчинения требованиям современной социотехнической среды обитания.

III. коадаптация био-, социо- и техногенеза, составной частью которых является изменение многомерного пространства эволюционных направлений дальнейшего развития Ноосферы в целом.

Несмотря на неакадемический стиль приведенного выше высказывания, его автор четко диагностирует одну из необходимых черт последнего варианта – возрастание терпимости не только к социокультурному, но и биологическому многообразию. Более того, толерантность и стабилизация подобного разнообразия становится одним из необходимых условий устойчивого развития человечества (корни такого взгляда восходят, очевидно, еще к идеям Ф.Добржанского).

Однако, в любом случае оказывается необходимым наличие многокомпонентной системы саморегуляции и саморазвития цивилизации:

- фундаментальной науки (1) как предпосылки разрабатываемых
- технологических концепций (2), использование которых контролируется посредством
- структур осуществления биовласти (3) и
- устранения социально-экологического риска (4) на основе рациональной
- методологии принятия биополитических решений (5).

Культурный американский публицист и философ Фукуяма в книге с симптоматичным заглавием «Наше постчеловеческое будущее» уверенно заявил, что самая существенная угроза существованию человечества заключается в разработке эффективных технологий осуществления биовласти: «Агитпроп, трудовые лагеря, перевоспитание, фрейдизм, выработка рефлексов в раннем детстве, бихевиоризм – ни один из этих методов не опирался на знание нейронной структуры или биохимической основы мозга, ни у кого не было понимания генетических источников поведения, а если и было, то его нельзя было применить для воздействия на них». И еще: «Природа человека формирует и ограничивает возможные виды политических режимов, так что если какая-либо технология окажется достаточно могущественной, чтобы переформировать нас, то это будет, видимо, иметь пагубные последствия

и для либеральной демократии, и для природы самой политики» [Фукуяма, 2004] (необходимо добавить – евгеника и расовая гигиена).

В триаде трех форм глобального эволюционного процесса, носителем которых выступает человек, для каждой из них две оставшиеся выступают в роли внешней адаптогенной (порождающей адаптивные трансформации) «среды обитания». Однако их функциональное значение, так сказать, с точки зрения самого этого носителя, оказывается асимметричным: Более «быстрые» формы эволюционного процесса (социокультурная и технологическая)

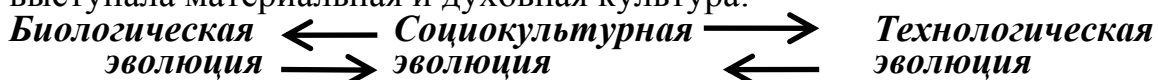
- во-первых, *замещают* адаптации, обязанные своим возникновением более медленным (биологическим) формам собственными. Примерами могут служить практически все технологические инновации, призванные обеспечить базисные биологические потребности человека. Менее очевидным является, адаптивное значение человеческих жертвоприношений в первобытных обществах с низким уровнем развития производительных сил. В ряде случаев они могут служить аналогом биологических способов регуляции численности населения в условиях ограниченности жизненных ресурсов.
- Во-вторых, *канализируют* их проявления. Прежде всего, это касается генетически запрограммированных проявлений так называемого агонального (агрессивного) и сексуального поведения. Социокультурные средства ограничения их экспрессии, как показал, Конрад Лоренц [1994] служит, прежде всего, ритуализация, которая позволяет поставить инстинкты, свойственные человеку, под контроль и не допустить выхода их проявлений на социально деструктивный уровень.
- В-третьих, *индуцирует* (спонтанным или рационально телеологическим путем) появление и/или фиксацию новых биологических адаптаций. Достаточно мощные и длительно действующие социальные факторы вызывают адекватные изменения генофонда. Хрестоматийный пример: создание технологий орошаемого земледелия сначала создало благоприятные условия для размножения малярийного комара, а затем, – к распространению серповидноклеточной анемии.

Более медленная (биологическая – относительно социокультурной и технологической, а также социокультурная по отношению к технологической) адаптация ограничена в своем воздействии на социокультурное развитие и технологические инновации *индуцирующим* и *канализирующим* модусами. В целом в ходе социальной и технологической эволюции человечество, как бы «консервирует» во времени и расширяет в пространстве условия среды обитания,

соответствовавшие генетической адаптивной норме наших предков. Если прогрессирующее изменение биосферы и дошли до опасных пределов глобального экологического кризиса, то только вследствие, накопления побочных (хотя, возможно, неустранимых) результатов использования стратегии выживания техногенной цивилизации.

Неизбежно возникающая дивергенция между технологическими и социокультурными инновациями и психосоматическими возможностями человека допускает три основных аттрактора репертуара возможных решений: 1) ницшеанский (возвращение биологической эволюционной доминанты); 2) техногуманитарный (культура выполняет роль балансера-контроллера, канализирующего топологию пространства технологического развития, не позволяя ему выйти за пределы психосоматических возможностей); 3) трансгуманистический (рационализация и технологизация эволюционного процесса). В силу своей «естественности» (спонтанности своего возникновения и развития) второе решение было до начала XX века единственно возможным.

Итак, до возникновения генетической инженерии связующим звеном между биологической эволюцией и технологическим прогрессом выступала материальная и духовная культура:



Технологические новации изменяли образ жизни и, в той или иной форме влияли на течение биологических процессов, дестабилизируя фазовое пространство биологической социокультурной эволюции («социоэкологическую среду обитания»), а, следовательно, – результирующий вектор социобиологической эволюции¹.

Д.Белл очень чутко заметил, что «культура является препятствием технологического развития». Добавим, «биология» выполняет ту же функцию по отношению к культуре и технологии. Но с точки зрения

¹ «Устойчивые сообщества существуют, например, в районах с аномально высоким природным фоном радиоактивности или высоким содержанием в почве тяжелых металлов. Для этого, однако, необходимо, чтобы сама аномалия была константной. Иными словами, филоценогенез может создать устойчивую систему, хотя, разумеется, за довольно длительное время, при высоком содержании свинца или цинка, но она не может сложиться, если во время филоценогенеза исходное высокое содержание свинца последовательно меняется на высокое содержание цинка, меди, ртути и различных органических поллютантов в непостоянных комбинациях. В таких ситуациях многовидовая совокупность не в состоянии превратиться из группировки в сообщество. Ее группировочная организация, а соответственно и несогласованность эволюции популяций, будет сохраняться до тех пор, пока среда не станет достаточно стабильной. Быстрая смена технологий создает беспрецедентный уровень непредсказуемости среды» [Анатомия кризисов, 1999, с. 26].

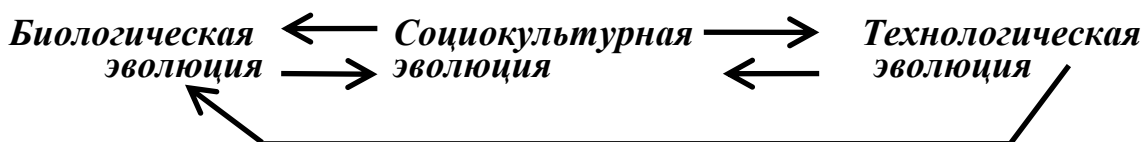
развития целостной системы – ноосферы более медленные механизмы развития оказываются необходимыми для обеспечения устойчивого развития. Они выступают в качестве контроллера, не только тормозящего чреватые деструктивными тенденциями чрезмерные темпы роста социальных или технологических инноваций, но и канализирующего возможные векторы их дальнейшего развития. Как уже говорилось, наша социобиологическая природа «сопротивляется» утверждению излишне радикальных социальных и политических экспериментов. Точно также культура и созданные в ней системы ценностных приоритетов были потенциально способны ограничивать величину социальных рисков технологических разработок.

Эту функцию социокультурные адаптации играют через интегральную систему социально детерминированных ограничителей возможного репертуара поведенческих модусов. Элементом такой системы различные исследователи дают различные наименования – встроенные элементы по Энтони Гидденсу, социальные ограничения по В.Михайлову. Последний термин нам кажется более адекватным в отношении их сущности и механизмов функционирования. Согласно В.Михайлову *социальные ограничения* есть «*проявление социальной необходимости* в виде *системной совокупности* эксплицитных (явных) и имплицитных (скрытых) социокультурных правил и норм, моделей поведения, стереотипов мышления, средств, способов, а также результатов самовыражения людей, которым сознательно или бессознательно подчиняются люди и за пределы которых они не могут или не хотят выходить даже тогда, когда это необходимо для них самих или общества, в котором они живут». При этом «в роли социальных ограничений могут выступать не только идеальные правила и нормы, но и продукты материальной культуры. Можно сказать даже, что социальные ограничения имеют смешанный, материально-идеальный характер» [Михайлов, 2008, разд.1.1]. Система социальных ограничений изначально носит дифференцированный характер, поскольку соответствуют трем альтернативным моделям – физикалистской, органистической, социоантропологической, что следует из различий их генезиса и актуализации. «в обществе действуют одновременно разные виды связей: и физикалистско-механистические – в техносфере, в физических телах, функционировании правовых норм, и биологические – в семейно-родственных отношениях, и социальные [на наш взгляд правильнее было бы сказать – антропо-гуманистические – *Авт.*]– в сфере культурного творчества» [Михайлов, 2008, разд.1.2]. В то же время, преломляясь через «магический кристалл» спонтанно-формирующихся индивидуально-групповых ценностных приоритетов, они оказываются в

целом достаточно гармонизированными, чтобы обеспечить координацию параметров антропо- и социогенеза. Культуры, в которых это условие не выдерживается, недолговечны по определению. Скорее всего, они даже не успевают оставить заметный след в истории. А, следовательно, оказываются малоэффективными и попытки онтологической редукции – нахождения ведущего элемента в сопряженной триаде векторов эволюционной траектории *Homo sapiens*.

Существование системы социальных ограничений оказывается необходимым результатом системы причинно-следственных детерминаций и, одновременно, необходимой предпосылкой свободы воли, свободы индивидуального выбора и целесообразной деятельности. Отсутствие внутренне непротиворечивой совокупности социокультурных ограничителей погружает личность в состояние хаоса [Вышеславцев, 1995, с.72. Михайлов, 2008, разд.1.2]. Именно в такое состояние – свободного (стохастического) дрейфа переводит социальную и биологическую историю человечества как носителя Разумной жизни технологии управляемой эволюции.

С изобретением методов генетической инженерии и управления сознанием появляется и чем далее, тем более усиливается тенденция технологизации генетико-биологической эволюции. Вся система становится замкнутой и приобретает крайне неустойчивую конфигурацию:



Технология делает нашу генетическую конституцию и содержание нашего сознания предметом рационалистического контроля и управления. *Результат развития обоих видов информационных технологий оказывается единым: технологии манипулирования сознанием (изменения социокультурного кода) и технологии изменения генетического кода являются одновременно технологиями управляемой эволюции.*

Второе их название – **НИ-HUME технологии** (по аналогии с **НИ-ТЕСН технологиями**). Объектом **НИ-ТЕСН технологий** является внешний мир, Макрокосм, предметом **НИ-HUME технологий** – в конечном итоге сам субъект, Микрокосм.

В настоящее время **НИ-HUME технологии** представлены уже не отдельными модификациями технологических схем, представляющих собой реализацию 2-3 базисных теоретических парадигм. В настоящее

время они носят системный характер и затрагивают все сферы психосоматического бытия человека. Ф.Фукуяма выделил четыре сферы, где уже сейчас возможно широкомасштабное манипулирование человеческой природой [Фукуяма, 2004, с. 3-7]. С определенными уточнениями их можно обозначить следующим образом:

- нейрофизиология и эволюционная психология человека;
- нейрофармакология и техника модификации эмоций и поведения человека;
- геронтология и разработка технологий продления индивидуальной человеческой жизни;
- генная инженерия.

С другой стороны, содержания термина **технологиями управляемой эволюции** оказывается шире, чем **НИ-НУМЕ технологии**, поскольку они включают в себя эволюцию систем, существование не обязательно подразумевает наличие человека в качестве носителя адаптивной информации.

- Компьютерная техника и программирование, в частности, самопрограммирующиеся компьютерные системы (искусственный интеллект).
- Робототехника.
- Киборгизация — имплантация технических устройств в живые организмы, расширяющая интеллектуальные и физические возможности последних.
- Нанотехнологии – технологические схемы, предусматривающие возможность создание так называемого «ассемблера» [Drexler, 1992] опознающего и позиционирующего в пространстве химически активные структуры вплоть до отдельных атомов и их группировок. Концептуальные поля генетической инженерии, киборгизации и нанотехнологии перекрываются по крайней мере, частично. Все они решают сходные технические задачи принципиально сходными методами применительно к объектам различной природы¹.

И, наконец, третье название для рассматриваемого класса **НИ-ТЕСН технологий** предложил украинский генетик В.А.Коодюм [2006] – **технологии управления биологическим временем**. Имеется в виду

¹ Любые молекулярно-биологические процессы, связанные с реализацией генетической информации (репликацию, транскрипцию, трансляцию) и репарацию предмутационных изменений в молекуле ДНК можно рассматривать как природные прототипы ассемблера. Типичным примером ассемблера могла бы служить синтезирующая белковую молекулу рибосома, если бы она была создана сознательно и целенаправлено.

следующее. Смерть и односторонность индивидуального развития отдельного индивидуума (старение) неразрывно связаны с появлением одной из важнейших прогрессивных эволюционных адаптаций – многоклеточностью. Возникли сложные структуры – органы и ткани, состоящие из специализированных, выполняющих специфическую функцию клеток и составляющих вместе динамическую целостность – организм. Именно организм (а не отдельные клетки) стал точкой приложения дифференцированного воспроизводства (отбора). Сама потенциальная возможность подобного рода технических инноваций многократно увеличивает степень социального риска, порождаемого развитием науки и технобиологии. Изменение генетической основы носителей разумной жизни означало бы радикальный разрыв существующей культурной традиции, разрушение существующего социокультурного кода человека. «Академичность» приведенной формулировки скрывает ее ярко эмоционально окрашенный этический смысл. По сути, последствия актуализации именно этого сценария будущей эволюции человечества будут равносильны генно-культурной катастрофе.

Наследственные детерминанты, которые отвечают за «родовые метки питекантропа», как неотъемлемая часть входят в первоначально созданный биологической эволюцией геном, обеспечивший человеку выживание в определенной экологической среде. Параметры этой среды не зависят от последующих социокультурных и технологических инноваций, но определяют их границы, совпадающие с границами генетически запрограммированной нормы реакции.

Наше мировосприятие и мировоззрение, способы познания мира изначально были канализированы тем, что человек как биологический вид есть совокупность размножающихся половым путем и получающими основную информацию об окружающем мире с помощью зрения и слуха организмов с гетеротрофным типом питания, стадным образом жизни с развитой системой социальной иерархии, положение индивидуума в которой не детерминируется исключительно его генотипическими особенностями). Иными словами эта гипотетическая часть генома, которая определяет собственно биологическую адаптивность к той среде обитания, где проходило формирование *Homo sapiens*, составляет основу того, что принято называть **природой человека, человечностью**. Входящие в состав гены, по крайней мере, совместимы с любыми моральными общечеловеческими нормами и формами познавательной и преобразовательной деятельности, поскольку являются их эволюционной предпосылкой.

Кажется, Фридриху Шиллеру принадлежит афоризм «Любовь и Голод правят миром». Если добавить сюда еще Власть, то мы действительно получим три мотива, комбинации которых исчерпывают все многообразие сюжетов художественной литературы. Изменение генетической информации, заключенной в геноме человека, будет означать необратимый разрыв с предшествующей культурной эволюцией. Духовная культура современного человека (Гомера и Достоевского, Шекспира и Толстого, Бернса и Пушкина) превратится из эмоционально постигаемого и сопереживаемого достояния в рационально расшифровываемый семантический код.

Это уже достаточно близкая перспектива человека разумного, связанная с развитием технологий. Но просматривается и более отдаленные последствия рационализации и технологизации эволюции разумной жизни. Как утверждает живущий в США российский физик-теоретик и кибернетик В.Турчин инвариантом прогрессивной эволюции является так называемый *“метасистемный переход”*: некоторое число автономных эволюционирующих систем интегрируются в единое целое – метасистему – с возникновением нового уровня управления. Он оказывается результатом некоего спонтанно-стохастического преобразования адаптивной информации и запоминания удачного выбора, т.е. отбора. В теории биологической эволюции этому понятию соответствует *конвариантная редупликация* (Н.В.Тимофеев-Рессовский). Именно так нужно интерпретировать высказывание автора этой концепции: «Метасистемный переход является по определению творческим актом. Он не может совершиться под воздействием одних лишь внутренних факторов интегрируемой системы, но всегда требует вмешательства извне, “сверху”» [Турчин, 2006]. Метасистемный переход представляется элементарным актом прогрессивной эволюции, или как пишет автор этой концепции – «квантом эволюции». «Главнейшие эволюционные сдвиги — это крупномасштабные метасистемные переходы, происходящие в рамках естественного отбора как проявления общего принципа проб и ошибок».

В ходе антропогенеза такими метасистемными переходами были возникновение маккиавелистского интеллекта («возможность управлять формированием ассоциаций ментальных представлений») и формирование человеческого общества. Последний переход был причинно обусловлен радикальным расширением функций языка – от средства обмена информацией (эта функция доминирует в сообществах животных) к созданию идеальных моделей бытия (макро- и микрокосма, объективной реальности и субъективного самосознания). С нашей точки

зрения это означает синтез двух формообразующих глобального эволюционного процесса –

- структурно-функционального (интеграцию ранее автономных элементов в единую систему, которая и становится теперь элементарной эволюционирующей системой – единицей отбора) и
- информационного (возникновения новых механизмов генерации, кодирования и репликации адаптивной информации).

Одновременное наличие обоих этих факторов и говорит по нашему мнению о качественно более высоком уровне эволюционной бифуркации – *эволюционной сингулярности*.

Как следует из всего сказанного в настоящем исследовании, мы, очевидно, стоим перед кануном новой эволюционной сингулярности. Однако это событие (сингулярность) уже по определению не позволяет сделать однозначный прогноз. Так, например, В.Турчин в видел в начале 1990х г.г. (когда и писалась его работа) только два альтернативных исхода нынешней глобально эволюционной неопределенности:

1. нобразованию единого мирового сообщества и мирового правительства с ответственностью за экологию Земного шара;
2. Физическая интеграция индивидуальных нервных систем с созданием потенциально бессмертных человеческих сверхсуществ.

Современный исследователь А.Болдачев [2006], отталкиваясь от развития Интернет и виртуальной реальности обнаруживает еще одну возможность

3. Элементарной единицей эволюционных трансформаций становится так называемое Интернет-сообщество, что означает утрату человеком положения носителя ведущей формы эволюционного процесса, его превращение в одно из условий его дальнейшего течения (что уже произошло с юбиологической формой эволюции, основанной на конвариантной редупликации ДНК).

К этому выводу исследователь пришел благодаря перенесению акцента со структурного на информационный аспект перехода через зону эволюционной бифуркации. А.Болдачев вводит понятия *стволовой элемент* эволюционирующей системы, способный к самовоспроизводству и структурно-функциональной

специализации в ходе взаимодействия программного элемента с окружающей средой;

базовый процесс – обменный циклический процесс, элементарная суть (смысл, назначение) которого – поддержание функционирования и воспроизводства стволовых элементов. Для биологической формы таковым является обмен веществ, для социокультурной – циклические обменные процессы формирования развития отдельных личностей;

программный элемент – информация, необходимой для самововоспроизведения эволюционирующей системы,

носитель программного элемента – материальная структура, несущая информацию, "управляющую" производными базовыми процессами. В биологической эволюции такой структурой является нуклеиновая кислота – ДНК или РНК, в социокультурной – мозг¹.

Из суперпозиции двух эволюционных событий – появления новой метасистемы и обособления нового программного элемента (а, следовательно, нового информационного кода) и вытекает становление новой элементарной эволюционирующей единицы – Интернет-сообщества, перманентное объединение которых должно завершиться по достижении ими уровня социотехносферы. При этом носителем программного элемента должна быть некоторая общность людей, личностная индивидуальность которых постепенно будет редуцироваться.

На наш взгляд этот вывод должен быть реинтерпретирован в более общем виде и в более сильной форме: *в результате прохождения очередной зоны эволюционной сингулярности элементарной единицей эволюционных трансформаций станут техно-био-социальные системы, а одной из наиболее вероятных тенденций их исторического развития станет утрата человеком не только роли лидера эволюционного процесса, но и собственной самоидентичности, деперсонализация культуры и знания (информации) о мире.* Из субъекта эволюционного процесса человек может превратиться в его объект, тот самый «винтик» обезличенной системы, о котором когда-то говорил И.В.Сталин, имея в виду государство «диктатуры пролетариата». С тем, однако, отличием,

¹ В роли программного элемента выступают в настоящее время геном, мозг человека и все технологические системы хранения и передачи информации, начиная с письменности и кончая компьютеризированными базами данных. Это определение несколько отличается от того, которое предлагал автор, но на наш взгляд более четко обозначает его основную идею – дифференциацию интегрирующихся в единую систему элементов по отношению к генерации и репликации адаптивной информации.

что из такой системы вообще уйдет личностное начало, демиург индивидуальное или коллективное.

Когда-то в человеческом сознании благодаря маккиавелистскому интеллекту произошло разделение модели реальности («идеального образа материального мира») на две составляющие: сущее (то, что есть) и должное (то как должно быть). Говоря современным языком, произошло раздвоение бытия на физическую (адекватную сущему) и виртуальную (адекватную должному) реальности. Суть так называемого прогресса заключается в том, своей деятельностью, интеллектуальными и физическими усилиями человек «подтягивал» сущее к должному, т.е. физического мира к виртуальному образу. Ныне это противоречие снимается, погружением – подменой виртуальной реальностью ее физического аналога. Приводной механизм прогресса оказывается разорванным. *Редукция должного к (виртуально) существующему равносильно исчезновению человека как субъекта эволюционного процесса. В этом и состоит смысл концепта «постчеловеческое будущее человечества».*

Итак, есть ли эволюционное будущее у *Homo sapiens* и как он сам оценивает различные сценарии собственного будущего?

Управляемая эволюция как фактор трансформации менталитета современной цивилизации

В течение последних десятилетий идея изменения человеческой природы – целенаправленного или спонтанного превратилась из некоей маргинальной концепции, вызывающей достаточно жесткое неприятие и отторжение со стороны гуманистической философии Запада в один из доминирующих мотивов развития современной ментальности. Очевидно, своеобразным предтечей ее оказался Фридрих Ницше с его верой в необходимость преодоления дисгармонии между социокультурной и биологической составляющей человеческой природы. Предсказываемое им эволюционное решение этой дилеммы – преодоление культуры с позиций современности выглядит антигуманным и крайне опасным. Но, как выяснилось, альтернатива – «подтягивание» (а затем и «преодоление») нашей биологии посредством современных технологий к новым техносоциальным реалиям бытия Разума оказывается столь же тревожным. Выше уже упоминалось о жестко негативном восприятии общественным мнением Запада в конце XX столетия книги П.Слотердйика, посвященной именно этой эволюционной перспективе *Homo sapiens*. Но спустя всего несколько лет к этой же теме обращаются вполне уважаемые и либерально-гуманистически ориентированные мыслители, к числу которых относятся Фукуяма и

Хабермас. Стиль этих книг далек от эпатажа – это академически бесстрастный философский и социологический анализ. И реакция на их произведения уже принципиально иная – идея неизбежности коренных преобразований человеческой природы постепенно внедряется в ментальность современного человека.

Даже более того, эта идея постепенно пролиферирует в ткань гуманистического мировоззрения – основную несущую конструкцию, направляющую развитие Западной цивилизации в течение последних двух столетий. Приходится говорить не о модификации, а о качественном преобразовании основных постулатов «Проекта Просвещения», качественном изменении содержания категорий, человек, гуманизм, рациональность и проч. Концепт трансгуманизма Дж.Хаксли с возникновением технологий управляемой эволюции перестает быть отдаленным, граничащим с утопией предвидением и получает практическое измерение.

В 1998 году была основана Всемирная Трансгуманистическая Ассоциация. По утверждению одного из ее основателей, Ника Бострома суть новой концепции сводится к следующему: «Трансгуманизмом в широком смысле слова называют движение, развивающееся в течение последних двух десятилетий, которое можно определить как междисциплинарный подход к объяснению и оценке возможностей для усиления человеческих способностей и самого человеческого организма, открывающихся в результате технологического прогресса. Сюда включаются радикальное улучшение состояния здоровья, искоренение болезней, устранение неоправданных страданий и увеличение интеллектуальных, физических и эмоциональных возможностей человека. Другие темы, разрабатываемые трансгуманизмом, включают в себя колонизацию космического пространства, создание машин, обладающих искусственным интеллектом, и иные потенциальные усовершенствования, которые способствовали бы прогрессирующему улучшению человеческих способностей». Трансгуманизм видится ему как дальнейшее развитие и усовершенствование гуманистической концепции в новой исторической ситуации: «Трансгуманизм можно описать как продолжение гуманизма, от которого он частично и происходит. Гуманисты верят, суть людей в том, что лишь отдельные личности имеют значение. Мы можем не быть идеальными, но мы можем улучшить положение вещей и содействовать рациональному мышлению, свободе, терпимости и демократии. Трансгуманисты согласны с этим, но они также придают особую важность тому, кем мы потенциально можем стать. Мы не только можем использовать разумные способы улучшения положения человека и окружающего мира; мы также можем

использовать их, чтобы улучшить себя, человеческий организм. И доступные нам методы не ограничены теми, которые обычно предлагает гуманизм, такими как образование. Мы можем использовать технологические способы, которые в итоге позволят нам выйти за пределы того, что большинство считает человеческим» [Бостром 2000]. Фукуяма в своем интервью редакции журнала «Foreign Policy», на наш взгляд дал значительно более конкретное, критическое и ясное определение понятию трансгуманизм и целям нового движения: «Не более и не менее, как освобождение человеческой расы от биологических оков»¹.

Действительно ключевыми категориями трансгуманизма являются *постчеловек (posthuman)* – потомок человека, модифицированный до такой степени, что уже не является человеком и *транschеловек (transhuman)* – «потенциальный шаг» на пути эволюции в постчеловека отличающийся от современных людей такими признаками «как улучшение тела имплантатами, бесполость, искусственное размножение и распределенную индивидуальность»². Добавим, что среди технологий, обеспечивающих переход разумной жизни в постчеловеческую эру наряду со вполне реалистичными (перечисленными выше) упоминаются и такие:

- экономика изобилия – отсутствия дефицита ресурсов, связанное с развитием нанотехнологий;
- парадиз-инжиниринг — удовлетворение всех потребностей человека, в том числе, потребности в неограниченном развитии, возможность перестройки человеческого разума и экосистемы (рая на Земле).
- загрузка — переноса человеческой личности из мозга в компьютер.

Таким образом, формирующаяся в меентальности установка и соответствующая ей философско-мировоззренческая доктрина трансгуманизма явно имеет отличительные признаки утопической мифологемы, связанной генетической связью с особенностями катастрофического сознания и идеологической установкой технологического детерминизма. (Вообще говоря, это отнюдь не исключает наличия в ней эвристически продуктивных рационалистических теоретико-логических конструктов).

С нашей точки зрения рационализация течения глобального эволюционного процесса (включая сюда самоконструирование психосоматического бытия самого субъекта такого вмешательства)

¹ Цит. по: www.nickbostrom.com

² Цит. по: www.really.ru/review/faq.html

является неизбежным. Однако спонтанное развитие *HI-HUME*-технологий, не сопровождаемое рациональным социальным и политическим контролем выглядит столь же нежелательным, как и социально обусловленный отказ от их разработки. Обе альтернативы достаточно быстро привели к углублению кризиса, неконтролируемому производству социальных рисков и полному коллапсу техногенной цивилизации. *Действительной биополитической проблемой эры технологии управляемой эволюции есть разработка идеологии сохранения и баланса в новых эволюционных реалиях человеческой идентичности и адаптивной пластичности.* Решение этой задачи подразумевает развитие достаточно мощной системы коадаптаций между биологической, социокультурной и технологической составляющими эволюции человечества. Ниже мы постараемся нарисовать общий эскиз своего видения этой проблемы, основанного на методике коэволюционного подхода.

Генно-культурная и технокультурная коэволюция в зоне эволюционной сингулярности

С момента создания технологий управляемой эволюции человечество встанет перед новой точкой эволюционной бифуркации. Последствия ее достигают такого масштаба, что требуют особого термина, более точно отражающего суть происходящего перелома. По нашему мнению в качестве такого термина можно использовать *эволюционную сингулярность*, понимая под ней *коренное изменение господствующей формы и механизмов глобально-эволюционного процесса.* (Это словообразование уже встречается в философской и футурологической литературе применительно к возможной смене носителя разумной жизни). До настоящего времени можно насчитать по крайней мере, шесть таких точек. После каждой из них скорость эволюционных трансформаций возрастала в 10-100 раз.

- I. **Большой Взрыв** – начало космологической эволюции Вселенной (приблизительно 14 млрд лет назад);
- II. **Биогенез** – возникновение самореплицирующихся макромолекул нуклеиновых кислот. Ведущий механизм эволюции – естественный отбор «наиболее приспособленных» репликаторов. Основная форма передачи информации – биологическая наследственность (приблизительно 3,8-4 млрд лет назад);
- III. **Антропогенез** – возникновение человека. Ведущий механизм эволюции путем культурных и технологических инноваций (несколько млн лет назад).

IV. Трансгуманизация. Очередная эволюционная сингулярность (если она произойдет), как было показано в предыдущих разделах означает переход к новой форме эволюционных изменений, в основе которых – целенаправленное самоконструирование материального носителя интеллекта. В уравнении глобальной эволюции биосоциальная природа человека перестает быть константой.

В соответствии с трактовкой известного украинского генетика акад. В.А.Кордюма [2001, 2006] на завершающих стадиях антропогенеза – его трансформации из биологической формы эволюции в социально-культурную возникает временной разрыв, когда стабильность биосферы уже близка к минимуму, а ноосферные (социокультурные) механизмы саморегуляции еще не могут обеспечить достаточный уровень стабильности. Глобальный экологический кризис грозит перейти в фазу глобального кризиса человеческой цивилизации – Первый Ноосферный кризис [Кордюм, 2001, 2006]. Как некий зародыш новых систем саморегуляции научно-технического прогресса, и выступает возникновение еще одного цикла обратной связи (на этот раз отрицательной), связанного с увеличением удельного веса «предупреждающего знания». С возникновением новой формы, в которой осуществляется процесс глобальной эволюции, доминирующая до этого форма, если и не прекращается, то оказывается в подчиненном положении. Она уже не успевает за возросшими темпами эволюционных преобразований. Результаты предшествующих стадий эволюции выступают в качестве контролера – ограничителей потенциально возможных направлений последующих стадий эволюции. Таковым ограничителем для биогенеза стали физические условия на нашей планете – результат космологической эволюции. Точно так же результаты биогенеза определяют фазовое пространство социокультурной эволюции. Проекция этой закономерности в сознании создает впечатление – в значительной мере иллюзорное – телеологического характера эволюционных трансформаций вообще. Это впечатление, по всей видимости, связано с тем что положение исследователя – это взгляд изнутри. Позиция постороннего наблюдателя, стоявшего, так сказать, «над схваткой» для нас в принципе невозможна, поскольку означала бы выход за пределы наличной реальности. (Приведенные аргументы справедливы и в отношении так называемого **антропного принципа**, который, как известно, пытается дать ответ на вопрос: «Почему законы физической Вселенной таковы, что делают возможным возникновение Жизни и Разума в той форме, в которой они существуют»? Единственно корректный ответ на него должен выглядеть,

исходя из приведенных соображений, следующим образом: этот мир возник в результате длительного исторического развития, протекающего при данных значениях мировых констант. Разумная жизнь в ее конкретной форме есть одно из проявлений современной стадии этого процесса и анализ возможных альтернатив не может быть сопоставлен с эмпирическими фактами. Следовательно, антропный принцип выходит за пределы концептуального поля науки и относится к компетенции метафизики и/или религии. Глобальная эволюция – в значительно большей степени, чем история – не имеет сослагательного наклонения).

Как уже говорилось, три элемента – самовоспроизводящаяся информация (наследственность, информационная программа), способность к самопроизвольному или индуцированному внешней средой изменению (изменчивость) и отбор являются инвариантами всех форм эволюционного процесса, материальным носителем которых в настоящее время выступает человек. В совокупности они составляют так называемую дарвиновскую триаду факторов, наличие которых оказывается необходимым и достаточным условием эволюции самовоспроизводящихся неравновесных систем, о которых говорилось выше.

В то же время эволюция каждого типа таких систем обладают качественной специфичностью. Для биологической формы эволюции характерно то, что процессы воспроизводства информации (*репликация*), ее осуществление (*репликация* и *трансляция*) и изменчивость (*мутация*) не полностью совпадают друг с другом. Как результат,

- реализация (осуществление) информации, т.е. ее перенос между молекулярными носителями внутри индивидуума является односторонним (центральная догма молекулярной биологии), вследствие чего;
- изменения структурно-функциональной организации индивидуумов, даже если они прямо влияют на их шансы оставить потомство, не обязательно передаются другим индивидуумам (знаменитый постулат Августа Вейсмана – благоприобретенные признаки не наследуются), и;
- изменение содержания самовоспроизводящейся генетической информации не являются заведомо адекватными условиям выживания их носителей;
- обмен адаптивной информации между индивидуумами также происходит, за определенными исключениями, только в одном направлении – строго вертикально (от старшего поколения индивидуумов к младшему), а следовательно;

- обмен адаптивной информацией между надындивидуальными системами играет подчиненное значение и касается только отдельных элементов, влияющих на приспособленность, а не целостной системы адаптаций.

Единицей отбора в этом случае выступают отдельные информационные сообщения (гены), влияющие на дискретные элементы адаптивной ценности индивидуума, и отдельный индивидуум в целом. Селекция надындивидуальных образований (групповой отбор) возможна постольку, поскольку может быть редуцирована к отбору отдельных генов.

В случае социокультурной эволюции процесс воспроизводства адаптивной информации и ее изменение объединены в целостную систему (воспитание и обучение). Поэтому

- изменчивость социокультурной информации целенаправленна (по крайней мере, частично) в отношении ее влияния на выживание ее носителей;
- перенос информации между индивидуумами не связан определенным направлением и осуществляется свободно внутри данного надындивидуального образования (социума);
- возможен обмен адаптивной информацией между социумами.

В силу этого обстоятельства отбор переносится на надындивидуальный уровень, его единицей становятся социальные общности разной степени сложности. Формирование индивидуальной социокультурной информации, определяющей свойства конкретной личности, происходит в процессе ее включения в систему социальных отношений (социализации). Генетически запрограммированные признаки индивидуума выступают в качестве каркаса, ограничивающего или/и направляющего социализацию. Иными словами, социокультурная форма эволюции не способна эффективно направлять течение биологической эволюции своих носителей, ее влияние сводится к опосредованному взаимодействию и вытеснению.

Поскольку человек в настоящее время выступает в качестве материального носителя и в технологической форме эволюционного процесса те же особенности характерны и для него. Однако развитие технологии основывается на адекватных идеальных моделях объективной реальности (научные теории). Механизм их создания в целом включает в себя те же инвариантные элементы, как и иные формы эволюционного процесса. Этот тезис является центральным в концепции эволюционной эпистемологии [Поппер, 2000]. Дополнительный цикл рефлексии – отражение объективной эволюции природы в эволюции сознания обеспечивает трансформацию социокультурной эволюции в

технологическую. Наука, если понимать под этим термином систематизированную логически непротиворечивую в явном виде систему знаний представляет собой идеальную модель реальности. Про этом мера адекватности такой модели непрерывно (но не монотонно) возрастает со временем. Это в свою очередь позволяет фундаментальной и прикладной науке выполнять прогностическую функцию. А вследствие этого, технология обеспечивает большую эффективность адаптивной составляющей в общем пуле самовоспроизводящихся информации, поскольку:

- «изменчивость» – возникновение альтернативных технологических решений оказывается целиком целенаправленным, а вследствие этого
- отбор перспективных технологий начинается уже на стадии предшествующей формированию информационных программ (в данном случае – технических проектов);
- *в отличие от социокультурогенеза, технологическая эволюция формирует механизмы **одностороннего** контроля течения биологической эволюции.*

На основании этого компаративного анализа преобразований механизма эволюции, связанных с прохождением точек сингулярности можно сделать несколько достаточно на наш взгляд интересных выводов.

I. Первый и наиболее тривиальный вывод заключается в констатации общего ускорения эволюционных преобразований, наблюдающихся после прохождения очередной сингулярности.

II. Предшествующие формы эволюционного процесса выступают по отношению к последующим в качестве ограничителей-контролеров фазового пространства последующих трансформаций.

III. Действие законов предшествующей фазы эволюции после прохождения сингулярности оказывается блокированным или ограниченным в результате наложения более динамичных процессов новой формы эволюционного процесса. (Например, первичная структура нуклеиновых кислот определяется в настоящее время биологической функцией заключенной в них генетической информации, а не только и не столько параметрами химических связей между отдельными входящих в их состав нуклеотидами. Аналогично, векторное пространство естественного отбора радикальным образом переориентируется и сужается, хотя и не исчезает совсем, после перехода к антропогенезу).

IV. В ходе эволюции наблюдается перманентное «освобождение» самоорганизующихся неравновесных систем от прямой зависимости от действия внешних – спонтанных факторов. Этот процесс особенно интенсифицируется в точках сингулярности. В рационалистической

философии эта констатация впервые была осознана в рамках кантианской этики, хотя его интерпретация в современных условиях и выглядит достаточно архаично. В теории биологической эволюции тот же самый постулат наиболее последовательно обоснован известным российско-украинским биологом И.Ф.Шмальгаузенем. Принимая в коэволюционной связке эволюционирующая система – эволюционирующая внешняя среда один из компонентов константным во времени, приходим к двум выводам из этого постулата.

IVa. Скорость накопления заключающейся в эволюционирующей системе, информации обгоняет скорость накопления адаптивной информации (об этом уже говорилось в предыдущем разделе).

IVb. В ходе эволюции прослеживается четкая тенденция к росту той части окружающей среды, где возможно существование данной формы самоорганизующихся систем. Преобладающим механизмом выступает здесь либо реактивные изменения программы самовоспроизведения эволюционирующих систем (биологическая эволюция), либо активные и более быстрые преобразования окружающей среды эволюционирующими системами (социокультурная и технологическая эволюция).

V. В силу изложенных выше закономерностей наблюдается интеграция разнородных механизмов и форм эволюционного процесса с образованием новой системной целостности. В роли основного системообразующего фактора выступает наиболее динамичная на данный момент форма эволюционных преобразований.

VI. В результате происходит замещение стохастических, вызванных внешними факторами закономерностей биологической и социокультурной эволюции динамическими, обусловленными внутренними причинно-следственными зависимостями. Эволюция принимает форму самопрограммирующегося процесса.

VII. При этом открытый характер глобальной эволюции даже возрастает (возможно, значительно), поскольку место внешней стохастической неопределенности занимает внутренняя нелинейность эволюционирующей системы.

VIII. С возникновением технологий управляемой эволюции дискретной единицей конкуренции и отбора эволюционирующих систем становится ноосфера, или, точнее, техносоциосфера. (в данном контексте последний термин представляется более выразительным, поскольку указывает на единство технологической, социокультурной и биологической составляющих и подчиненное положение биологической эволюции). Однако, поскольку нам известна в настоящее время только одна такая система – ноосфера планеты Земля, категория отбор

применительно к ней становится бессмысленным с точки зрения логической верификации.

Последние соображения (пункты VI-VIII) представляются нам достаточно интересными, чтобы проанализировать их дополнительно. По предположению российского эволюциониста В.Ф.Левченко [2003, с. 10-17, 84-90] биологическая форма эволюции является «*автоканиализированной*» и «*саморегулирующейся*». Автоканализация в понимании автора означает, что результаты предшествующих этапов эволюционного процесса ограничивают фазовое пространство его последующих стадий, снижает общую величину неопределенности эволюционирующей системы. Примером служит накопление биогенного кислорода в атмосфере Земли вследствие появления первых фотосинтезирующих организмов. В свою очередь это событие обусловило адаптивное значение аэробного типа дыхания и сделало аэробные организмы доминирующими в современной биосфере. Понятие «саморегулирующаяся эволюция» оказывается не синонимичной, как может показаться на первый взгляд, термину «автоканиализированной эволюции». Саморегуляция предполагает наличие у эволюционирующих систем надорганизменного уровня сложности имманентно присущей им способности к самосохранению. Итак, в соответствии с изложенной гипотезой среди множества генетических программ онтогенеза преимущество получают те, которые способствуют устойчивому развитию биосферы и обеспечивают непрерывность существования жизни. Эту постулируемую им закономерность В.Ф.Левченко называет «*Демоном жизни*» (*Sic!*). Очевидно, что эта метафора восходит еще к «Демону Дарвина» и «Демону Максвелла» — возникновению порядка из хаоса путем спонтанного или сорзнительного отбора. Но есть и существенное отличие: «*Демон жизни — это мета-инструкция самосохранения, которой подчиняются все остальные инструкции [видовые генетические программы, геномы — авт.], обслуживающие жизненно важные процессы и функции живой системы*» [Левченко, 2003, с. 84] — биосферы.

Как и всякий содержащий метафору вербальный конструкт, концепция В.Ф.Левченко принципиально полисемантическая. Нам представляется наиболее эвристически значимой интерпретация, перебрасывающая мост между феноменологией и теорией познания.. «Раздвоение» «Демону Максвелла» на две составляющие «Демона Дарвина» и «Демона жизни» имеют объективную основу — дихотомию стохастических законов микроэволюции (естественный отбор) в функциональные и детерминистические законы макроэволюции. Феномен «управляемой эволюции» снимает это противоречие, но

заменяет его новым – между целенаправленным характером преобразования человеком мира и себя самого и сопряженным с этим стохастическим дрейфом систем ценностей и приоритетов, эту цель определяющих.

В нашу задачу не входит анализ эмпирической и логической обоснованности этой концепции, тем более, что идея «автоканиализированной и/или саморегулирующейся биологической эволюции» не нова.

Для нашей темы важно другое. Во-первых, «демонизм» созданных человеком технологии, очевидно, имеет естественные корни, связанные, так сказать, с феноменологией самой эволюции. Во-вторых, «управляемая эволюция» ломает границы саморегулирующейся эволюции, совершенно преобразовывает топологию пространство возможных вариантов дальнейшего течения глобального эволюционного процесса. Эффект канализации не исчезает, но поднимается на более высокий уровень – «ноосферный».

Для обладающего самосознанием представителя *Homo sapiens*, наблюдающего эволюционный процесс «изнутри», по мере возрастания объективных предпосылок свободы – возможности делать ничем не ограниченный выбор из нескольких альтернативных вариантов развития событий, возрастает ответственность за близкие и отдаленные последствия такого выбора, которые оказывается невозможным предвидеть заранее в полном объеме. Ощущение отсутствия свободы возвращается, с тем, однако отличием, что источник принуждения видится уже в ситуации цугцванга – результатах предшествующих актов выбора.

Общей тенденцией всех трех форм (технологической социокультурной и биологической) эволюционного процесса, в которых участвует человек, по отдельности является возрастание уровня организации, приспособленности и адаптивности. (В теории биологической эволюции эта глобальная тенденция носит название *анагенеза*).

Однако она может быть замещена прямо противоположной в результате их нелинейного интегрального взаимодействия. Результатом в таком случае становится «выживание» более примитивных со сниженным уровнем интеллекта эволюционных форм [Bostrom, 2004]. С момента обособления человека как носителя Разума его стратегия выживания предусматривала решение триединой задачи:

1. Обеспечение *социополитической безопасности*, т. е. внутренней стабильности и пластичности отдельных социальных общностей (*социумов*) – рода, племени, затем коммуны, государства и т.д. ;

2. Обеспечение *геополитической безопасности* конкретной общности в системе отношений между различными социальными группами;
3. Обеспечение *экологической безопасности* – выживания данного социума в изменяющейся природной среде.

Технологический прогресс, обеспечивающий, прежде всего, совершенствование военной техники и средств покорения природы, выступал как основной способ достижения приемлемого уровня внешней безопасности общества. Эволюция духовной культуры, обеспечивала безопасность внутреннюю.

В техногенной цивилизации обе они в значительной мере зависят от развития науки и технологии. При этом относительная важность внутренней безопасности человечества непрерывно растет и это имеет серьезные последствия для эпистемологической (познавательной) ситуации.

Как считает российский социолог А.П.Назаретян условием выживания человечества вообще и технологической цивилизации в особенности достаточно высокий *уровень «техно-гуманитарного баланса»*: *чем выше энергетическая мощность технологий, тем более эффективные социокультурные регуляторы их использования* [Назаретян, 2001].

Сама эта мысль не является чем-то принципиально новым. Аналогичную концепцию предлагал еще основатель биоэтики Р. Ван Поттер полвека назад. Один из единомышленников А.П.Назаретяна справедливо заметил, что *речь идет не столько и не столько о научной гипотезе, сколько о философско-мировоззренческом постулате*. Необходимым и достаточным эмпирическим обоснованием этого постулата служит само существование человечества, не имеющего генетически детерминированной программы ограничения агрессивности в отношении особи своего вида. (Физическая слабость человека, о которой писал еще Ф.Ницше, делала давление естественного отбора, благоприятствовавшего наследственному закреплению таких программ, слишком незначительным – в отличие от большинства хищников).

Эффективность подобного рода культурных ограничителей кажется не столь уж большой. Однако, как показывают некоторые расчеты, величина относительной (т.е. сопоставленной с численностью населения на данный момент) смертности вследствие актов насилия (войны, терроризм, репрессии, геноцид и т.п.) оставалась на протяжении XIX-XX веков более-менее постоянной – порядка 1-2%, а в сравнении с предшествующими эпохами (когда она достигала 30%) даже снижалась.

Конечно, очевидна приблизительность таких статистических выкладок и ее зависимость от политических и идеологических позиций

исследователей. Далее, даже если они и верно отражают общую тенденцию, то объяснение не обязательно должно сводиться к технологико-культурной коэволюции, совершенствованию морали (Кстати, как выразить этот показатель в численном виде?) и проч. Причины могут заключаться во взаимной обусловленности прогресса различных типов технологий – средств нападения и защиты, например. Еще один фактор стабилизации – чрезмерно быстрый технологический прогресс и неспособность общества к нему адаптироваться вызывают гибель значительной части населения, социоэкономический или даже цивилизационный кризисы. Легко просчитываемый результат всех этих процессов – упадок науки и технологии, т.е. возвратное движение к прежнему стационарному уровню. Опять очевидный пример – опустынивание территорий орошаемого или подсечного земледелия, кочевого скотоводства и закат практикующих эти технологии цивилизаций.

Эти факты попутно снимают одно из наиболее серьезных на наш взгляд возражений против применения коэволюционного подхода к взаимоотношениям природы, общества и технологии. [Лебедь, 2006, с. 184-190]. Сопряженная эволюция двух систем, как принято считать, возможна только в случае близости или совпадения скоростей их эволюционных преобразований. В противном случае более быстро эволюционирующая система просто навяжет более «медленной» свой вектор временных трансформаций. Это соображение выглядит вполне обоснованным, но лишь тогда, когда скорости различных форм эволюционного процесса являются постоянными во времени. Между тем в общем виде этот вывод не верен, даже в отношении собственно биологической эволюции. Современная синтетическая теория (биологической) эволюции постулирует наличие разнообразных механизмов, в результате действия которых периоды относительно постоянной скорости эволюционных изменений сменяются резким ускорением темпов эволюционных преобразований. (В первую очередь это касается так называемой **макроэволюции** – эволюции систем надпопуляционного и надвидового уровня сложности). Темпы преобразования экосистем различного уровня сложности, например, в период так называемой экологической катастрофы возрастают на несколько порядков, оказывая мощное воздействие на ход социокультурных процессов. Таким образом, взаимоотношения между технологическим прогрессом и социокультурной эволюцией развиваются неравномерно, рывками, проходя через фазу кризиса.

Очевидно, возникает потребность в целостной методологии, в качестве которой, может выступать **глобальный эволюционизм**,

предусматривающий рассмотрение интеграции новейших высоких технологий как процесса обуславливающего и обусловленного социокультурными и геннокультурными трансформациями. В основе этого процесса лежат два альтернативных, но взаимосвязанных способа кодирования, воспроизводства, и преобразования информации, имеющей приспособительное значение – **биологическое (генетическое) и социокультурное наследование.** В настоящее время уже четко просматривается возможность появления еще одного способа – компьютерного. Таким образом, с одной стороны биологическую и социокультурную эволюцию можно рассматривать как некие **«информационные технологии»**, с другой, – говорить об инвариантности процессов биологической, социокультурной и **«технологической» эволюции** (Аналогия биологической эволюции и технологического развития приобрела широкую популярность в отечественной литературе со времени появления русского перевода «Суммы технологии» Станислава Лема, впервые опубликованной на польском языке в 1964 г. [Lem, 1984]).

С нашей точки зрения наиболее существенным недостатком теоретического подхода А.П.Назаретяна есть то, что он уже по определению бинарный – из него выпадает собственно биополитическая составляющая развития цивилизации. Игнорирование этой составляющей приведет к существенным искажениям в общей картине тенденций развития био- и ноосферы, а тем более – прогноза будущей их эволюции. Поэтому с нашей точки зрения более адекватное наименование для новой области междисциплинарных исследований – **концепция социобиологической и технокультурной (техносоциальной) коэволюции.**

Фукуямовский тезис о «конце истории», популярный на Западе в конце XX века может оказаться ложным. К такому выводу пришел сам автор концепции – Ф.Фукуяма, заявившей в своей последней монографии, что происходящая в последние годы **биотехнологическая революция.** «Это не просто технологическая революция в нашей способности декодировать ДНК и манипулировать ею... Эта научная революция опирается на открытия и достижения в ряде взаимосвязанных отраслей, помимо молекулярной биологии, включая когнитивные науки о нейронных структурах мозга, популяционную генетику, генетику, генетику поведения, психологию, антропологию, эволюционную биологию и нейрофармакологию» [Fukuyama, 2002; Фукуяма, 2004]. Российский философ Б.Г.Юдин амечает: «Одна из отличительных особенностей нашего времени состоит в том, что не только те науки, которые некогда были названы объясняющими, но и науки

гуманитарные, которые принято характеризовать как понимающие, все в большей мере воспринимаются – о более того, осознают себя – как науки технологические, позволяющие изменять человека» [Юдин, 2004].

Перед человечеством – два несовместимых методологических подхода к проблеме биовласти и два альтернативных сценария развития человечества.

По первому сценарию человечество принимает на себя ответственность за последующее течение собственной биологической эволюции (название одной из научно-популярных статей на эту тему – «Второе изгнание из Рая»).

По второму сценарию человечество в целях сохранения собственной биосоциальной идентичности и предотвращения необратимого разрыва в эволюции разумной жизни на Земле накладывает жесткое морально-правовое табу на любые модификации собственной генетической конституции.

Одним из главных претендентов на роль иницирующего процесс разрушения социокультурного и социо-политического гомеостаза, развивающегося по схеме цугцванга, выступают генные технологии и фундаментальная генетика. Это справедливо как для публикаций в средствах массовой информации, так и для высказываний экспертов и государственных деятелей Запада. (См. напр.: [Thompson, Harrub, 2001]). Излагаемая в этой статье негативистская и крайне алармистская точка зрения на проблему клонирования в целом дает адекватное представление об отношении христианских конфессий к перспективам прикладного использования методики клонирования человека в любых, в том числе, терапевтических целях).

Алгоритм заранее преформированных «шагов» коэволюции науки, технологии и социума можно реконструировать следующим образом (табл. 1). В соответствии с этим сценарием процесс разрушения человеческой цивилизации инициируется внедрением генетических технологий в клиническую практику, которое постепенно, шаг а шагом ведет к эрозии этического и культурного фундамента современной цивилизации и завершается утратой человечеством собственной генетической идентичности, распадом на несколько самостоятельно эволюционирующих видов.

Но, вопреки авторам, рисуящим эти алармистские картины [Thompson, Harrub, 2001], она оказывается лишь одним из вариантов будущей эволюции Разума. Френсиса Фукуяма по этому поводу пишет с изрядной долей язвительности: «Очень мало есть сегодня вещей во внутренней политике наших богатых и довольных собою либеральных демократий, которые могут настолько вывести из себя народ, но угроза





возникновения генетического неравенства способна поднять людей с дивана и бросить на улицы» [Фукуяма, 2004, с. 212]. И тогда, по его мнению, более вероятными становятся два других сценария:

- либо социокультурный блок научно-технологического прогресса в области генетической инженерии (американскому философу это кажется «наиболее разумным», с чем мы согласиться не можем);
- либо создание социально-экономической системы, делающей генетическое «усовершенствование» доступным для всех, независимо от уровня доходов и социально-политического статуса. По его мнению, в этом случае социобиологическая целостность человечества сохранится, однако сам человек вступит на путь прогрессирующего целенаправленного вмешательства в содержание собственной генетической информации. С нашей точки зрения – это только продлит ситуацию неустойчивого равновесия. Причиной тому – культурно-психологическая и социальная неоднородность человечества, существование субкультурных архетипов, получающих шанс обеспечить эволюционную стабильность за счет создания генетической программы воспроизводства собственных носителей.

Таблица 1.

Экстремальный сценарий развития социальных последствий развития генных технологий.

1.	2.	3.	4.
Генодиагностика	Генотерапия	Репродуктивные технологии.	Организмы с модифицированным геномом.
↓	↓	↓	↓
1.1. Выявление причинной или коррелятивной связи между конкретными признаками (не обязательно – патологическими) и наличием определенных	1.2. Генотерапия соматических клеток позволит исправлять дефекты генома, обуславливающие или существенно	1.3. Пересмотр ригористической политики в отношении абортсоздающей благоприятную социальную среду для более быстрого прогресса в	1.4. Генетическая инженерия сделало возможным резкое ускорение селекционного процесса в хозяйственно

<p>нуклеотидных последовательностей в геноме их носителей. Их широкое практическое использование позволяет выявить членов разнообразных групп риска и, наоборот, – членов социальных, профессиональных и прочих элит.</p>	<p>повышающие риск развития различных патологий. Прямое вмешательство в состав генофонда человека еще не происходит, однако величина генетического груза будет постепенно возрастать, из-за ослабления давления отбора. Отсюда создается благоприятная социальная среда для распространения</p>	<p>области эмбриологии человека и репродуктивных технологий</p>	<p>важных признаков.</p>
<p>2.1. Широкое использование (<i>de jure</i> или <i>de facto</i>) генетических тестов в сферах профориентации, трудоустройства и медицинском страховании, что приведет к</p>	<p>2.2. Генотерапия и половых клеток, позволяющей устранить из генофонда генетические детерминанты наследственных патологий.</p>	<p>2.3. Разработка методов оплодотворения <i>in vitro</i> создает предпосылки для получения большого количества человеческих эмбрионов и диагностики созданию методик клонирования, получения</p>	<p>2.4. На следующем этапе стало возможным создание организмов с несуществующим в природе набором наследственных признаков.</p>
			

<p>3.1. Ограничению действия принципа равных стартовых возможностей – одного из базисных положений доктрины прав человека.</p>	<p>3.2. Все большее число лиц будет прибегать к генодиагностике и генотерапии для обеспечения им самим или их детям лучшие шансы в достижении более высокого социального статуса (интеллект, физическая выносливость, быстрота реакции, сексапильность и т.л. и т.п.)</p>	<p>эмбриональных стволовых клеток и предимплантационной диагностики в терапевтических и генотерапевтических целях.</p> <p>3.3. Возникает проблема «ребенок (эмбрион) на запчасти» – оплодотворение, инициация развития человеческого эмбриона и рождения ребенка в целях лечения третьих лиц.</p>	<p>3.4. Как следствие ожидается разрушение гомеостатических экосистем биосферы и необходимость их замены искусственно регулируемой технобиосферы, а также снижение уровня биологической адаптации человечества (увеличение числа аллергических заболеваний и т.п.).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. *Евгеника и генетическая дивергенция.*

Вследствие кумулятивного действия предыдущих стадий начинается процесс перманентной адаптации генома человека к новым условиям социальной и экологической среды.

5.1. Высокая стоимость генно-

5.2. Одновременно будет расти

технологических манипуляций по улучшению генома приведет к расслоению генофонда человечества на несколько коррелятов с уровнем дохода

количество людей, прибегающих к генотерапии в целях увеличения шансов вхождения в профессиональную или социальную элиту.

6. На завершающей стадии происходит утрата человечеством собственной генетической идентичности и его прогрессирующая дивергенция на несколько самостоятельно эволюционирующих видов.

Итак в силу политических коллизий, а не только природной или техногенной катастрофы может произойти переход в эру «постчеловеческого мира». «Приводным ремнем» социально-политической истории и биосоциальной эволюции XXI века становятся (среди других источников напряженности) биополитические коллизии. А следовательно, биополитологическая проблематика, связанная с механизмами осуществления биовласти, приобретает, как любил говорить М.Горбачев «судьбоносное значение», или точнее роль основного формообразующего фактора для будущего человечества.

Эволюционные кризисы биологических систем надорганизменного (популяционно-экологического) уровня, как пишут в интересном исследовании «Анатомия кризисов» [1999, с. 24] А.Д. Арманд, Д.И. Люри, В.В. Жерихин и др., «не детерминистичны, и их ход и последствия даже при хорошем знании закономерностей поддаются лишь вероятностному прогнозу, Это открывает возможность минимизации нежелательных последствий или их разумной компенсации, но не управления процессом... Надежды на "экологическую инженерию", создающую новые сообщества искусственно, иллюзорны. Искусственно сконструировать устойчивое сообщество невозможно в принципе: его устойчивость создается не тем, что совокупность его членов осуществляет все необходимые ценогические функции, а тем, что они осуществляются ею согласованно; устойчивы лишь эволюционно возникающие и оптимизирующиеся связи взаимной адаптации. Сообщество органично, а не механично, и искусственная сборка устойчивого сообщества столь же неосуществима, как и живого организма». Это же относится и к просчету социокультурных последствий генно-инженерных манипуляций с геномом человека, которые, в силу своего нелинейного характера, становятся в исторической перспективе принципиально однозначно не прогнозируемы.

Когда-то Иммануил Кант писал, что человек, будучи разумным существом, способным выдвигать цели, автономные от законов природы, перешел из царства необходимости в царство свободы. Это утверждение либо принималось, как основа современной доктрины прав человека, либо отвергалось, как игнорирующее естественную основу человеческих устремлений и мотивации поведенческих модусов. С возникновением генетических и информационных технологий кантовская деонтология обрела эмпирическую базу и уже, поэтому превратилась в свою противоположность. Став абсолютно свободным по отношению к собственной биосоциальной природе, человечество вновь особенно остро ощутило свою зависимость от нее.

Не станут ли наши отдаленные потомки рассматривать нас с тем же отстраненным холодным любопытством и непониманием, с которым мы рассматриваем экспонаты палеонтологического музея или роботов, созданных для съемок «Парка Юрского периода»?

Вопрос о природе человека стал кардинальной проблемой, от решения которой зависит наше будущее. *HI-HUME технологии* дают нам возможность самоконструирования в соответствии с заранее поставленными целями. Но сценарий грядущего, к которому мы стремимся, зависит от нашего нравственного выбора, от наших представлений что есть Добро и что есть Зло. А они меняются вместе с нами. Будущее человека и будущее того мира, в котором он живет все больше зависит от него самого, но по-прежнему открыто и по-прежнему непредсказуемо.

Гражданское общество. На пороге «постчеловеческого будущего» (США, 1998-2007)

В соответствии с результатами социологического анализа, представленными на Интернет-сайте Центра «Генетика и общество»¹, влияние развития генных и репродуктивных технологий в настоящее время испытывают на себе все элементы социальной организации Западного общества.

¹ Центр «Генетика и общество» является неправительственной общественной организацией, созданной в августе 2001 г. с целью «способствовать ответственному использованию и эффективному общественному контролю новых генетических и репродуктивных технологий применительно к человеку». Центр поддерживает полезное и усовершенствующее использование подобного рода технологий и противодействует такому их применению которое усложняет и затрудняет человеческую жизнь, а также содействует росту социальной напряженности. Штаб-квартира Центра, возглавляемая в настоящее время (июль 2007 г.) Ричардом Хейсом (Richard Hayes) расположена в г. Оклэнд, штат Калифорния, США. (www.genetics-and-society.org.analysis/)

В сфере социально-политических движений в защиту доктрины о неизбежности и желательности генетической модификации человека высказываются представители группировок и движений, придерживающиеся различных, зачастую взаимоисключающих идеологических установок¹. В то же время почти каждая такая группа имеет своих политических оппонентов, которые запретили бы или фактически ограничили использование подобных технологий в целом или в отношении отдельных технологических схем.

Традиционно поддержку «классическим» евгеническим мерам оказывают сторонники расовой сегрегации, исходящие из признания генетической неравноценности человеческих рас нежелательности какого-либо обмена генами между расами. (Наиболее известным из адептов «расовой чистоты» в России является В.Б.Авдеев [2005]).

Однако с возникновением методов генетической инженерии желательность ее распространения на человека признается все большим числом людей, придерживающихся тезиса о биологическом единстве всего человечества и равноправии человеческих рас. Трансгуманистическое движение, как уже говорилось, исповедует достаточно пластичную идеологию, позволяющую ему относительно легко адаптироваться к любому политическому режиму и любому социокультурному контексту – от либерального до тоталитарного, от движения за гражданские права до Ку-клукс-клана. Эта амбивалентность по отношению к традиционным политическим группировкам и движениям можно проиллюстрировать следующей цитатой, принадлежащей Глэду Уитни [Whitney, 1999], профессору психологии Университета штата Флорида: «Первые 1-2 столетия нового тысячелетия почти наверняка будут золотым веком евгеники. Посредством использования новых генетических знаний и репродуктивных технологий, человечество подойдет вплотную к радикальным трансформациям. Технологии, такие как генетическое манипулирование еще не достаточно эффективны, чтобы без оговорок подходить для терапевтического и евгенического использования у человека. Но, учитывая темпы научного исследования, это - несомненно только вопрос времени, причем весьма короткого». Между тем эта цитата взята из предисловия, к книге бывшего национального директора Ку-клукс-клана Дэвида Дука. Действительно, идея неконтролируемого развития генетических и репродуктивных технологий пользуется активной поддержкой и пропагандой со стороны расистских группировок и организаций, надеющихся с их помощью добиться изменить соотношения между носителями генов, определяющих их расовую или

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/promoencouraging/>

этническую принадлежность, обеспечить «раздельное развитие» человеческих рас. К тому же методы генетического тестирования создает дополнительную питательную почву для появления новой разновидности дискриминации – генетической, в дополнение к существующим до настоящего времени расовой и этнической [Авдеев, 2005].

Эта мысль наиболее отчетливо сформулирована одним из лидеров трансгуманистического движения Максом Муром, возглавляющим так называемый *Институт Экстропии*¹ еще в 1999 г. «Мы решили, что, настало время исправить человеческую конституцию... Мы больше не будем терпеть тиранию старения и смерти. Посредством генетической модификации, манипуляций с клетками, создания искусственных органов, и любых других необходимых средств, мы придадим себе витальность, и устраним неизбежность наступления нашего ухода... Мы примем на себя бремя собственного генетического программирования и добьемся власти над нашими биологическими и неврологическими процессами. Мы обеспечим себе полностью свободный выбор формы и функций собственного тела, обострим и усилим свои физические и интеллектуальные способности больше, чем любой человек в истории...»²

Несмотря на, а возможно, и благодаря явным чертам утопического сознания, обнаруживаемым в этом отрывке трансгуманистическое движение становится весомой и самостоятельной политической силой в современном мире прогрессистского типа (как антитеза консервативного традиционализма). Подтверждение – еще в одной цитате³: ***«свобода технологических инноваций слишком ценна, даже если приведет к кризису гуманизма. Чтобы предупредить [негативные последствия] нужно не только предвидеть результаты своих действий, но и учиться действовать»***. Среди членов движения – ведущие специалисты ряда корпораций, преподаватели престижных университетов и т.д.

¹ Институт экстропии по замыслу своего учредителей должен был стать «информационным центром для всех, стремящихся способствовать нашей дальнейшей эволюции, используя технологию с целью расширить пределы здоровой жизни, увеличить интеллектуальные возможности, оптимизировать психику, и улучшить социальные системы». Термин экстропия по своему значению, насколько можно судить, представляет собой бинарную оппозицию к термину энтропия – в метафорическом смысле мера возрастания неупорядоченности в любой изолированной термодинамической системе. Как известно, в процессе эволюции происходит нечто обратное – возрастание упорядоченности, усложнение и дифференциация биологических систем (<http://www.extropy.org>).

² <http://www.maxmore.com/mother.htm>.

³ <http://www.maxmore.com/proactionary.htm>

Особую позицию среди сторонников неограниченного развития генно-репродуктивных технологий занимают различные организации сексуальных меньшинств, которым эти технологии предоставляют потенциальную возможность в будущем стать родителями и образовать полноценные семьи. Именно это соображение служит мотивационным оправданием позиции, занятой защитниками прав этой группы населения и рядом политических деятелей США.

Группировки, связывающие свои политические цели и идеалы почти исключительно с репродуктивными технологиями, – прежде всего, с клонированием человеческого организма, как считают аналитики Центра «Генетика и общество» менее многочисленны и влиятельны¹. Наиболее активные из них – типичный продукт информационного общества – имеют «виртуальную природу», т.е. представляют собой *web*-сайты. В большинстве они поддерживаются благодаря усилиям Нью-Йоркского общественного деятеля Рендольфа Уикера (*Randolfe Wicker*), который еще в 1997 г. основал три таких сайта:

1. ***Объединенный фронт [в поддержку] права на клонирование***²;
2. ***Уикеровская политическая инициатива – фонд клонирования человека***³;
3. ***Сеть репродуктивного клонирования***⁴. Последний сайт занимает центральное место в созданном Уикером политическом «движении за клонирование» человека. Формально его целью является предоставление и обсуждение на интернет-форуме непредвзятой информации по этой проблеме, однако большинство публикуемых материалов – однозначно положительно оценивают перспективы репродуктивных технологий.

В целом, усилия «небольшой но влиятельной» группы исследователей – биотехнологов и гуманитариев, а также публицистов направлены на преодоление первоначального всплеска общественных настроений в пользу запрета или, хотя бы существенного ограничения научно-технологических разработок в области клонирования человека. Резкий рост таких настроений, равно как законодательной и административной активности по запрету или ограничению исследований в этой области был спровоцирован в результате первых сообщений о получении Яном Уилмутом знаменитого клона – «овечки Долли» в 1997 г.

¹ <http://www.genetics-and-society.org>.

² <http://www.clonerights.com>.

³ <http://www.humancloning.org>.

⁴ <http://www.reproductivecloning.net>.

В настоящее время известно три группы специалистов, публично объявивших о намерении проводить исследования с целью рождения клонированного ребенка. Первую возглавляет итальянский специалист Северино Антинори (*Severino Antinori*)¹, сделавший соответствующее заявление в начале 2001 г., вторую – Панос Завос (*Panos Zavos*)², начинавший свою деятельность вместе с ним, но с 2002 работающий самостоятельно; (корпорация «Клонэйд», созданная на средства международной религиозной секты Раэлинов³. Однако реальное влияние представляют все же силы, действующие в рамках официальных организаций и учреждений.

Начало активной политической кампании поддержки разработки и использования генных технологий применительно к человеку, как утверждается в цитируемом обзоре, датируется симпозиумом «Инженерия зародышевых клеток человека» (1998). Суть аргументов в пользу неограниченного использования методов клонирования и генной инженерии сводится к трем тезисам:

1. использование подобных технологий будет способствовать продвижению к обществу всеобщего благоденствия;
2. ограничения их свободного использования гражданами ведет к нарушению их фундаментальных прав и свобод, в частности, права на свободный «репродуктивный выбор» – возможность иметь здоровое и успешное в социальном плане потомство;
3. исследования в этой области необходимо продолжать, хотя бы для того, чтобы противостоять возможному нелегитимному их использованию в военных, террористических и прочих целях.

Эти аргументы, а, точнее – политические лозунги, равно, как их глашатаи, добились определенного успеха, прежде всего, среди специалистов [Caplan et al., 1999], в том числе, и в Международной Организации Здравоохранения⁴.

Непримиримую (по крайней мере, сейчас) оппозицию репродуктивным и генным технологиям в американском обществе представляют⁵ несколько общественных организаций охраны

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/promodeveloping/cloning.html>

² <http://www.genetics-and-society.org/analysis/promodeveloping/cloning.html>;
www.aia-zavos.com; www.zavos.org.

³ Раэлины – международная религиозная секта, основанная на вере что жизнь на Земле была создана через генетическую разработку инопланетянами, и что технология клонирования ght;jcnfdkztn поэтому возможность людям достичь вечной жизни.
<http://www.rael.org>; www.clonaid.com.

⁴ http://www3.who.int/whosis/genomics/genomics_report.cfm

⁵ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/opposing/>

окружающей среды¹ и защиты животных². Безусловными лидерами «движения сопротивления» выступают Джереми Рифкин (*Jeremy Rifkin*) и Стюарт Ньюмен (*Stuart Newman*), а также Совета за Ответственную Генетику. Им удалось вовлечь в противостояние Патентное ведомство США, представив заявку на патентованные способы получения эмбрионов и животных, содержащих человеческие клетки. Парадоксальной, но очевидной целью этой акции было блокирование с помощью патентного права всех практических разработок в этой области.

Однако, значительная часть (если большинство) экологов-профессионалов, не принадлежащих к политизированному алармистскому крылу экологического движения, относятся к генетическим технологиям более взвешенно, рассматривая их как центральный элемент новой системы отношений общества и биосферы. В основе этой стратегии – воссоздание утраченных элементов естественных биосистем и наряду с этим реконструкция существующих экосистем.

Мощным источником оппозиционных настроений и их проявлений в американском обществе – традиционные религиозные конфессии, большинство из которых заняло непримиримую позицию по этому вопросу. Религиозные лидеры чрезвычайно выразили оппозицию к воспроизводительному клонированию и наследственной генетической модификации. Религиозные лидеры, как правило, убеждены, что современная генетика и генетические технологии подрывают самые основы религии, побуждая человека брать на себя функции, которые являются исключительной прерогативой Господа Бога.

Еще в начале 1980х годов коалиция религиозных деятелей разных вероисповеданий обратилось к американским конгрессменам с письмом, содержащим призыв наложить запрет на разработку технологий создания генетически модифицированных организмов, прежде всего, человека, поскольку генетическая инженерия человека «представляет фундаментальную угрозу существованию человека, и, так как мы знаем это, мы должны противостоять этому с такой же храбростью и решимостью, с какими сейчас противостояем угрозе ядерного уничтожения»³. Эта принципиальная установка в общих чертах сохранилась и в начале XXI века.

Отношение движения защиты гражданских прав к генетическим технологиям, в особенности к генетическому тестированию особенно интересно с социологической точки зрения.

¹ <http://www.hsus.org/ace/13214>

² <http://www.foe.org/stopcloning/lettertoam.html>

³ <http://www.gencen.org>

Понятие «*права человека*» является ядром менталитета современной цивилизации, универсальным критерием оценки новых социальных процессов и явлений, и одновременно, средством их корректировки. В современном мировом сообществе права человека обеспечиваются разветвленной и влиятельной системой организаций и учреждений, в том числе международного уровня, что позволяет использовать ее при разрешении социальных и политических конфликтов, связанных с *HI-HUME* технологиями.

Внутри движения защиты прав человека Западной Европы и Северной Америки, наряду с умеренными оппонентами, настаивающими на государственно-правовом контроле этой области научных исследований и практического их применения, возникла своеобразная идеология защиты «права на рождение» и «права на генетические недостатки», возражающие против применения генетических тестов для предотвращения рождения детей с наследственными патологиями. Эта доктрина изложена в «Заявлении о Биоэтике и Правах Человека»¹, опубликованном в ноябре 2000 г. Европейским отделением Международной организацией инвалидов (*Disabled Peoples International, DPI*).

С точки зрения этой доктрины, каждый человек (точнее, человеческий эмбрион), независимо от наличия в его геноме наследственной отягощенности имеет право появиться на свет. Поэтому аборт или предотвращение беременности по генетическим показаниям можно рассматривать как нарушение неотъемлемого права человека на жизнь. Второе фундаментальное нарушение гражданских прав – право на сохранение собственной индивидуальности, даже если проявления этой индивидуальности связано с болезнью, которую можно устранить с помощью новых технологий.

Теоретик этого движения Адриенна Эш (*Adrienne Asch*) объясняет эту позицию следующим образом: «Моя моральное неприятие дородовой диагностики и селективному аборту проистекает из убеждения, что жизнь с физическими недостатками имеет смысл, и веры, что справедливое общество должно ценить и обеспечивать жизни всех людей, независимо от конкретного результата их участия в естественной лотерее» (имеются в виду возникновение конкретной комбинации генов в результате слияния мужской и женской половых клеток) [Asch, Parens, 1999].

В социальные коллизии, связанные с генетикой и генными технологиями оказалось вовлеченным и коренное население Америки – индейцы, которое благодаря относительной немногочисленности и генетической

¹ <http://www.dpieurope.org/htm/bioethics/>

однородности (благодаря высокой частоте эндогамных браков) оказались ценным объектом генетико-популяционных исследований. В ходе реализации проекта «Геном человека» были взяты сотни проб ДНК, зачастую без реального информированного согласия доноров. По мере развертывания в американском обществе дискуссий о социальных последствиях генных технологий, напряженность среди представителей коренного населения начала расти. Причина опасений – возможность использования образцов полученного от них генетического материала в коммерческих и дискриминационных целях. В силу этого значительная часть организаций коренного населения Америки принимает активное участие в противодействии неконтролируемому использованию *NI-HUME* технологий¹.

Наибольшую часть Западного, в том числе, американского общества составляют приверженцы идеи социального контроля использования генных технологий. В целом список проводимых политических и общественных акций достаточно внушительный. Число политических и общественных деятелей, экспертов, публицистов, так или иначе вовлеченных в эти события, непрерывно растет, также как перечень избирательных округов и организаций, которые воспринимают развитие генетических технологий как некий политический вызов, поставленный перед ними, ответить на который необходимо незамедлительно и энергично. Недооценивать социально политическое значение и влияние на настроения избирателей практические политики не могут. Таково положение на Западе.

Социальная структура современного гражданского общества по показателям поддержки или оппозиции к возможностям использования генных технологий в отношении к человеку достаточно сложна и многомерна. Результаты социологических опросов подтверждают этот теоретический вывод. Центр «Генетики и общество» собрал и проанализировал результаты свыше сорок главный опросов общественного мнения относительно новых генетических технологий и возможности их использования применительно к человеку, проведенных с 1987 по май 2003 гг.².

Жители США и Канады, как следует из этих данных, также как западноевропейцы в большинстве своем относятся отрицательно к возможности практического осуществления репродуктивного клонирования человека. Этот показатель относительно постоянен в пространстве (разница составляет не более 5 пунктов и достигает 85-90% респондентов).

¹ <http://www.ipcb.org>

² <http://www.genetics-and-society.org/analysis/opinion/index.html>

Негативистское восприятие возможности клонирования человека в незначительной степени обусловлено сомнениями в ее медицинской безопасности. Гораздо больший вес имеют соображения морального или религиозного характера.

Однако к возможности лабораторных исследований в области клонирования эмбриональных клеток отношение гораздо более терпимое и в сильной степени зависит от формулировки вопроса, значительно ослабевая в случае акцента на возможности терапевтического использования стволовых клеток эмбрионального происхождения. Для иллюстрации влияния политической заангажированности исследователей можно привести результаты двух опросов общественного мнения (апрель 2002 г.), когда по данным консервативной политической организации под красноречивым названием «Остановим клонирование человека» 59% американских граждан *отвергают* клонирование человеческих эмбрионов для медицинских целей, а в соответствии с результатами опроса проведенного Коалиция содействия Медицинским Исследованиям, 68% тех же самых граждан *поддерживают* получение эмбриональных стволовых клеток человека для лечения болезней.

Возможность использования генных технологий для лечения наследственных болезней, улучшения умственных и физических способностей детей поддерживают приблизительно 44% американцев (с акцентом на *медицинском – терапевтическом* использовании этих технологий). В аналогичных опросах, где в вопросах подчеркивалась возможность выведения «генетически усовершенствованной расы» эти же методики отвергались 92% респондентов.

Общественность четко различают различия между терапевтическим и иным использованием генетических технологий. Порядка 67% респондентов одобряют использования генетических тестов для предотвращения рождения детей, страдающих наследственными патологиями; свыше 70% не одобряют попытки использовать эти технологии для рождения детей с определенными признаками, в том числе – улучшенным интеллектом или физической силой.

Большинство респондентов поддерживают государственное регулирование этих технологий. Однако их информированность в этой области не соответствует современному состоянию науки. Только 18% опрошенных смогло правильно ответить на 6 или более из 8 вопросов о теоретических основах и способах практической реализации генетических технологий (данные декабря 2002 г.).

Данные в отношении расовых и этнокультурных общностей неоднозначны и демонстрируют такую же зависимость от формы вопросов, как и целом по стране.

Распределение позитивного и отрицательного отношения к репродуктивным и генетическим технологиям в зависимости от уровня образования, профессиональной компетенции и величины доходов сходны друг с другом. Как правило, во всех случаях результаты социологических исследований более однозначны и стабильны; а пики позитивного и негативного восприятия *HI-HUME* технологий в целом и отдельных их разновидностей более выражены, чем в популяции в среднем. В большинстве своем респонденты этой группы в большей степени позитивно относятся к возможности правового и административного регулирования исследовательской деятельности, даже если это касается их собственной сферы профессиональных интересов.

Политические симпатии также отражаются на результатах опросов. Как правило, консервативно настроенные избиратели, которые в США голосуют за Республиканскую партию, как правило, более негативно относятся к разнообразным перспективам генно-репродуктивных технологий в сравнении с либеральной частью электората (сторонниками Демократов). Исключение составляет использование методов предимплантационной и дородовой диагностики для рождения ребенка определенного пола. В этом случае избиратели-демократы в большем числе являются противниками этих методов в сравнении с консерваторами. Вероятно, это можно объяснить только неявно выраженными, а, возможно, – и неосознанными культурными предпочтениями (статус мальчиков в традиционной культуре, как известно, более высок в сравнении с девочками).

Помимо дифференциации населения в соответствии с политическими, экономическими и т.п. характеристики существует общая закономерность, касающаяся половой и возрастной структуры популяции: негативистское восприятие социальных последствий развития *HI-HUME* технологий более выражено у женщин и лиц пожилого возраста. Однако гендерные (половые) различия явно стремятся к минимуму или даже исчезают, если речь идет о социально-этической оценке допустимости и/или желательности предродовой генетической диагностики на носительство серьезных генетических дефектов.

Существенное влияние на эволюцию общественного мнения относительно генетических и репродуктивных технологий и, одновременно, их результатом является *биоэтика*.

В масс-медиа и общественном мнении, – отмечают авторы обзора¹, – сложился образ профессионала-биоэтика – непредвзятого аналитика,

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/bioethics.html>

способного быть судьей при решении любых социально-этических и правовых дилемм и коллизий, возникающих между общественностью, учеными, бизнесменами, государственными и политическими деятелями и проч. На самом деле они также вовлечены в политические события, как и все остальные заинтересованные стороны. Еще более серьезным фактором является рост финансовой и корпоративной зависимости экспертов-биоэтиков [Gilbert, 2001; Turner, 2004].

Второе осложняющее обстоятельство: прогностическая функция биоэтических комитетов, своеобразная игра на опережение» оказывается недостаточной. Биоэтическая экспертиза проводится *post hoc* или к мнению биоэтических консультативных комитетов прислушиваются тогда, когда социальный конфликт переходит в острую фазу.

Для постсоветского геополитического пространства важным представляется еще один вывод: биоэтические структуры функционируют относительно эффективно только в условиях развитого гражданского общества. А, следовательно, для социумов в переходной период биоэтика (эта мысль подчеркивается нами неоднократно) может играть не только конструктивную, но и деструктивную роль, поскольку действие всех описанных в предыдущем абзаце факторов риска многократно усиливается [Чешко, 2001; Чешко, Кулиниченко, 2004, Глазко, Чешко, 2007]. Проблемы социальной автономии предотвращения конфликта интересов становятся в этом случае жизненно актуальными, особенно в условиях политико-социальной нестабильности и экспорта технологий.

Сфера биотехнологического бизнеса [Coates, 2000] имеет в Соединенных Штатах достаточно мощные организации, лоббирующих ее интересы¹:

- Организация промышленной биотехнологии (*Biotech Industry Organization – BIO*)² – наиболее мощная и влиятельная из всех подобных организаций;
- Коалиция содействия Медицинским Исследованиям (*Coalition for the Advancement of Medical Research – CAMR*)³, основная цель которой – преодоление ограничений на исследования и разработки в области клонирования человеческих клеток.
- Американское Общество репродуктивной медицины (*American Society for Reproductive Medicine – ASRM*)⁴. Преследуемые ею цели ясны уже из названия.

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/biotech.html>

² <http://www.bio.org>

³ <http://www.camradvocacy.org>

⁴ <http://www.asrm.org>

Однако внутри сферы бизнеса также наблюдается определенная политико-экономическая дифференциация. Если Организация промышленной биотехнологии США и крупные корпорации с самого начала заявляли об отказе от разработки технологий, которые можно считать служащими реализации практической евгеники и необходимости подкрепления этого решения соответствующей правовой базой, то средний и малый бизнес именно такого разработки поставили в центр своих бизнес-планов. Таким образом, пионерские генно-инженерные разработки оказались сконцентрированы именно в таких небольших фирмах, а не в крупных корпорациях. По нашему мнению тому есть еще одно не столько экономическое, сколько правовое и политическое объяснение. Деятельность небольших частных фирм легче уходит из под государственно-административного и финансового контроля и более оперативно реагирует на частные финансовые вливания. Поскольку в отличие от Манхэттенского проекта, генно-инженерная лаборатория – это относительно «малотоннажное» предприятие¹, усиление политического прессинга неизбежно приводит к внутренней эмиграции специалистов и финансовых потоков. По данным аналитиков Центра «Генетика и общество» большинство разработок таких фирм «имеют вполне приемлемые [с точки зрения этики] медицинские приложения» и при наличии соответствующей правовой базы не вызывали бы обострения социальной напряженности. В тоже время, не все такие фирмы публично заявили об отказе от проведения рискованных или спорных в социально-этическом плане генно-инженерных разработок. Одной из причин такого поведения может быть стремление закрепить свой возможный приоритет в случае изменения биополитической ситуации и общественного мнения. К тому же, хотя некоторые из них ввели в структуру своих фирм консультативные биоэтические комитеты, но, как считают некоторые специалисты, этот шаг был предпринят более в качестве элемента формирования публичного имиджа, чем реального изменения системы внутрикорпоративной стратегии поведения [Brower, 1999].

Наиболее известными и активными из этих фирм являются:

1. *ACT (Advanced Cell Technologies* – Передовые клеточные технологии, Уорчестер)². С 1996 Президентом компании был Майкл Уэст, ранее бывший основателем корпорации Герон. За последние несколько лет эта фирма несколько раз оказывалась в центре публичных дискуссий, связанных с ее научно-технологическими разработками – получение

¹ Недаром инспектора ООН требовали обеспечить им доступ даже в личные покои иракского диктатора.

² <http://www.advancedcell.com>

химерного эмбриона несущего смесь бычьих и человеческих клеток (1999) и разработка методики получения клонированного человеческого эмбриона, развитие которого было остановлено на ранних стадиях (2001) и др. [Keenan,2002]. Несмотря на повторяющиеся сообщения о нарушениях научной и деловой этики, финансовых трудностях и т.п., АСТ пользуется поддержкой мощного сенатского и журналистского лобби.

2. **Герон** (*Geron*, Парк Менло)¹. Корпорация Герон является владельцем патентов, использованных Яном Уилмутом из фирмы Рослин для клонирования овечки Долли в 1997 г., получения эмбриональных стволовых клеток и т.п. Возможно, поэтому спустя два года корпорации пришлось публично опровергать сообщения о своей причастности к попыткам клонирования человеческих эмбрионов. Вопреки своему же опровержению представитель корпорации признал, что она все же ведет подобные разработки в сотрудничестве с Калифорнийским университетом. В американских СМИ, в том числе, авторитетном журнале «Форбс» [Herper, 2001] циркулировало мнение о рискованности технологических схем и бизнес-модели, корпораций Герон и АСТ.
3. **Хромос** (*Chromos Corporation*, Барнаби)². Корпорация добилась серьезных успехов в разработке технологий искусственных человеческих хромосом, что имеет большое значение в лечении наследственных болезней. Предметом социального риска, однако, является возможное внедрение искусственных хромосом в половые клетки человека. Это чревато расслоением человечества на несколько биологических видов разумных существ, не способных иметь общее потомство [Alexander, 2001, 2002]. Последствия этого окажутся крайне опасными и непредсказуемыми.

Роль средств массовой информации [Geller, Bernhard, Holtzman, 2002] как диагностикума эволюции общественного мнения и, следовательно, направления процессов дифференциации и интеграции социальной структур очевидна. Однако масс-медиа выполняет не только реактивную роль – «зеркала» настроений тех или иных социальных групп. Столь же важна и другая ее функция – спонтанного или целенаправленного влияния на характер происходящих процессов. Особенно – если речь идет об актуальных и затрагивающих материальные интересы и духовную культуру социальных общностей темах.

¹ <http://www.geron.com>

² <http://www.chromos.com>

На фоне непрерывного и тоже четко выраженного с 1997-1998 гг. роста интереса к этой теме в первое десятилетие XXI века в американских СМИ отмечено несколько всплесков числа публикаций по вопросам генетической инженерии. В целом, такие пики отмечаются с периодичностью 6-12 месяцев, что само по себе симптоматично.

По утверждению наблюдателей центра «Наука и общество»¹ в этих сообщениях преобладают триумфальные ноты (преобладают выражения типа «достижение», «прорыв», «чудеса медицины», «прогресс» и др.). Проблемам социального риска, конфликтам предпринимателей и разработчиками новых биотехнологий с одной стороны и экспертами-биоэтиками – с другой уделяется меньшее внимание. Впрочем, необходимо сделать оговорку: это утверждение также диктуется идеологическими установками его авторов. По нашим данным (полученным приблизительно в то же время), рейтинг возможных отрицательных последствий использования *NI-HUME* технологий в общественном сознании англоязычных стран достаточно высок и сравним с частотой встречаемости «прогрессистских» оценок [Чешко, Кулиниченко, 2004; Глазко, Чешко, 2007].

Впрочем, приводимые далее в цитируемом обзоре материалы также не вполне согласуются с их собственным выводом о равнодушии западных масс-медиа к проблемам социального риска. Отмечается, что первый всплеск общественного интереса к этим проблемам возник после опубликования результатов Яна Уилмута по клонированию млекопитающих («Овечка Долли» за последующее десятилетие стала своеобразной легендой общественного сознания и СМИ). Далее утверждается: «Подавляющие общественные настроения – неприятие [самой возможности] клонирования человека не остановил адвокатов генетического манипулирования. Небольшая группа влиятельных ученых и других защитников «техно-евгенического» будущего предприняли согласованные публичные действия» с целью преодоления неблагоприятного общественного мнения. «Национальные телевизионные информационные программы предоставили эфирное время прежде всего ключевым защитникам «постчеловеческого будущего». Акцент в выступлениях последних делается на неизбежности использования генетической инженерии. С этим можно, на наш взгляд, согласиться, хотя не ясно что это – попытка сознательного манипулирования или результат вполне естественного и психологически легко объяснимого стремления убедить оппонента (да и самого себя). Скорее всего, имеет место и то, и другое. («Это - только вопрос времени.. Генетические инженеры готовятся сделать шаг, который долго было

¹

www.genetics-and-society.org/analysis/media/

этическим Рубиконом... Как скоро мог, мы начнем проектировать своих детей? Необходимые части [мозаики] скоро встанут на место», – писал «Ньюсуик» еще в ноябре 1998 г. [Begley, 1998]. Журнал «Тайм» [Lemonick, 1999] тогда же предсказывал, что будущие родители смогут заказывать своих детей, как ныне заказывают автомобиль в автосалоне – с дополнительной установкой кондиционера и хромированных колес).

Если масс-медиа служат индикатором спонтанных или индуцированных изменений в наиболее лабильном, поверхностном слое массового сознания, то осмысление *HI-HUME* технологий, так называемой поп-культурой и тем более классическим искусством может служить инструментом исследования глубинных процессов менталитета современной цивилизации, конфликта или синергии его базисных принципов с новыми реалиями человеческого бытия, создаваемыми информационным обществом [Nelkin, Lindee, 1996; Harmon, 2003; Anker, Nelkin, 2004; К вопросу... 2006]. В целом, ответ этих областей духовной культуры на интеграцию информационных и биотехнологий технологий в жизнь общества также неоднозначный – от фанатической поддержки до столь же безоглядного неприятия¹.

Это противостояние уже не исчерпывается альтернативно окрашенными «образами грядущего» достигаемыми с помощью классических выразительных средств и приемов. Речь идет о влиянии *HI-HUME* технологий собственно на «методологию» создания таких образов. Внутри постмодернистского искусства сформировалось направление («*критическое искусство*»), пытающееся с помощью информационных технологий отобразить концептуально-образное «пересечение искусства, технологии, радикальной политики и критической теории». Его представителями созданы несколько *web*-сайтов, пародирующих наиболее спорных идей современной генной технологии: «Мездровая машина», «Общество репродуктивного анахронизма», «Культ Новой Евы», «Гентерра»². Например, GenoChoice - *web*-узел, который пародийно воспроизводит евгеническое будущее, в котором родители могут проектировать своих собственных детей, посетителям которого предлагается «создать в интерактивном режиме Вашего собственного генетически здорового ребенка»³.

Скандалную известность получил Стив Куртс (*Steve Kurtz*), доцент Университета в Буффало и, по совместительству, художник,

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/popular.htm>; www.viewingspace.com/genetics-culture.htm; www.magicdragon.com/UltimateSF/clone.htm; www.kumc.edu/gec/museum.html; www.transhumanist.biz и др.

² <http://www.critical-art.net>.

³ <http://www.genochoice.com>

арестованный в 2004 г на основании закона о борьбе с терроризмом за создание художественных произведений, элементами которых были бактерии и молекулы ДНК. Утилитарной целью этого шоу было попытка вызвать дискуссии в обществе по проблемам генетически модифицированных организмов¹.

«*Трансгенное и трансгуманистическое (bio-art) искусство*» принадлежит к так называемому направлению *sci-art*. Художники, считающие себя его представителями, рассматривают как «художественное действие» любую генетическую модификацию живого организма или даже молекулы ДНК. Примерами таких произведений служат «бактерии с записанными (?) в их геноме стихами и графическими изображениями (Джо Девис), бабочки с генетически измененными формами крыльев (Марта Ди Манизиш), переливающиеся всеми цветами радуги головастиками (Дмитрий Булатов)» [К вопросу,.. 2006], кролики, в мех которых светится зеленым светом, благодаря внедренным в их геном наследственным детерминантам, выделенным из ДНК медузы (Эдуардо Кац)² и т.д. и т.п. Живые организмы как произведение искусства а не технологии, к которым не применимы категориальные оппозиции «полезно–бесполезно, правильно–неправильно, опасно–безопасно» [К вопросу,.. 2006].

На наш взгляд подобного рода увлечения представляют (независимо от их собственно художественной ценности), серьезный предмет культурологического анализа, будучи симптомом эрозийных процессов внутри культурной традиции техногенной цивилизации. Эти процессы могут оказаться формалистическим увлечением, а могут быть предвестниками самого глубокого коэволюционного кризиса в отношениях культуры и технологии.

В ближайшей исторической перспективе возможно, очевидно, движение социума из первоначального, неустойчивого равновесия политических сил к конечному относительно стабильному состоянию, определяемому как равновесие двух пар культурно-психологических установок-аттракторов – свобода–справедливость и индивидуализм–коммунитаризм (коллективизм) [Hayes,2007]:

1. индивидуалистические социальные ценности вместе с торжеством идеологии свободного рынка обуславливают переход техногенной цивилизации от господства гуманистического мировоззрения к «послечеловеческому будущему», основой которого является вера, что

¹ <http://www.genetics-and-society.org/analysis/popular.htm>; www.organicconsumers.org/ge/fbi-buffalo.cfm

² <http://www.ekac.org/>

- возникшие естественным путем объекты, в том числе, человек, являются ущербными и подлежат замене и рациональному «усовершенствованию». Отдаленная перспектива – утрата человеком культурной и социальной идентичности, необратимая трансформация биосоциальной природы разумной жизни и ее носителя, распад человечества на несколько биологических видов;
2. реакция против использования новых генетических технологий применительно к человеку и использования индивидуальной генетической информации в целях контроля личной жизни и дискриминации приводит к сворачиванию и правовому запрету соответствующих сфер научных исследований и бизнеса. Отдаленная перспектива – коллапс техногенной цивилизации, «новое Средневековье»;
 3. комбинация приоритета локальных этнокультурных ценностей в условиях обострения межэтнических и цивилизационных конфликтов и широкого использования генетических технологий приводит к общему росту международной напряженности. Отдаленная перспектива – создание этногенетического оружия, гибель цивилизации в результате его применения;
 4. переформатирование либерально-демократических культурных норм и общественных институтов, обеспечивающих соблюдение фундаментальных принципов политического равноправия, социальной справедливости и единства человечества в новой технокультурной среде.

В последнем случае минимально необходимое ядро режима регулирования развития и использования новых генетических технологий применительно к человеку¹, которое соответствовало бы современной либерально-демократической доктрине центристского толка включает три юридических принципа:

⇒ мораторий репродуктивного клонирования человека (клонирования человеческих существ);

⇒ мораторий генетических модификаций половых клеток человека;

⇒ эффективное избирательное регулирование использования генных технологий в отношении человека.

Эти принципы должны в рамках этой концепции быть основой правовой системы как национального, так и глобально-международного уровней. Только в этом случае можно будет избежать так называемого «евгенического туризма», зачатки которого уже сформировались в

¹ <http://www.genetics-and-society.org.Policies/>

настоящее время (например, в области исследований по репродуктивному клонированию человека).

[Health and Human Rights,.. 2001; Annas, Andrews., Isas, 2002]

Законодательный запрет на клонирование человека принят в 9 штатах США – Айове, Арканзасе, Виргинии, Северной и Южной Дакоте, Калифорнии, Мичигане, Нью Джерси, Род Айленде. Еще в нескольких штатах аналогичные законопроекты находятся на стадии рассмотрения. Запрет распространяется либо только на репродуктивное клонирование, либо на любые разновидности этой технологии, ограничивается и проведение научных исследований. Максимальные наказания предусмотрены в Мичигане – тюремное заключение на срок до 10 лет и штраф в 10 млн долл.

Несколько штатов приняли законы, регулирующие проведение исследований на клетках человеческих эмбрионов, содержащие статьи, запрещающие создание генетически модифицированных человеческих существ.

На федеральном уровне законодательство, запрещающее клонирование человека в США отсутствует (в отличие от ряда других стран). Несколько попыток принятия подобных законодательных актов закончилось провалом. Одной из причин являлось сильнейшее сопротивление со стороны лобби биотехнологических компаний. Кроме этого, вопрос о клонировании оказался связанным с борьбой движений за и против легализации абортов, которая, в свою очередь, перекрещивается с проблемами дискриминации женщин и также достаточно болезненной проблемой «защиты права эмбрионов на жизнь». Принятый тогдашним Президентом США Биллом Клинтон в 1998 г. мораторий на финансирование исследований в этой области распространялся только на государственные программы и не касался частного бизнеса [Increasingly Dangerous Polarization,.. 2002; Grady, 2004].

Полномочиями по ограничению генетических исследований в США обладают Администрация по контролю продуктов питания и лекарственных препаратов (Food and Drug Administration FDA) и Консультативный Комитет по Рекомбинантной ДНК (Recombinant DNA Advisory Committee, RAC). По мнению некоторых представителей либеральной идеологии (к их числу принадлежат и сотрудники Центра «Генетика и Общество»), их полномочия ограничены, поскольку ни одно из этих учреждений «не может выступать с инициативой запрещения какой-либо конкретной технологии», а лишь следят за соответствием поступающих на рынок продуктов и лекарственных препаратов требованиям безопасности и полезности.

К 2005 г. по подсчетам аналитиков Центра «Генетика и общество» около 50 стран начали разработку правовой системы, регулирующей (и ограничивающей) использование генно-репродуктивных технологий (прежде всего, клонирования – 46 стран, но не только) в отношении человеческих существ. Еще в 1998 г. Дополнительным Протоколом к принятой Советом Европы Конвенции «О правах человека и биомедицине» был наложен запрет на любое использование современных технологий для «создания человеческого чувства, генетически идентичного другому человеческому существу, живому или мертвому». Статья 13 Конвенции разрешает модификацию человеческого генома только для диагностики и лечения и при условии, что ее целью не будет внедрение новых наследственных признаков. Клонирование в медицинских целях, в отличие от этого, не преследуется во многих странах Евросоюза и за его пределами. (Исключение составляют, например, Франция, Германия и Канада).

Государственное регулирование научных исследований и использования генно-репродуктивных технологий в большинстве Западно-Европейских стран осуществляется путем лицензирования соответствующих видов деятельности, связанные с манипуляцией человеческими эмбрионами и половыми клетками. Уже цитировавшаяся Конвенция «О правах человека и биомедицине»¹ запрещает любые формы дискриминации, основанной на данных генодиагностики (ст. 11); требует проведения генетических тестов исключительно в научно-исследовательских или медицинских целях (ст. 12); запрещает использование тестов для селекции эмбрионов по полу, за исключением необходимости предотвращения наследственных патологий, сцепленных с полом.

В 1997 г. ЮНЕСКО приняло подписанную представителями 186 стран Всеобщую декларацию «Геном человека и права человека»², провозгласившую человеческий геном достоянием человечества, клонирование человеческого организма и генетические модификации половых клеток человека «противоречащим человеческому достоинству» (ст.ст. 11, 24).

Аналогичную позицию занимает и Всемирная Организация Здравоохранения, которая высказывается в поддержку развития методов медицинского клонирования, но за запрет репродуктивного клонирования человека [WHO report sanctions genetic enhancement and inheritable genetic modification // Genetic Crossroads. 2002. Bull. 21]

¹ <http://conventions.coe.int/Treaty/>; <http://www.glyphr.org/genetic/genetic.htm>

² http://www.unesco.org/human_rights/hrbc.htm.

В более поздних документах ЮНЕСКО¹ (начиная с 2001 г.) биоэтика рассматривается в качестве «универсального инструмента» решения социальных проблем биотехнологий

Актуализация одного из этих сценариев зависит от адаптивной пластичности общества, его способности приспособливаться к новым реалиям и одновременно – социальной культурной стабильности, не допускающих разрыв социокультурной преемственности (**социального наследования**). При этом чтобы деструктивные изменения стали глобальными и необратимыми они не обязательно сразу же наблюдаться повсеместно. Они могут начаться как локальный геополитический процесс, затрагивающий отдельную страну или регион, который в дальнейшем распространяется по типу «цугцванга» и автокатализа на остальную часть цивилизации. Две Мировые войны тому свидетельство. С другой стороны возможность четвертого, наиболее оптимального с точки зрения системы общечеловеческих ценностей сегодняшнего дня не выглядит как чистая утопия, хотя бы потому, что эмпирический опыт решения подобного рода задач уже имеется.

Итак, генетика и генные технологии оказывают все расширяющееся воздействие на жизнь современного общества, усложняет процесс социальной дифференциации (по горизонтали – на параллельно существующие социальные общности) и стратификации (по вертикали – путем формирования иерархических структур управления), ее понятийно-категориальный аппарат, проникнув в качестве символов-метафор в ментальные структуры, меняя мотивировку и модусы поведения в социокультурной среде. Многомерность и дифференцированность выраженного гражданского общества, наличие в нем сложной системы позитивных и негативных связей между имеющимися альтернативные убеждения и интересы социальными группами обеспечивает ему определенную стабильность, в том числе – биополитическую.

Но есть особенности социума западного типа, которые способствуют актуализации и противоположной тенденции. Прежде всего, *процесс становления и эволюции мировоззренческих и идеологических установок в интеллектуальной и экономической элите развитого гражданского общества (каковым и является США), по крайней мере, в отношении НИ-НУМЕ технологий более стабильный и в большей степени основан на понимании и сознательной оценке возможных перспектив их практического использования, чем в американском обществе в целом.*

¹ [http://www.unesco.org/ibc/en/presentation/IBC_Work_Prog_E.html.]

Эти наблюдения позволяют сделать еще несколько важных выводов:

- во-первых, большинство населения не имеют достаточного уровня знаний и/или адекватной информации, чтобы сделать однозначный и мотивированный выбор;
- во-вторых, в силу этого поведение индивидуумов становится трудно предсказуемым и чувствительным к посторонним влияниям;
- в-третьих, общая стабильность направления развития гражданского общества может испытывать значительные колебания и определяется, в частности, степенью политической однородности внутри правящей и интеллектуальной элиты, которая обладает достаточными рычагами воздействия на общественное мнение, чтобы корректировать эволюцию общественного мнения в желательном для нее (элиты) направлении.

В переходном типе общества (к каковому относятся и страны постсоветского геополитического пространства) значение факторов стабилизации–дестабилизации социального наследования многократно возрастает в силу следующих обстоятельств:

1. значительные размеры теневого сектора экономики, представляющего естественное укрытие для нелегитимного использования *HI-HUME* технологий;
2. состояние футурошока и футурофобии, испытываемого значительной частью общества, что обуславливает иррационально негативистское восприятие этих технологий;
3. низкий уровень информированности и, одновременно, доверия населения к политической и интеллектуальной элите, что в результате усиливает потенциал разнообразных техник политического и идеологического манипулирования;
4. массивный экспорт технологий, исключая спонтанную культурную адаптацию общества к побочным последствиям их интеграции в жизнь общества;
5. иллюзия второстепенности социальных проблем *HI-HUME* технологий в условиях социополитической и экономической нестабильности, вызванной другими причинами, ставшая одной из базисных особенностей сознания политической элиты постсоветского геополитического пространства;
6. недостаточность экономических и интеллектуальных ресурсов для самостоятельной организационно-политической и правовой проработки, а также технического и методологического встающих в

этой области проблем, в силу чего импорт технологий усугубляется импортом идеологии их внедрения и контроля.

Все это в сумме создает предпосылки ситуации, когда рационалистическая проработка биополитики современных постсоветских государств становится необходимой, как с точки зрения их собственных перспектив, так и в глобально-цивилизационном аспектах.

Заключение. Социополитические проблемы в системе современного естественнонаучного и социогуманитарного знания

В ходе этого исследования мы совершили в некотором смысле восхождение от феноменологического описания двусторонней рефлексии социополитических и эволюционно-биологических составляющих человеческого бытия (продуктом которой и является *биовласть*) к рассмотрению глобально-экзистенциальных аспектов развития этого феномена в контексте технологий управляемой эволюции. Результатом этого стала констатация приближения момента очередной смены ведущих форм эволюционного процесса (*эволюционной сингулярности*). Настало время вновь вернуться к прагматической интерпретации абстрактных логических конструкций – как мировоззренческого каркаса, вокруг которого строится здание будущей истории человечества.

Двухмерное (культурная и социоэкономическая политика) политическое пространство в эпоху технологий управляемой эволюции приобретает третье измерение - биополитическое. И при этом по своей значимости именно принимаемые сейчас биополитические решения отбрасывают наиболее длинную тень на будущее человечества. Цена выбора в этом случае в долговременной перспективе потенциально оказывается наиболее высокой – судьба человечества и судьба разумной жизни, всего-навсего. Породил эту ситуацию «научно-технологический прогресс». Но может ли наука дать надежные ориентиры в ее разрешении и разработать алгоритм принятия безошибочных выбора?

В своей опубликованной в конце 90х годов XX века книге *«Консилиенс: Объединение знаний»*, а позднее в интервью обозревателю газеты *Atlantic Unbound*¹ Тоби Лестеру¹ один из основоположников социобиологии Эдвард Уилсон, формулирует два фундаментальных с точки зрения методологии и естествознания, и гуманистики тезиса:

- во-первых, развитие современной цивилизации делает абсолютно необходимым (и неизбежным в случае благоприятного сценария будущего человечества) синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания;
- во-вторых, этот синтез осуществиться на основе концептуальной базы и понятийно-категориального аппарата естествознания (биологии– по преимуществу), поскольку для гуманитариев «поздно начинать поиски основополагающей дисциплины по примеру естественных наук,

¹ Atlantic Unbound.– 18.03.1998.

зарядившихся энергией для своих впечатляющих успехов,.. звезда философии закатывается».

С первым тезисом, очевидно, согласится большинство ученых-естественников, гуманитариев и технологов современности. Относительно второго утверждения такого не скажешь. Мысли о том что интеллектуальный потенциал философии исчерпал себя, высказывались со времен возникновения позитивизма. Э.Уилсон ссылается на то что большинство выдающихся философов современности на самом деле, разрабатывают либо теоретические проблемы фундаментального естествознания, либо истории культуры, либо социально-этические и политические коллизии, связанные с развитием культуры, технологии. Вероятно, это справедливо.

Но вывод из этого можно сделать и прямо противоположный и он будет не менее логически обоснованным. В кантианской философской традиции возникновение разумной жизни оказывается равнозначным прыжку из «царства необходимости в царство свободы», ибо только человеческий Разум способен совершать нравственный выбор, не связанный напрямую с его биологической природой, и даже вопреки ей. Но последняя все же сохраняет свое значение – некоего ограничителя, ставящего определенные рамки соокупности возможных путей рациональной социальной политики. За их границами наиболее рациональные преобразования общества и культуры обращаются в свою противоположность. История социальных экспериментов XX столетия – тому подтверждение. Следующий шаг научно технологических инноваций – свобода выбора привела в конечном счете к возможности свободно изменять нашу биологическую основу. И (парадокс) человек вновь чувствует себя несвободным: перенося границы собственных возможностей он не способен сделать несуществующими само существование этих границ, но взамен изменяет критерии целесообразности сделанного ранее выбора.

XX век называли по-разному: «Век социальных революций» и «Век мировых войн», «Век атома» и «Век космоса», «Век информатики». Символично, однако, что на протяжении всех ста лет со времени вторичного открытия законов Менделя, даты считающейся официальным днем рождения новой науки, генетика оставалась в центре внимания и научного сообщества, и общественного мнения в целом. «Эгоистичный ген, ген шизофрении или ген гомосексуальности. Что это - наука или политика? Генетика или евгеника?» - спрашивает один из участников проекта Европейского Сообщества «Этические и философские перспективы генетического скрининга Э. Белси (1995 г.). И продолжает уже без иронии: «Сейчас вновь встает вопрос о природе науки: где

пролегал граница ее компетенции. И это вновь возвращает вопрос об этических ценностях и научном редукционизме. Где (если она существует) связь науки и этики [*values*]? Являются ли этические ценности внешним приоритетом, действующим на стадии формирования исследовательских программ, или внутренним и присущим самой природе науки фактором? И может ли наша целостная картина мира быть редуцирована к научному объяснению, и, в особенности, может ли любой аспект жизни, прежде всего жизни человеческой, быть редуцирован к генетике?» [Belsey, 1995]. Наука не может решить самостоятельно те проблемы, которые выходят за рамки ее концептуального поля – постижение объективной истины. Между тем именно от конкретного решения этих вопросов зависит судьба человечества. *XXI век – это не только век биотехнологии и генетики, это – век практической философии.* Методология научного познания имеет, как выяснилось, не только логическую но и весьма существенную ценностную компоненту, выходящую за пределы собственно познавательной деятельности. Философско-антропологическое и эпистемолого-методологическое осмысление феномена биовласти формирует весьма важное концептуальное поле гуманитарного и естественнонаучного знания.

На смену декартовскому «человек – машина» пришла иная метафора, иная когнитивная модель – «человек – программа». Оказывается, к тому же, что оба этих афоризма способны объединиться в целостную идеологическую и методологическую концепцию. Это утверждение, может показаться, сформулировано излишне жестко. Но возьмем в руки одну из недавних публикаций военных медиков, посвященных проблемам отбора и в тех массовых профессиях, которые предъявляют повышенные требования к работающим: «Человек является информационной машиной. Зарождающиеся и уже существующие качественно новые информационные и энергетические связи делают современное общество, в том числе и производство как бы единым организмом... Следовательно, механизмы регуляции различных его функций, часто основанные на этических правилах, должны иметь природу, присущую целостному организму... На основе этого механизма нужно разрабатывать комплекс правил, регулирующих поведение указанной системы» [Кальниш, Ена, 2004].

И, наконец, информационная метафора-модель распространяется на вся Вселенная, весь макрокосм, вытесняя и подменяя систему причинно-следственных связей и всеобщих законов природы: «Если же Программа является такой составляющей мироздания, как пространство и материя, то тогда события развиваются по программно-следственному принципу, а причинно-следственные связи являются не более

приближенным совмещением реализации Программы, которое (совмещение) тем точнее, чем ближе события находятся во времени и пространстве... События развиваются двухуровнево. Превый уровень – это программно-причинный. На нем Программа реализуется в соответствующие свойства материального мира. Свойства это проявления Программы – ее «фенотип». А свойства в их реальном сочетании в реальном мире и в реальных условиях образуют то, что и понимается под термином «причины». Они – причины – реализуют второй уровень развития событий – причинно-следственный» [Кордюм, 2006, с. 242-243].

Сейчас еще невозможно предсказать, укоренится ли вселенская «биоинформационная» картина мира в когнитивно-познавательных механизмах нашего сознания, или сферой ее применимости исключительно останется микрокосм. Однако, независимо от этого, приведенные в настоящем исследовании факты свидетельствуют: *функционирование государственной машины всегда имеет скрытую или явную биолого-генетическую компоненту, которая должна приниматься во внимание, особенно в современных условиях.*

Термин **биополитика** (*биополитология, biopolitics, biopolitics*) появляется в начале 60х годов XX века. Очевидно, исходный импульс развитию этого направления дали статьи Л.Колдуэлла 1963 и 1964 гг. Дисциплинарная институционализация биополитологии началась спустя 5-10 лет, параллельно со становлением биоэтики Р. Ван Поттера. Ныне существует несколько биополитологических научных школ, наиболее влиятельными из которых являются американская (Л.Колдуэлл, Р.Мастерс, А.Сомит и др.), немецкая (Х.Флор, В.Таннесман и др.), голландская (В.Фалгер, Ван дер Деепс), греческая (А.Влавианос-Арвантис). В России центрами биополитологических исследований являются Москва (А.В.Олескин) и Санкт-Петербург (В.С.Степанов).

Изначально биополитология понималась как редукция социополитических закономерностей к биологическим. Такой вектор развитию биополитологии был задан еще Л.Колдуэллом, который в своей программной статье 1964 г. писал: «Биополитика – это полезное клише, обозначающее политические усилия, направленные на приведение социальных, особенно этических ценностей с фактами биологии» [Caldwell, 1964]. Однако дальнейшее развитие биополитологии выявило, на наш взгляд, очевидную односторонность методологии биологического редукционизма, применяемой изолированно от эволюционно-интегративной составляющей. Уже в процитированной выше статье тот же Л.Колдуэлл говорил о как о необходимости «синтеза научного знания и этических ценностей», так и об обязанности практической политики

дать ответ на «взрыв[оподобное развитие – авт.] биомедицины и технологии» [Caldwell, 1964]. (Позднее очень близкие, если не текстуально совпадающие высказывания были сделаны Э.Сомитом и С.Петерсоном (1979), Вигеле Р.Бланк и др. (цит. по: [Blank, 1982]) Гораздо более точным выглядит определение, согласно которому биополитика (биополитология) «релевантно определенным аспектам биологического знания» [Blank, 1982, p. 38]. В подтверждение можно привести классификацию биополитологической проблематики, приводимой в учебном руководстве по курсу «Биополитика», подготовленном сектором биосоциальных проблем биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва, Россия) [Олескин, 2001, с.7]:

- Природа человека: биополитический подход;
- Эволюционно-биологические корни формирования политических систем;
- Этологические и физиологические основы политического поведения индивидуумов и социальных групп;
- Охрана биологического разнообразия экологической среды обитания человека;
- Криминальное и агрессивное поведение как следствие несоответствия биологических стратегий выживания и существующих в социуме этических систем;
- Биомедицинские (медико-этические) проблемы – аборт, эвтаназия, биотрансплантация и т.п.;
- Педагогические, образовательные и просветительские проблемы, связанные с созданием адекватной системы биологических знаний у населения;
- Социальные конфликты, обусловленные развитием генетических технологий и т.д. и т.п.

К этому необходимо добавить, что значение биологии, вообще, и генетики, в особенности для развития политологии и социологии не исчерпывается редукционистскими объясняющими схемами и эмпирическими фактами, выявляющими генетическую преемственность между механизмами биологической и социокультурной эволюции. Их влияние на гуманитарное знание, опосредуется системой менталитета – через внедрение в ткань теоретических и методологических построений, способ мышления рядового «обывателя», эксперта и практического политика образов-метафор, служащих стержневыми, несущими элементами логических конструкций фундаментальных социополитических теорий и обыденного сознания. Как показывают специальные социологические и исторические исследования [Biology as Society, 1995] (выделено нами – авт.), «три «большие» метафоры

связывают пространство биологического и социального дискурса. Это метафоры организма, борьбы за существование и эволюции... Образные выражения и ключевые слова, воплощающие эти идеи, приобретают *наддисциплинарный статус духовных универсалий эпохи*. Они стали *«универсальными идейными конструктами, мировоззренческими формами, в которых развивается человеческая мысль...»* [Шмерлина, 2001] (выделено нами – авт.)

К этому списку – борьба за существование/естественный отбор, организм, эволюция – с нашей точки зрения необходимо добавить еще одну – генетическая информация/программа. Именно последний образ в настоящее время обладает наибольшим формообразующим потенциалом (во взаимодействии с метафорами отбора и эволюции), существенно сузив сферу влияния и ослабив значение «организма» как стержневого элемента современных социополитических и идеологических конструкций.

Таким образом, взаимосвязь биологии и политологии приобретает глобальную культурно-философскую составляющую, и становится одним из факторов, определяющих вектор будущих трансформаций цивилизации.

Согласно современным справочникам термин **«биополитика»** оказывается полисемантическим по смыслу и поливариантным по происхождению. Согласно «Толковому словарю обществоведческих терминов» Н.Е.Яценко понятие **«биополитика»** может употребляться в трех различных и не полностью сопоставимых смыслах [Яценко, 1999]:

1. Одно из основных научно-философских направлений социобиологии, целью которой является раскрытие и изучение биологических законов, лежащих в основе поведения людей.

2. Комплекс теоретических идей, практических рекомендаций и действий экономического, экологического, правового, нравственного, политического и социального характера, связанных с пониманием и оценкой важности жизни на Земле, рассматриваемой как единое взаимосвязанное и взаимозависимое целое.

3. Расистская политика, представители которой пытаются оправдать некоторые политические агрессивные или прямые военные акты, исходя из биологического, особенно расового превосходства.

В первом значении этого слова биополитика соответствует методологии биологического редуционизма. Во втором – тот же термин действительно представляет собой естественную реакцию политологического мышления на появление в этом концептуальном поле новых идей, порожденных техногенной цивилизацией. О третьем понимании слова биополитика следует поговорить особо. Поскольку оно

достаточно широко распространено на постсоветском политическом пространстве.

В своем учебнике «Геополитика» Ю.С. Тихонравов отождествляет термины *биополитика* и *расизм*: «поскольку в качестве идеологического направления геополитика апеллирует к природным началам, ее можно отнести к так называемой «естественной (натуральной) идеологии». Сюда же можно отнести течение, родственное геополитике, также акцентирующее внимание на естественных основаниях политических решений, — расизм, который по аналогии можно назвать «биополитикой» [Тихонравов, 2000, с. 33].

На наш взгляд подобная интерпретация является некорректной. Политические проблемы возникали и будут возникать там и тогда, когда социокультурное воздействие на психосоматическое бытие человека окажется дифференцированным в отношении различных социальных общностей. Понятие *социальная общность* изначально более многомерна в сравнении с расой, нацией, этносом. А, следовательно, биополитика не редуцируется собственно к своей этно- и расо-генетической составляющей, и, тем более, подобная редукция не может быть заменена чисто идеологической декларацией. Более того, подобные декларации оказываются достаточно опасными, поскольку устраняют из сферы методологического и научного анализа достаточно существенный фактор социального риска.

Очевидным образом различные аспекты биополитологии выходят за рамки «сведения» социальных закономерностей к их биологической основе. На наш взгляд в концепции автора (А.В.Олескина) упомянутого несколько выше руководства по биополитологии руководства остается, однако, не преодоленным некий дуализм редукционистско-биологического и гуманитарно-социологического подходов к определению содержания и методологии биополитологии. Между тем, опираясь на методологическую и эмпирическую базу биологических наук, прежде всего, генетики и теории биологической эволюции, биополитология, по словам одного из американских экспертов – Семюэля Хайнса, (сказанным еще в 1982 г.), «биополитология должна найти свою [«экологическую»] нишу в рамках политологических дисциплин» и доказать «свою способность объяснить, если не решить, обоюдные противоречия (обычно расцениваемые как [концептуальные] дихотомии) внутри политологии, особенно во взаимоотношениях фактов и ценностей, эмпирических и нормативных концепций» [Hines, 1982].

К этому вопросу мы вернемся несколько ниже. Сейчас же отметим, что необходимость синтетической методологии биополитологических изысканий проявляется уже в спорах по поводу ее базисных терминов и

предмета исследований. В англо-американской научной литературе понятию «**биополитика**» соответствуют две лексических конструкта – *biopolicy*, и *biopolitics*. Первым из них (*biopolicy*) обозначают политические аспекты интеграции биотехнологии и фундаментальных биологических концепций в культуру и экономику; второй термин (*biopolitics*) – соответствует собственно выявлению биологического фундамента, генетико-эволюционных истоков социополитических явлений и процессов.

Аналогичная неоднозначность (однако, несколько иная с точки зрения семантики) существует в русско- и украинско-язычных источниках:

· *Биополитика* – раздел политологии, предметом которого являются политические аспекты взаимодействия двух глобальных саморазвивающихся систем – социума и биосферы [Hines, 1982].

· Второй подход предлагает для обозначения того же самого концептуального поля как более адекватный по смыслу термин *биополитология*, оставляя за *биополитикой* в узком смысле этого слова только прикладные, практические коллизии и конфликты, связанные с социальным контролем психосоматических функций человека [Степанов, 1999].

Естественным, на первый взгляд, решением было бы чисто формальный перевод англоязычных терминов, с приданием каждому из них соответственного семантического содержания: *biopolicy* – биополитология, біополітологія; *biopolitics* – биополитика, біополітика.

Однако такой шаг не является, как мы считаем, оптимальным в глобально-методологическом аспекте, поскольку генетическая инженерия стирает грани между биополитическими проблемами, имеющими, так сказать, естественно-экологическое (взаимодействие социума и природы) и инженерно-технологическое (создание организмов с модифицированным геномом) происхождение.

С феноменологической точки зрения логический конструкт «**биовласть**» создает некое единое концептуальное поле, в сферу влияния которого потенциально и актуально включены

I. естествознание –

a) теоретическая биология (генетика),

b) (био)медицина,

c) (био-, генная)технология, с одной стороны и

II. социогуманитарное знание –

a) (био)политика,

b) (био)этика,

- c) (био)философия,
- d) (био)право,
- e) (био)культурология,
- f) демография,
- g) социология, с другой.

Философский смысл трансформации цивилизационной адаптивной стратегии в условиях перехода *Homo sapiens* к самоконструированию и самоконфигурации оказывается равнозначным задаче сохранения человечеством идентичности и культурной преемственности при сохранении эволюционной пластичности и способности к познанию объективной реальности. Речь идет о нахождении некоего соответствия между эпистемологическими (познавательными) устремлениями и аксиологическими (ценностными) ориентирами человека. Два возможных альтернативных исхода можно считать безусловно, выходящими за границы приемлемых решений.

- Стагнация или резкое замедление темпов роста научного знания в силу неспособности человека выделить и принять объективную компоненту своих представлений о реальности, когда они вступают в конфликт с инвариантами культурной традиции.
- Разрушение социокультурной преемственности, сопряженное с технологическими преобразованиями материального носителя Разума.

Оба этих исхода означают коллапс техногенной человеческой цивилизации, утрату человеком сущностных характеристик, к числу которых относятся стремление и способность к познанию и преобразованию мира.

Человек должен оставаться человеком. А, следовательно, биополитическая методология должна базироваться на принципах согласования биологической, социокультурной и технологической адаптации на всех уровнях психосоматического бытия. В представленной ниже схеме (табл. 2) выявляется достаточно четко многоуровневый, системный принцип формирования биополитологического концептуального поля, биополитической практики и соответствующих им трансформаций социополитических институтов.

Далее, приведенная схема носит гипотетико-прогностический характер – некоторые ее элементы в настоящее время существуют не актуально, а лишь как потенциальные тенденции развития. Прежде всего, это касается предполагаемого возникновения в будущем неких нормативно-контролирующих органов биовласти.

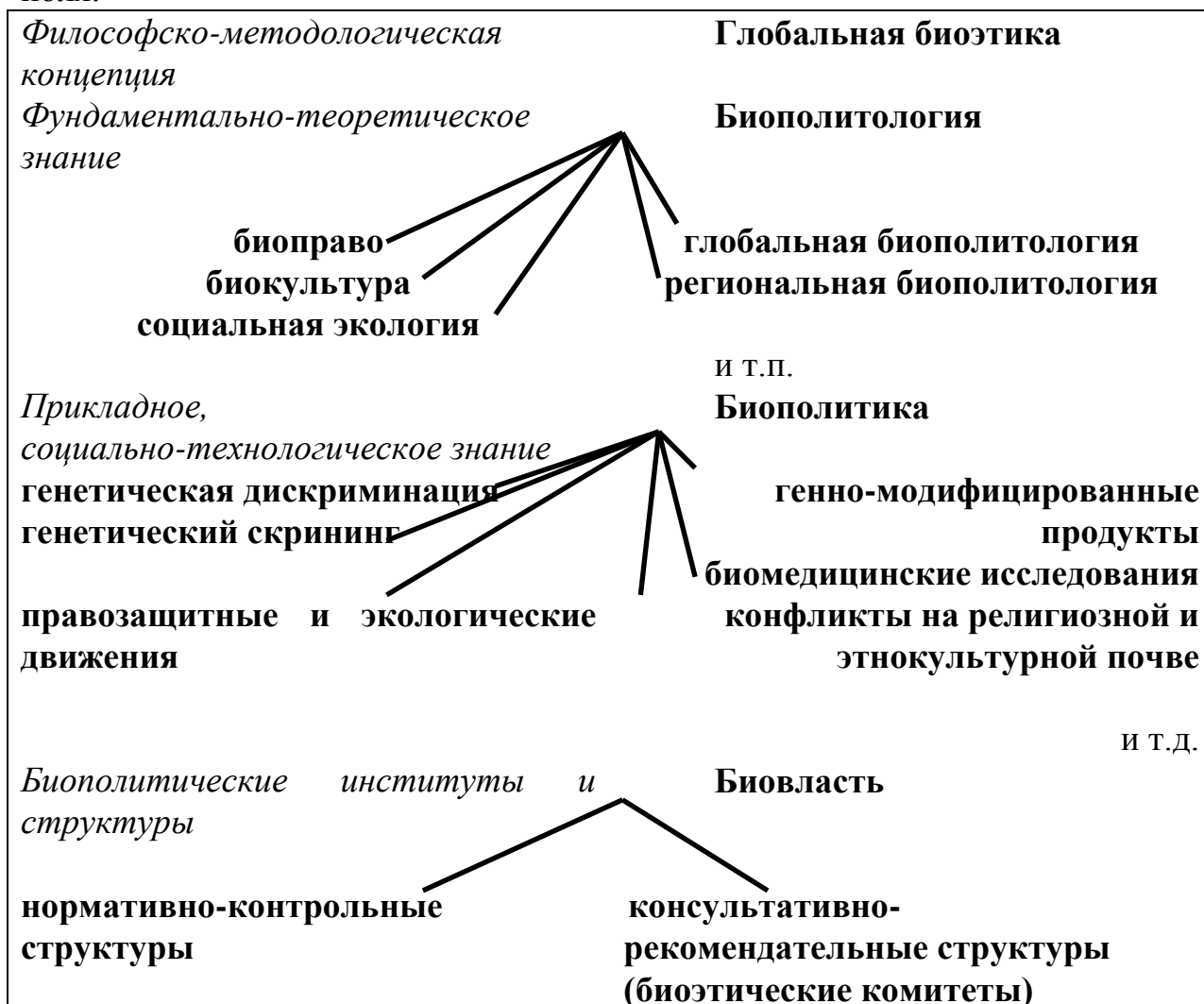
Необходимо сделать несколько уточняющих замечаний.

Прежде всего, к сфере теоретических основ биополитики отнесены:

- **биоправо** – разработка системы нормативных актов, регулирующего отношения индивида как некоего биосоциального существа с себе подобными и с социоприродной средой в целом;

Таблица 2.

Схема формирования концептуального биополитологического поля.



- **биокультура (биокulturология)**, предметом которой возможно станет взаимовлияние культуры, биотехнологии и психосоматического субстрата человека, как носителя разума;

- **социальная экология**, исследующая взаимодействие двух глобальных самовоспроизводящихся сопряженно развивающихся систем – биосферы и социума;

- **глобальная биополитология** – изучение общих социополитических закономерностей интеграции новых биотехнологий в социальную жизнь и

- **региональная биополитология** – адаптация биотехнологий и фундаментального биологического знания к конкретному этнокультурному и социополитическому контексту.

И последнее. Формирование биовластных структур должно основываться преимущественно на образовании горизонтальных, а не вертикально-властных отношений, т.е. быть результатом спонтанно достигаемого общественного консенсуса. Альтернативный сценарий (административная инициатива) представляет серьезную опасность, что и доказывает социополитическая история XX века.

Одним из базисных постулатов классической этики науки был принцип этической нейтральности объективного научного знания. Ныне на смену устранению из научных теорий социо-этических и идеолого-политических суждений приходит иная стратегия – идентификация и исследование таких компонентов, разработка системы критериев, в соответствии с которыми научные теории и научные факты подлежат оценке, прежде всего, с точки зрения социальных и культурных последствий, своего влияния на соматическое бытие человека в этом мире.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ¹

Адаптивная информация – содержащаяся в эволюционирующем объекте информация, которая существенным образом увеличивает шансы ее носителей на выживание и распространение в сравнении с «конкурентами».

Антиинтервенционисты – социальное и политическое движение, отрицающее необходимость и допустимость вмешательства в спонтанные генетические процессы в человеческих популяциях.

Антропогенетика — генетика человека.

Биовласть – явная или неявная способность социума и его властных структур нормировать и регулировать биологические отправления отдельных индивидуумов. «Точкой приложения» биовласти является психосоматическое бытие человека и современная наука, и технология существенно расширяют масштабы и глубину такого воздействия. Его основу составляет политическое использование человеческого тела, где оно обособляется в роли индивидуализированного объекта надзора, тренировки, обучения и наказания (М.Фуко, П.Тищенко). Конструкт «**биовласть**» создает единое концептуальное поле, в сферу влияния которого потенциально и актуально включены: (I) естествознание – теоретическая биология (генетика), (био)медицина, (био-, генная) технология, с одной стороны и (II) – социогуманитарное знание – (био)политика, (био)этика, (био)философия, (био)право, (био)культурология, демография, социология, с другой.

Биоинформатика — область информатики, разрабатывающая теоретические основы и технику компьютерного анализа первичной информации, полученной в результате секвенирования генома.

Биокультура (биокulturология) – вновь формирующаяся область исследований, предметом которой возможно станет взаимовлияние культуры, биотехнологии и психосоматического субстрата человека, как носителя разума;

Биологическая адаптация – выживание организмов в постоянно изменяющейся окружающей среде путем преобразования морфологических признаков и поведенческих реакций.

¹ Приведены термины, которые используются в данной работе и являются существенными для ее понимания.

Биологическая коэволюция – взаимозависимые и взаимообусловленные эволюционные изменения структурных элементов экосистем, в совокупности образующих биосферу;

Биологический (генетический) редукционизм – сведения первопричин существующих различий между индивидуумами к особенностям структуры их генома. Предпосылкой и источником генетического редукционизма является ментальная установка на существование некоей, однозначно определяющей связи судьбы человека с неким, передающимся по наследству, инвариантом, который присущ членам данной родовой общности. Синонимы: **генетический эссенциализм, генетический детерминизм.**

Биополитика – термин, который употребляется в трех различных и не полностью сопоставимых смыслах: Одно из основных научно-философских направлений социобиологии, целью которого является раскрытие и изучение биологических законов, лежащих в основе поведения людей (1); комплекс теоретических идей, практических рекомендаций и действий экономического, экологического, правового, нравственного, политического и социального характера, связанных с пониманием и оценкой важности жизни на Земле, рассматриваемой как единое взаимосвязанное и взаимозависимое целое (2); расистская политика, представители которой пытаются оправдать некоторые политические агрессивные или прямые военные акты, исходя из биологического, особенно расового превосходства (3). В настоящей работе под этим термином понимаются политические коллизии и конфликты, связанные с социальным контролем психосоматических функций человека.

Биополитология – раздел политологии, предметом которого являются политические аспекты взаимодействия двух глобальных саморазвивающихся систем – социума и биосферы.

Биоправо – система нормативных актов, регулирующих отношения индивида как некоего биосоциального существа с себе подобными и с социоприродной средой в целом

Биотехнология – совокупность методов использования в производстве живые организмы и биологические процессы. Отличительной особенностью биотехнологии является преобразование генетической информации, контролирующей течение биологических процессов с целью их адаптации к потребностям производства. В силу последнего обстоятельства биотехнология может рассматриваться как одна из разновидностей информационных технологий.

Биоэтика – междисциплинарная область исследований, предметом которой являются этические дилеммы и коллизии, возникающие в

результате развития биотехнологии, приобретения человеком возможности контролировать и изменять течение глобального процесса эволюции жизни во Вселенной. В результате прогресса high-hume технологий и превращения человека в объект фундаментальных научных исследований биоэтика как этика биотехнологии и методология биополитики превращается в теоретическую основу фундаментальной этики науки в целом.

Болезни цивилизации – патологии, возникновение и развитие которых связано с изменением эколого-культурной среды обитания человека, в результате расхождения векторов социокультурной и биологической эволюции.

Варианса — мера изменчивости признака, состоящая из двух компонентов — генотипического (обусловленного наследственными факторами) и средового (его источник — влияние различий во внешней среде).

Вектор в генетической инженерии — плазида, которая используется для включения, транспортировки и интеграции определенных генов в геном клетки-реципиента.

Виртуальная реальность – дублирование реальности физической, создаваемое с помощью компьютерной техники (но не только). Категория *virtus* в современном значении этого слова появляется только в последней трети XX века, хотя его исторические корни прослеживаются до глубокого средневековья. В то время под этим понятием понималось неявное присутствие абсолюта – сущности предметов и явлений реальности в их единично-конкретных воплощениях

Вторичные эпигенетические правила – ограничители восприятия и поведения, которые включают в себя оценку самого восприятия, благодаря чему индивиды обладают способностью отдавать предпочтение одним элементам культуры по сравнению с другими

Ген — наследственный фактор, функционально неделимая единица наследственного материала, участок ДНК (у некоторых вирусов — РНК), несущий информацию о первичной структуре полипептидной (белковой) молекулы, транспортной или рибосомальной РНК (структурный ген), или взаимодействующий с белком, регулирующим активность других генов (регуляторный ген).

Генетическая дактилоскопия – использование тех же методов с целью генетической идентификации личности;

Генетическая дискриминация — ограничение прав индивидуумов, носителей тех или иных наследственных признаков или генов.

Генетическая инженерия — раздел молекулярной генетики и геномики, служащий теоретическим фундаментом для генных технологий — целенаправленного создания организмов с модифицированным геномом с использованием техники клонирования, генетических векторов, рекомбинантной ДНК и т.п.

Генетический анализ — совокупность методов исследования генотипа.

Генетический код — единая система записи генетической информации в молекулах нуклеиновых кислот в виде последовательности нуклеотидов. Определяет последовательность аминокислотных остатков в синтезируемых белковых цепях.

Генно-культурная коэволюция – процесс формирования согласованности биологической и социокультурной подсистем стабильной эволюционной стратегии человека.

Генодиагностика (генетические тесты) – методы диагностики наследственной патологии, наследственной предрасположенности к определенным заболеваниям, генетически обусловленной реакции организма на конкретные лекарственные препараты и т.п., а также выявление носителей соответствующих генов, основанные на исследовании молекулярной структуры генома пациента. В расширенном толковании – методы обнаружения носителей любых генов, генотипов, наследственных признаков и т.п.

Геном — совокупность генов, содержащаяся в половых клетках данного биологического вида и являющаяся необходимой для нормального хода индивидуального развития организма.

Геномика — раздел молекулярной биологии, исследующий структурно-функциональную организацию геномов различных организмов.

Генотерапия — основанные на использовании генетической инженерии методы лечения наследственной патологии, а также тех болезней, в развитии которых существенную роль играет генетическая предрасположенность,

Генотип — генетическая конституция организма, совокупность наследственных факторов клетки, контролирующая строение, жизнедеятельность и развитие организма.

Гетерозигота — организм, в клетках которого имеется пара различных аллелей (альтернативных формы) конкретного гена.

Глобальная биополитология – изучение общих социополитических закономерностей интеграции новых биотехнологий в социальную жизнь.

Гомозигота — организм, в клетках которого имеется два одинаковых аллеля (альтернативных формы) конкретного гена.

Демаркация науки – вычленение научных, т.е. принципиально сопоставимых с эмпирическим опытом теоретико-логических конструктов из общего контекста, и, одновременно, изоляция собственно научных концепций из единого культурного континуума.

Доминантность— участие только одной гетерозиготы (из пары аллелей) в определении признаков особи.

Евгеника — теоретическая концепция изучения наследственности человека с целью создания концептуального фундамента и разработки методических основ оптимизации генофонда человечества; конкретные технологии изменения генофонда человечества; политическое движение, ставящее целью реализацию программы решения социальных проблем путем изменения структуры генома человека с применением в той или форме мер государственно-правового регулирования и контроля “репродуктивного выбора”.

Естественный отбор – запоминание и размножение случайно возникшей комбинации символов, оказавшейся удачной в рамках некоей системы критериев. Функция отбора в эволюции заключается в создании адекватных (т.е. взаимно-рефлексивных) отношений между заключенной в эволюционирующей системе самовоспроизводящейся информацией, и параметрами внешней среды.

Интроны — некодирующие информацию сегменты структурного гена, удаляемые в процессе сплайсинга.

Информационно-психологические технологии – формирование у объекта (реципиента) требуемых идей, взглядов, представлений, убеждений посредством передаваемых и воспринимаемых им определенным образом организованных информационных сообщений. (блоков информации).

Информационные технологии – любые способы реконструкции объектов реальности, основанные на изменении содержащейся в них информации.

Информация – свойство материальных объектов, состоящее в том, что изменения структуры одного объекта (источника информации) порождают соответствующие изменения структуры другого объекта (приемника), причем характер таких изменений не зависит непосредственно от природы материальной связи между объектами.

Клонирование генов — получение идентичных молекулярных копий определенных сегментов ДНК, соответствующих тому или иному гену.

Клонирование целого организма и его отдельных органов – получение клона, т.е. совокупности генетически идентичных клеток или особей, происходящих от общего предка путем бесполого размножения.

Когнитивный (логический) код – априорные формы восприятия и отражения человеком действительности; правила соответствия между явлениями и процессами реальности и отдельными элементами человеческой психики.

Конвариантная редупликация – способность эволюционирующих самоорганизующихся объектов к спонтанно-стохастическому преобразованию адаптивной информации (мутированию) в сочетании с запоминанием удачного выбора (отбором).

Коэволюция – процесс взаимозависимых изменений во времени эволюционирующих объектов и систем, прямой обмен адаптивной информацией между которыми затруднен или невозможен.

Логическая верификация – сопоставление дедуктивно-логических выводов из научной гипотезы посредством сопоставления с эмпирическим опытом.

Маккиавелистский интеллект – свойственная человеку способность к социальному познанию, т.е. созданию идеальных моделей и образов, отражающих действительные отношения между индивидуумами внутри социальной группы и прогнозировать поведение конкретных членов такой группы в определенной (спонтанно возникшей или искусственно созданной) ситуации.

Матричная РНК — молекулы РНК, синтезируемые в процессе транскрипции структурных генов и служащие матрицей для синтеза белков.

Мем (культурген) – аналогичная гену единица культурного наследия, содержащаяся в индивидуальном сознании единица информации, которая (влияя на ход определенных событий) способствует возникновению своих копий в сознании других индивидуумов.

Молекулярное клонирование – копирование и размножение выделенных или синтезированных генетических структур

«Молчащая» (эгоистичная, мусорная) ДНК — часть генома, представленная не кодирующими сегментами ДНК, не выполняющими также регуляторную или сигнальную функцию (опознания ферментами), и в силу этого, не имеющими фенотипического проявления.

Нанотехнологии – технологические схемы, предусматривающие возможность создание так называемого «ассемблера», опознающего и позиционирующего в пространстве химически активные структуры вплоть до отдельных атомов и их группировок.

Невротизм – повышенная эмоциональная неустойчивость, высокий уровень тревожности

Нейролингвистическое программирование – мотивация людей путем введения в их сознание вербальных (словесных) и невербальных лингвистических программ, усвоение содержания которых позволяет изменить в заданном направлении убеждения, взгляды и представления. Эффект достигается с помощью двух основных приемов: заимствование поз, жестов, характерных движений, интонаций и диалектических и сленговых особенностей речи (а), и синхронизация соматических ритмов с конкретными личностями, избранными в качестве стандарта по тому или иному критерию (б). Основой этой технологии служит существование взаимосвязи между всеми этими показателями психологической активности субъекта и сенсорными процессами, отвечающими за прием и переработку поступающей в его мозг информации.

Нейрофармакология (психотропные технологии) — воздействие на психику людей с помощью медицинских препаратов и физиологически активных веществ, непосредственно участвующих в нейропсихических процессах.

Опасное знание (рискованная наука), направление научно-технологического прогресса, которое отвечает общему вектору эволюции техногенной цивилизации – преобразованию мира соответственно идеальному образу желательного будущего. Инструментом осуществления таких преобразований в силу своей прогностической функции выступает объективное, т.е. научное знание.

Организмы с модифицированным геномом (*Genom Modified Organisms*) — организмы с новыми комбинациями генов, не встречающимися в природе и полученные методом генетической инженерии.

Первичные эпигенетические правила – преимущественно автоматические ограничители восприятия и поведения, идущие от профильтрованных сенсорных импульсов, поступающих от органов чувств, к восприятию. Результаты этого процесса в минимальной степени подвержены варьированию в ходе обучения и других процессов высшей нервной деятельности в коре больших полушарий головного мозга.

Плазида — вне хромосомные факторы наследственности, способные существовать и реплицироваться независимо от остальной части генома.

Политизация науки – инадаптивные изменения в системе отношений в системе Наука–Власть–Общество, в результате которой

внеаучные социально-политические стереотипы становятся основными критериями отбора научных направлений, концепций, школ, профессионального успеха и социального статуса отдельных членов научного сообщества.

Популяция — совокупность особей одного вида, обладающая общим генофондом и занимающая определенную территорию.

Постчеловек (posthuman) – одно из ключевых понятий-концептов трансгуманизма, потомок человека, модифицированный до такой степени, что уже не является человеком и биологическим и социальным отношением. В более общем контексте прогнозируется утрата человеком не только роли лидера эволюционного процесса, но и собственной самоидентичности, деперсонализация культуры и знания (информации) о мире. Элементарной единицей эволюционных трансформаций в этом случае станут техно-био-социальные системы.

Предупреждающее знание (предупреждающая наука) – выявление и расчет рисков, порождаемых научно-техническим прогрессом, т.е. «опасным знанием».

Протеином (протеом) — совокупность всех белков (по аналогии с геномом — совокупностью генов) клетки.

Профанное знание – субъективные повседневные представления и ментальные стереотипы, представляющие собой конгломерат оценочных и оценочных суждений со значительной эмоционально-образной компонентой противопоставляемые объективному научному знанию, выраженному исключительно в вербально-логической форме.

Психоаналитические (психокоррекционные) технологии — воздействие на подсознание отдельного индивида или их группы, в том числе, в состоянии гипноза или глубокого сна.

Психогенные технологии – травматические (т.е. выходящие за рамки психосоматической нормы реакции) воздействия на мозг индивида различной природы (физические, фармакологические, эмоционально-физиологические и т.д.), служащие причиной изменения нервно-психических процессов, протекающих в центральной нервной системе.

Психосоматическое программирование – управление и контроль условий функционирования психических процессов, протекающих в сознании индивидуума.

Психотизм – усиленная способность к образованию случайных ассоциативных связей.

Психотронные технологии – воздействие на психику, осуществляемое путем передачи и неосознаваемого восприятия определенной информации.

Региональная биополитология – адаптация биотехнологий и фундаментального биологического знания к конкретному этнокультурному и социополитическому контексту.

Рекомбинантная ДНК — молекулы ДНК, состоящие из сегментов, полученных от разных организмов помощью генетической инженерии.

Репликатор – самокопирующийся (реплицирующийся) информационный фрагмент.

Репликация — процесс самовоспроизведения молекул ДНК или РНК, обеспечивающий копирование и передачу наследственной информации от поколения к поколению.

Рецессивность — отсутствие фенотипического проявления одного из пары аллелей у гетерозигот.

Секвенирование — установление первичной структуры (последовательности мономеров — нуклеотидов или аминокислотных остатков) в молекуле биополимера — ДНК, РНК или белка.

Скрининг в генетике — обследование популяции с целью выявления носителей определенных генов.

Соматическая гибридизация – объединение и согласование работы нескольких геномов, принадлежащих разным организмам в одной клетке, минуя обычный половой процесс.

Социализация – встраивание человеческого индивидуума в самовоспроизводящуюся систему социальных связей и отношений

Социальная верификация – оценка достоверности и обоснованности научной теории, в основе которой лежит признание взаимной дополнительности объективно-рационалистической и социально-этической составляющих научной теории.

Социальная экология – научная дисциплина, исследующая взаимодействие двух глобальных самовоспроизводящихся сопряженно развивающихся систем – биосферы и социума.

Социальные ограничения – системная совокупность явных и скрытых социокультурных правил и норм, моделей поведения, стереотипов мышления, средств, способов, а также результатов самовыражения людей, которым сознательно или бессознательно подчиняются люди

Социобиология — научное направление, обособившееся в середине 70-х годов на границе эволюционной биологии, этологии и социологии. Изучает генетические основы социального поведения животных и человека.

Социокультурная адаптация – выживание человека в постоянно изменяющейся окружающей среде путем изменения поведенческих стереотипов, основанное на изменении системы этических и правовых норм, особенностей мировосприятия и мировоззрения, которые воспроизводятся и распространяются в процессе воспитания и обучения.

Социокультурная коэволюция – эволюционное взаимодействие отдельных элементов социума предопределяющая их объединение в единую систему.

Социокультурный код – зафиксированные в качестве культурных стереотипов поведенческие реакции социальных групп.

Сплайсинг — созревание матричной РНК, в ходе которого удаляются некодирующая часть (интроны), а кодирующие сегменты (экзоны) сшиваются друг с другом. В том случае, когда существует несколько различных вариантов выбора удаляемых и оставляемых сегментов, т.е. многозначное прочтение одной и той же генетической информации, такое явление называют альтернативным сплайсингом.

Структурный ген — сегмент генетического материала (ДНК, иногда РНК), несущий информацию о первичной структуре полипептидной (белковой) молекулы, транспортной или рибосомальной РНК. По современным представлениям у высших организмов (в том числе — человека) представляет собой линейную структуру с чередующимися участками, которые кодируют (экзоны) и не кодируют информацию (интроны).

Техногенная цивилизация – тип общества (социума), основу жизнедеятельности и стабильной эволюционной стратегии (стратегии выживания) которого составляет непрерывно расширяющийся и углубляющийся процесс преобразования природы и общества создаваемыми на основе развития науки технологиями в соответствии со своими интересами и потребностями.

Технократический конструктивизм – концепция социального развития, главной установкой которой есть стремление к прогрессирующему перманентному наращиванию научно-технологической мощи социума, как основного фактора освобождения человека из-под власти законов биологического воспроизведения.

Технокультурная коэволюция (технокультурный баланс) – взаимодействие культуры и технологии, благодаря которому конструктивные с точки зрения выживания и расширения сферы влияния человечества позитивные аспекты технологических инноваций превалируют над деструктивными.

Технологическая (рационалистическая) адаптация – выживание человека в постоянно изменяющейся окружающей среде путем

разработки способов целенаправленного преобразования природы, общества и самого человека.

Технологическая коэволюция – сопряженное развитие различных, но взаимозависимых технологий.

Технологический детерминизм – базисная установка техногенной цивилизации, согласно которой в уравнении социальной эволюции развитие науки и технологии есть независимые переменные, а развитие общества и экономики – производные от них.

Трансгеноз – перенос и интеграция генов и их структурных элементов в **геном** (набор генов, обеспечивающих нормальную жизнь и размножение) иного организма;

Трансгуманизм – концепция научно-технологического прогресса, согласно которой его стратегической целью становится преодоление зависимости человека от собственной биологической основы, становящейся тормозом дальнейшей прогрессивной эволюции Разумной жизни на Земле.

Транскрипт — первичный продукт транскрипции, до прохождения сплайсинга.

Транскрипция генетическая — синтез молекул РНК на соответствующих участках ДНК, первый этап реализации генетической информации.

Трансляция генетическая — синтез полипептидных цепей белков на матрице РНК в соответствии с генетическим кодом.

Трансчеловек (transhuman) – одно из ключевых понятий-концептов трансгуманизма, «потенциальный шаг» на пути эволюции в постчеловека отличающийся от современных людей такими признаками «как улучшение тела имплантатами, бесполость, искусственное размножение и распределенную индивидуальность».

Фальсифицируемость – коренное отличие научных теорий от вненаучных способов описания и объяснения реальности, состоящее в принципиальной опровержимости научных теорий посредством сопоставления с опытными данными. В силу вероятностного характера научного знания достижение теорией статуса абсолютной истины, невозможно, поскольку всегда сохраняется возможность обнаружения нового экспериментального факта, необъяснимого в рамках теории (К.Поппер).

Фенотип — совокупность признаков и свойств особи, формирующихся в результате взаимодействия генотипа с окружающей средой.

Футурошок – состояния психологического или психофизиологического стресса, вызванное ускорением темпов научно-

технического прогресса и социальных преобразований и их выходом за пределы социально-психологической адаптивной нормы для отдельных категорий населения.

Эволюционная сингулярность – радикальная смена ведущих механизмов эволюции, характеризующаяся совпадением двух атрибутов: структурно-функционального (интеграции ранее автономных элементов в единую систему, которая и становится теперь элементарной эволюционирующей системой – единицей отбора) и информационного (возникновения новых механизмов генерации, кодирования и репликации адаптивной информации).

Эволюция – процесс изменения информации, обеспечивающей собственное воспроизводство и воспроизводство материальных носителей информации.

Экзоны — сегменты структурного гена, несущие информацию о первичной структуре молекулы белка или РНК.

Экспрессия в генетике — фенотипическое проявление данного гена/генотипа.

Экстраверсия – повышенный уровень направленной вовне поведенческой возбудимости;

Эпигенетические правила – имеющиеся в психике человека врожденные ограничения, влияющие на особенности восприятия, познания окружающего мира, мышления, поведенческие реакции.

Эпистемологическая (познавательная) ситуация – социокультурные условия, в которых происходит исследовательская деятельность, ее мотивация и направленность.

Community genetics (социальная генетика) — обособившаяся на границе социологии и генетики научная дисциплина, предметом исследования которой являются социальные проблемы, обусловленные развитием фундаментальной генетики и генетических технологий.

High Hume – высокие технологии, предметом которых является преобразование биосоциальной природы человека, т.е. трансформация его генетического, когнитивно-логического и социокультурного кодов.

High Tech (высокие технологии) – стадия развития технологических инноваций, на которой происходит радикальное изменение социокультурных и техноэкономических реалий, обусловленное потребностями новых технологических разработок. В своем развитии принципиально новая технология проходит три стадии развития: *высокие технологии*; *обычные технологии*, которые требуют для дальнейшего своего развития только количественных изменений социокультурной и техноэкономической среды, в которой происходит их развитие и использование; *традиционные технологии*, достигшие

максимально возможной эффективности, в силу чего использование данной технологии становится фактором, тормозящим последующие изменения экономики, культуры и общества.

Литература

1. Автомонов В.С. Человек в зеркале экономической теории (Очерк истории западной экономической мысли)//М.: Наука, 1993. 176 с.
2. Алтухов Ю.П. Монолог о генетике // Человек. – 2003. № 6. – С.5-16.
3. Алфимова М.В., Голимбет В.Е., Наша судьба - в наших генах // Природа. 2003. № 6. С. 13-17;
4. Анатомия кризисов/ А.Д. Арманд, Д.И. Люри, В.В. Жерихин и др. - М.: Наука, 1999. - 238 с.
5. Антоновский А. Эволюция: системно-конструктивистский подход // Луман Н. Эволюция. Пер. с нем./ А. Антоновский. М: Логос. 2005
6. Антологія біоетики / За ред. Ю.І.Кундієва. Львів: БаК,2003. 592 с.
7. Анчел Е. Этнос и история. - М.: Мысль, 1988.
8. Апанасенко Г.Л. Биоэтика в политике государства // Другий Національний Конгрес з біоетики з міжнародною участю. Київ, 2004. С. 252-253.
9. Апресян Р.Г. Идея морали и базовые нормативно-этические программы. - М.: ИФРАН, 1995. - 353 с.
10. Аристотель. Сочинения. - В 4-х т. - М.: Мысль, 1976. - Т. 1. - С. 435.
11. Арнольд В.И. Теория катастроф. Изд. 3е, доп. М.: Наука, 1990. 128 с.
12. Аронсон Э., Пратканис Э. Р. Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление. Перераб. изд. - СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. - 384 с.
13. Бард А., Зодерквист Я. Новая правящая элита и жизнеспособность капитализма. СПб.: Стокгольмская школа геополитики. 2004. 252 с.
14. Бейсенова Г.А. Мишель Фуко: Образование – знание – власть // Социально-гуманитарное знание.–2004.–№ 3.
15. Бек У. Общество риска. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. - 284 с.
16. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. М.: Academia, 1999. С. 29.
17. Белов В.С. Ценностное измерение науки, М.: Идея-Пресс, 2001.
18. Берроуз У. С. Электронная революция / Пер. с англ. М.Немцов // www.koob.ru Бестужев-Лада И.В. Социальное прогнозирование. Курс лекций. М.: Педагогическое общество России, 2002.
19. Биофилософия. - М.: ИФРАН, 1997. -264 с.
20. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело-ДТД, 1994.
21. Блюм Я.Б. Этический вызов биотехнологии растений для Украины: моральные императивы // Перший національний конгрес з біоетики, 17-20 вересня 2001 р. - Тези доп.-Київ, 2001- С.58-60.
22. Богданов Н.Н. Типология индивидуальности. М.: Ин-т общегуманитар. исслед., 2004. 384 с.

- 23.Бодрийар Ж. Забыть Фуко. СПб., 2000. С.61-62.
- 24.Болдачев А. К парадигме глобального эволюционизма. <http://globevolution.narod.ru>.
- 25.Болдачев А. Новации. Суждения в русле эволюционной парадигмы. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. - 256 с.
- 26.Бородай Ю.М. От природно биологической к социальной и исторической детерминации поведения человека // Биология в познании человека. М.: Наука, 1989. – С. 96.
- 27.Бостром Н. Что такое трансгуманизм // Экогеософский альманах, СПб.: 2000, №3, С.59-67 Цит. по: www.really.ru/review/faq.html
- 28.Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. ИФ РАН, М.: УРСС, 2007. 232 с.
- 29.Булаева К.Б. Генетические основы психофизиологии человека.-М.: Наука, 1991.-С.16-19.
- 30.Буров А., Бородин П. Заказ на идеального человека // Российская газета.-29.10.1999.
- 31.Бутовская М.Я. Эволюция человека и его социальной структуры // Природа.- 1998. -№9. - С.87-99.
- 32.Вавилов Н.И. Избранные произведения. М.: Наука, 1966, с. 169.
- 33.Вековщинина С.В. Методология и опыт этической экспертизы на национальном и международном уровнях // Этические комитеты: настоящее и будущее.-Киев: Сфера, 2004. - С. 10.
- 34.Вельков В.В. Куда идет эволюция человека? // Человек. – 2003. № 2. – С. 16-29.
- 35.Вельков В.В. По ту сторону эволюции // Человек. – 2004. № 2. – С.22-30.
- 36.Вельков В.В. Смысл эволюции и эволюция смысла // Человек. 2005. № 5. С. 5-67.
- 37.Витгенштейн Л. Философские работы. - М.: Гнозис, 1994. - Часть I. - С. 86.
38. Возможные миры и виртуальные реальности / Институт сновидений и виртуальных реальностей.Серия "Аналитическая философия в культуре XX века". Исследования по философии современного понимания мира. Вып. I. Составители В. Я. Друк и В. П. Руднев. М., 1995.
- 39.Волоцкой М.В. Поднятие жизненной силы расы (новый путь). М.: Жизнь и знание, 1923.
- 40.Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М.: Прогресс-Традиция, 1999.

41. Выготский Л.С. Исторический смысл психологического кризиса (методологическое исследование) // Собрание сочинений в 6 т. М.: Педагогика, 1982. Т. 1. С. 43.
42. Вышеславцев Б.П. Сочинения. – М.: Раритет, 1995. – 461с.
43. Газнюк Л. Соматичнебуття персонального світу особистості. Харків: ХДФК, 2003.-С.90, 194.
44. Гайденко П.П. Научная рациональность и философский разум. - М.: Прогресс-Традиция, 2003. - 528 с.
45. Гальтон Ф. Наследственность таланта, ее законы и последствия / Пер. с англ.- СПб., 1875.-301 с.
46. Геловани В.А., Бритиков В.Б., Дубовский С.В. Информационное клонирование в процессах глобализации // Обществ. науки и соврем.. 2005. №6. С. 121-127.
47. Гендин А.М. «Эффект Эдипа» и методологические проблемы социального прогнозирования // Вопр. филос.-1970.-№ 5.- С.80.
48. Генофонд и геногеография народонаселения. / Под ред. Ю.Г.Рычкова и Ю.П.Алтухова. Т.1. Генофонд населения России и сопредельных стран. СПб.: Наука, 2000. 611 с.
49. Генофонд и геногеография народонаселения. / Под ред. Ю.Г.Рычкова и Ю.П.Алтухова. Т. 2. Геногеографический атлас населения России и сопредельных стран. СПб.: Наука, 2000. 672 с.
50. Гильдерман Ю.И. Лекции по высшей математике для биологов. Новосибирск: Наука, 1974, с. 327-339.
51. Глазко В.Н., Глазко Г.В. Введение в генетику, Киев: КВІЦ, 2003. С. 224-226.
52. Глэд Дж. Будущее эволюции человека. Евгеника XXI века. М.: Захаров, 2005. 176 с.
53. Голимбет В.Е. Геномика в психологии и психиатрии // Молек. биол. 2004.Т. 38. № 1. С. 165-71
54. Голубовский М. Д. Век генетики: эволюция идей и понятий. — СПб.: Борей Арт, 2000. — 262 с.
55. Грани глобализации. Трудные вопросы современного развития. М.: Альпина Паблишер, 2003. С. 13, 276, 255-288
56. Грачев Г., Мельник И. Манипулирование личностью: Организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия // [http: www.i-u.ru](http://www.i-u.ru)
57. Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. - М.: Политиздат, 1989.- С. 103 и сл.
58. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. - Л.: Гидрометеиздат, 1990.-528 с.

59. Гурвич А.Я. Средневековый мир: культура безмолвствующего большинства. - М.: Искусство, 1990.- С. 31-32.
60. Делягин М.Г. Мировой кризис: Общая теория глобализации. 3е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2003. С. 54-55.
61. Джефферсон Т. Автобиография. Заметки о штате Вирджиния. М.: Наука, 1990.-С.212-216.
62. Дианео. Из Англии. Звериная психология // Русское богатство. 1912. № 10. С. 296-323.
63. Дилтс Р. Стратегии гениев. Т. 1-3. / Пер, с англ. В.П. Чурсина. — М.: Независимая фирма "Класс", 1998.
64. Додонов Р.А. Теория ментальности: учение о детерминантах мыслительных автоматизмов. Запорожье: Тандем, 1999.-264 с.
65. Докинз Р. Эгоистичный ген.-М.: Мир, 1993.- 318 с.
66. Долинина О.Н. Социальный инжиниринг и формирование политики управления предприятием // Социально-гуманитарное знание. 2005. № 6. С. 209-219.
67. Дольник В.Р. Естественная история власти // Знание-сила.- 1994.- №10-11
68. Дубинин Н.П. Генетика: страницы истории. - Кишинев: Штиинца, 1990.-399 с.
69. Дубинин Н.П. История и трагедия советской генетики. - М.: Наука, 1992.-375 с
70. Дубовский Д.И. Сознание, мозг, искусственный интеллект. М.: ИД Стратегия-Центр, 2007. 272 с.
71. Ермаков Ю.А. Манипуляция личностью: Смысл, приемы, последствия.-Екатеринбург. 1995
72. Жукова Е.А. Hi-Tech: динамика взаимодействий науки, общества и технологий. Автореф. дисс. на соискание ученой степени докт. философ. наук. Томск, 2007. 39 с.
73. Зомбарт В. Буржуа. - М.: 1924.- С. 149-160, сл.
74. Заковоротная М. В. Идентичность человека. Социально-философские аспекты. Ростов –на - Дону, Издательство Северо-Кавказского научного центра высшей школы. 1999.
75. Иорданский В.Б. Хаос и гармония. - М.: Наука, 1982.- С. 255 и далее.
76. История древнего мира. Упадок древних обществ. - М.: Наука, 1983.- Т. 3. - С. 5-6.
77. Ичас М. О природе живого: механизмы и смыслы. М.: Мир, 1994. С. 494.
78. Йонас. Г. Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. Київ, 1999. -С. 214.

79. Кальниш В.В., Ена А.И. Целесообразность биоэтических ограничений в профессиональном психофизиологическом отборе и подходы к их разработке // Другой Национальный Конгресс з біоетики з міжнародною участю. Київ, 2004. С.239-240.
80. Кампанелла Т. Город Солнца. О наилучшем государстве. - М., 1954.-С. 97.
81. Канаев И.И. Френсис Гальтон.- Л.: Наука, 1972.- С. 28.
82. Кант И. Сочинения. - В 8-и т. - М.: Мысль, 1966.- Т.3 - С.-215.
83. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы _
84. Кара-Мурза, С.Г. Манипуляция сознанием.- М. : ЭКСМО, 2003.-831 с.
85. Карпинская Р.С. Биология и гуманизм // Философия биологии. Вчера, сегодня, завтра (Памяти Регины Семеновны Карпинской) - М.:ИФРАН, 1996.
86. Карпинская Р.С. Социобиология // Современная западная философия. Словарь.-М.: Политиздат, 1991.-С.280-281.
87. Карпинская Р.С., Никольский С.А. Социобиология: критический анализ. - М.: Мысль, 1988.-С. 103.
88. Карсаевская Т.В. Прогресс общества и проблемы целостного биосоциального развития современного человека. - М.: Медицина, 1978.-С. 104-106.
89. Катастрофическое сознание в современном мире в конце XX века (По материалам международных исследований).Под ред. В. Шляпентоха. М. : МОНФ [и др.], 1999.– 347 с. (Научные доклады ; вып. 96).
90. Каттон У.Р. Конец техноутопии. Исследование экологических причин коллапса западной цивилизации. Киев: Эко-Право, 2006. 255 с.
91. Каутский К. Размножение и развитие в природе и обществе.- Киев, 1910.-239 с.
92. Кессиди Ф. Глобализация и культурная идентичность // Вопр. философии .-2003.-№ 1.
93. Кимура М. Молекулярная эволюция: теория нейтральности. Пер. с англ. М.: Мир, 1985. С. 3, сл.
94. Кисельов М.М., Канах Ф.М. Національне буття серед екологічних реалій. Київ: Тандем, 2000, с. 157.
95. Клягин Н.В. *Homo sum* // Мир психологии. 2005. № 4 (44). С. 88-102.
96. Ковельман А.Б. Риторика в тени пирамид. Массовое сознание римского Египта.- М.: Наука, 1988.- С.101-109
97. Кожурин А.Я. Три мифологемы «крови» в истории европейской культурной традиции // Социальная аналитика ритма. Сборник материалов конференции. СПб. Санкт-Петербургское философское общество, 2001. -С.73-76

- 98.Козлова М.С. Эволюционная судьба Homo sapiens // Человек - 2000-№ 1
- 99.Конюхов Б.В. Долли-случайность или закономерность? // Человек.- 1998.- №3.-С. 6-19.
- 100.Кордюм В.А. Биоэтика - ее прошлое, настоящее и будущее // Практична філософія.-2001.-№ 3.- С.4-20.
- 101.Кордюм В.А. Наша шагреновая кожа – это наша проблема. Нам ее и решать. Киев: Логос, 2006. 245 с.
- 102.Кордюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Подглазов А.В. Исторические динамики. Взгляд с позиций синергетики // Обществ. науки и соврем.. 2005. №5. С. 118-133.
- 103.Критический рационализм: философия и политика (Анализ концепций и тенденций) /Редкол.: Б.Н.Бессонов и др. — М.: Мысль, 1981.
- 104.Круткин В.Л. Онтология человеческой телесности. Ижевск: Удмурт. Ун-т, 1995. С. 17.
- 105.Крысько В.Г. Секреты психологической войны (цели, задачи, методы, формы, опыт). М., 1998.
- 106.Куликова О.Б. Вл. Соловьёв и современная эволюционная эпистемология: идейное созвучие // Минувшее и непреходящее в жизни и творчестве В.С. Соловьёва. Материалы международной конференции 14-15 февраля 2003 г. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. С.38-41
- 107.Кулиниченко В.Л. Современная медицина: трансформация парадигм теории и практики. - К.: Центр практической философии, 2000.-С. 8-9.
- 108.Куренной В. Этика вида и геновая инженерия // Отечественные записки.-2003.-№ 1.
- 109.Курило Л.Ф. Развитие эмбриона и некоторые морально-этические проблемы методов вспомогательной репродукции // Проблемы репродукции.-1998.-№ 3.-С.39-49.
- 110.Кутырев В. А. Разум против человека (Философия выживания в эпоху постмодернизма). – М: ЧеРо, 1999.
- 111.Кутырев В.А. Философский образ нашего времени (безжизненное пространство постчеловечества). – Смоленск, 2006. – 301 с.
- 112.Ламсден Ч. Нуждается ли культура в генах? // Эволюция, культура, познание.М.: ИФРАН, 1996.сС.128-137.
- 113.Ле Гофф Ж. Цивилизация средневекового Запада. - М.: Прогресс, 1992.-С.306
114. Лебон Г. Психология народов и масс. СПб., 1995.

115. Левченко В.Ф. Эволюция биосферы до и после появления человека / Институт эволюционной физиологии и биохимии РАН СПб., 2003. 164 с.
116. Лейбниц Г.В. Сочинения. В 2-х т. - М.: Мысль, 1983. - Т. 2.- С.82.
117. Лебедь Е.А. Введение в феноменологию природы. Киев: ПАРАПАН, 2006. 268 с.
118. Лем С. Молох. М.: АСТ; Транзиткнига, 2005, 781 с.
119. Леонтьева В.Н. Культуротворческий процесс. Харьков: Консум, 2003.
120. Лиотар Ж.Ф. Состояние постмодерна / Пер.с франц. - М.; СПб.: Алетейя, 1998.-С.99.
121. Ломброзо Ц. Гениальность и помешательство. Параллель между великими людьми и помешанными / Пер. с 4-ого итал. Изд. - СПб.: Павленков, 1893-236 с.
122. Лоренц К. Агрессия. Пер. с нем. М.: Прогресс, 1994.
123. Лоренц К. Обратная сторона зеркала: Пер. с нем. / Под ред. А.В.Гладкого; Сост. А. В. Гладкого, А. И. Федорова; Послесловие А. И. Федорова. — М.: Республика, 1998. — 493 с.
124. Лукьянец, В.С. Практика нейро-лінгвістичного програмування і проблема свободи // Практична філософія. 2001. № 2. С.38-58.
125. Лукьянов А.Е. Становление философии на Востоке (Древний Китай и Индия). - М.: Ун-т дружбы народов, 1989. С. 13.
126. Луман Н. Эволюция. Пер. с нем./ А. Антоновский. М: Логос. 2005.- 256 с.
127. Лутай В.С. Синергетическая парадигма как философско-методологическая основа решения главных проблем XXI века // Практична філософія. 2003. № 1. С.10-36.
128. Малахов В.А., Єрмоленко А.Н., Кисельова О.О. та інші. Етика і політика: проблеми взаємозв'язку. - К.: Стілос, 2001. - с. 7-37.
129. Малицкий В.А., Попович А.С. Научная этика: история и вызовы современности // Другий Національний Конгрес з біоетики з міжнародною участю. Київ, 2004. С.221-222.
130. Мандер Дж. Когда не остается ничего святого. Провал технологий и судьба коренных народов. Киев: Эко-Право, 2007. 336 с.
131. Марков Б.В. Введение // Перспективы человека в глобализирующемся мире / Под ред. Парцвания В.В. СПб: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. С.5-11
132. Марков Б.В. Ницше в России и на Западе // От Гегеля к Ницше, революционный перелом в мышлении XIX века. СПб : Владимир Даль, 2002.
133. Марков Б.В. Философская антропология: очерки истории и теории. СПб.: Лань, 1997 .

134. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20, с. 495-496.
135. Матвиенко П.В. Фактуально-смысловый континуум // Вісн. Харків. Ун.-2001.-№ 499.-С.206-214.
136. Матрица как философия: Эссе. Пер. с англ. О.Турухиной. Екатеринбург, 2005.384 с.
137. Мацумото Д. Психология и культура. СПб.: ИД Питер, 2003 г. 718 с.
138. Медников Б.М. Аналогия (параллели между биологической и культурной эволюцией) // Человек. –2004. № 1. – С. 5-17; № 2. – С. 5-22.
139. Мечников И.И. Этюды о природе человека.- М.: Госиздат, 1923.- 238 с.
140. Мечников И.И. Этюды оптимизма. Изд. 6.- М.: Наука, 1987.-328 с.
141. Миронин С. Дело генетиков. М. Алгоритм, 2008. 240 с.
142. Михайлов В.Д. Социальные ограничения. М.: ЛКИ, 2008.
143. Модификация человека, научно-технологические и моральные ограничения. Круглый стол журнала «Человек» // Человек. 2008. № 1. С. 108-120.
144. Моисеев В.И. Философия и методология науки: Учеб. пособие. - Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 2003. -236 с.
145. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума – М.: МНЭПУ, 2000. – 224 с
146. Мутагенная психика [материалы дискуссии] // Человек. 2005. № 4. С. 27-34.
147. Мюллер-Хилл Б. Генетика человека и массовые убийства // Человек.- 1997.- № 4.-С. 107-117.
148. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. М.: ПЕР-СЕ, 2001. 239 с.
149. Назаретян А.П. «Голубь с ястребиным клювом»: об экзистенциальном кризисе антропогенеза и начале эволюции человека // Мир психологии. 2005. № 4 (44). С.102-110.
150. Назаретян А.П. Антропология насилия и культура самоорганизации. М.: Эдиториал-УРСП, 2007. 247 с.
151. Назарчук А.В. Этика глобализующегося мира. М.: Директ-медиа, 2002. 381 с.
152. Налимов В.В. Спонтанность сознания. Вероятностная смысловая семантика личности.- М.: Прометей, 1989.-С.148.
153. Нежинский И.В. Традиция, культура, эзотеризм. Традиция в пространстве культуры // <http://fourthway.narod.ru/lib/exlib/tke.htm>
154. Никонов А.П. Аппрейд обезьяны: Большая история маленькой сингулярности М: ИЦ ЭНАС, 2004

155. Ницше Ф. По ту сторону добра и зла. - Избр. произв. - М.: Сирин, 1990.- Кн. 2. - С.229-230.
156. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. - Избр. произв. - М.: Сирин, 1990.- Кн. 1. -С.287-288.
157. Олескин А.В. Биополитика. Политический потенциал современной биологии: философские, политологические и практические аспекты. М.: ИФРАН, 2001.- С.7.
158. Палмер Дж., Палмер Л. Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens. М.: Прайм, 2003. 352 с.
159. Панарин А.С. Глобальное политическое прогнозирование. М.: Алгоритм, 2002.– 352 с.
160. Пиндар. Вакхилии. Оды. Фрагменты. - М., 1980.
161. Півторак Г.П. Походження українців, росіян, білорусів та їхніх мов. Київ: Арістея, 2004.-129 с.
162. Платон. Сочинения. - В 4-х т. - М.: Мысль, 1994.- Т. 3. - 654 с.
163. Пленков О.Ю. Третий Рейх. Социализм Гитлера. Очерк истории и идеологии. СПб., 2004, 480 с.
164. Плюснин Ю.М. Проблема биосоциальной эволюции. - Новосибирск: Наука, 1990.-С. 21 и далее.
165. Подорога В.А. Власть и познание (археологические поиски М.Фуко) // Власть. -М, 1989. - С. 223.
166. Пономарьов А. Етнічність та етнічна історія України. Київ: Либідь, 1996. - 180 с.
167. Попкова Н.В. Человек в техногенном мире: творец или творение // Мир психологии. 2005. № 4 (44). С. 216-225.
168. Попкова Н.В. Философия техносферы. М.: ЛКИ, 2008. 408 с.
169. Попов В.П., Крайнюченко И.В. Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы. Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2003.
170. Попов В.П., Крайнюченко И.В. Психосфера. – Пятигорск: РИА – КМВ, 2008.
171. Поппер К. Открытое общество и его враги. - В 2-х т. - М.: Феникс, 1992.- Т. 1. -С.233-282.
172. Поппер К.Р. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. М:Эдиториал УРСС, 2000.
173. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее. Киев: Вадим Карпенко, 2002.- С. 86.
174. Поттер В.Р. Глобальная биоэтика: движение культуры к более жизненным утопиям с целью выживания// Практична філософія. 2004.- № 1.-С.4-14.

- 175.Равич-Щербо И.В., Марютина Т.И., Григоренко Е.Л. Психогенетика. М.: Аспект-Пресс, 1999.- С.27-28.
- 176.Резникова Ж.И. Интеллект и язык животных и человека. Основы когнитивной этологии. М.: Академкнига, 2005.
- 177.Родин С.Н. Идея коэволюции. - Новосибирск: Наука, 1991.-С. 244.
- 178.Розин В.М. Биологический подход: редукция и объяснение (к проблеме соотношения биологического и небιологического планов) // Мир психологии. 2005. № 4 (44). С. 13-31.
- 179.Россиянов К.О. Цена прогресса и ценности науки: новая книга по истории евгеники // Вопр. ист. естествозн. и техн.-2000.-№ 1.
- 180.Роулс С.Д. Теория справедливости // Этическая мысль: Научно-публицистические чтения.- М., 1990.- С.229-242.
- 181.Руссо Ж.-Ж. Трактаты. - М.: Наука, 1965.- С.45.
- 182.Рьюз М., Уилсон Э. Дарвинизм и этика // Вопр. философии.- 1987. № 1.- С. 98-99.
- 183.Сахаров А.Д. Воспоминания. В 3х тт. М.: Время, 2006.
- 184.Северцов А. Н. Эволюция и психика // Психологический журнал, 1982, № 4. С. 149-159.
- 185.Семененко В.И., Радченко Л.А. История Украины. С древнейших времен до наших дней. Харьков, Торгсинг, 1999, С. 6-106.
- 186.Серебровский А.С. Генетический анализ. - М.: Наука, 1970.- С.6.
- 187.Сидорина Т.Ю. Философия кризиса: Учебное пособие. - М.: Флинта: Наука, 2003. - 456 с.
- 188.Сироткина И.Е. Мозг гения // Человек.-1999.-№ 4-5.
- 189.Смит Р. Человек между биологией и культурой // Человек.- 2000.-№ 1.
- 190.Согрин В.В. Мир американских рабовладельцев: Кэлхун, Фицхью и другие // Новая и новейшая история.-1990.-№ 5.
- 191.Сойфер В.Н. Власть и наука. - М.: Лазурь, 1993.-706 с.
- 192.Соловьев О.В. От человеческого Я к человеческому мета-Я (о возможности разрешения «неразрешимого» противоречия между биологическим и социальным в структуре человеческого Я) // Мир психологии. 2005. № 4 (44). С. 75-88.
- 193.Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности. М.: ИНФРА-М, 1999.
- 194.Спенсер Г. Основные начала. - СПб., 1897.-С.100.
- 195.Спенсер Г. Сочинения. Опыты научные, философские и политические. - СПб.,1899.- Т.2. - С.111.
- 196.Степанов В.С. Цивилизационное состояние общества с точки зрения биополитологии // Клио.-1999.-№ 1.-С.18-24.

- 197.Степин В.С. Теоретическое знание. - М.: Прогресс-Традиция, 2000.- С.641
- 198.Стругацкий А.Н., Стругацкий Б.Н. Жук в муравейнике. Рассказы и повести. - Рига: Лиесма, 1986.-349 с.
- 199.Таратута Е.Е. Философия виртуальной реальности. Спб.: [Б.и.], 2007.
- 200.Тема номера-клонирование человека // Человек.-1998.-№ 3.-С. 5-39.
- 201.Тетушкин Е.Я. Генетическая дискриминация при страховании и трудоустройстве // Генетика.-2000.-Т.36. - № 7.-С.887-899.
- 202.Тихонравов Ю.В. Геополитика: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2000. - С. 33.
- 203.Тищенко П.Д. Биовласть в эпоху биотехнологии. М.: ИФРАН, 2001. 177 с.
- 204.Тищенко П.Д. О множественности моральных позиций в биоэтике // Человек. 2008. № 1. С. 86-91.
- 205.Тойнби А. Постигание истории / Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1991.
- 206.Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Пер. с англ. — М.: АСТ, 2003. — 669, [3] с.
- 207.Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 1999. С. 260-265.
- 208.Турчин В.Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. Изд. 2-е – М.: ЭТС. — 2000. — 368 с.
- 209.Уваров М.С. Богословие и современное гуманитарное образование // Вестник Российского философского общества. 2003. № 1. С. 103-115
- 210.Уолкер М. Наука в Веймарской Германии // Науковедение.—2000.—№ 2.
- 211.Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки.- М.: Мысль, 1986.-С. 450 и др.
- 212.Философия математических и технических наук / Под ред. проф. С.А.Лебедева. М.: Академ. Проект, 2006. С. 203-206.
- 213.Философия экономики. Киев: Альтерпрес, 2002. 284 с.
- 214.Флоринский Ф. Усовершенствование и вырождение человеческого рода. - СПб., 1866.-С. 155.
- 215.Фрейд З. Недовольство культурой // Философ. науки. - 1989. - № 1.
- 216.Фрейд З. Психоанализ. Религия. Культура. Ренессанс.М., 1992. - С. 101.
- 217.Фролов И.Т. Перспективы человека. — М.: Мысль, 1979.—С.3.
218. Фролов И.Т. Прогресс науки и будущее человека. — М.: Политиздат, 1975.—223 с.
- 219.Фролов И.Т. Философия и история генетики. - М.: Наука, 1988. - 416 с.
- 220.Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки. Проблемы и дискуссии. - М.: Политиздат, 1986.-С. 301.

221. Фромм Э. Бегство от свободы. - М.: Прогресс, 1990.-269 с.
222. Фромм Э. Человек для себя.-Минск: Коллегиум, 1992.-С.73, сл.
223. Фрумкин К. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001, № 3, с. 154.
224. Фукидид. История. - Л.: Наука, 1981. - Кн. 1. гл. 126 и далее.
225. Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. М., 1996. С.253.
226. Фуко М. Рождение клиники. М.: Смысл, 1998. - С.64.
227. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. Пер. с англ. М.: АСТ, 2004. 343 с.
228. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. Пер. с нем. М.: Весь мир, 2003. 144 с.
229. Хайтун С.Г. Социум против человека. М.: Ком-книга, 2006. 376 с.
230. Хардт М., Негри А. Империя. Пер. с англ. М.: Праксис, 2004. С. 6.
231. Хен Ю.В. Евгеника: основатели и продолжатели // Человек. 2006. № 3. С. 80-89.
232. Человек и агрессия. Дискуссионный клуб // Обществ. науки и современ.. 1993. №2. С. 95-167.
233. Черносвитов П.Ю. Классификация как описание эволюции человечества // Человек.-2004.-№ 5.-С.18-26.
234. Чешко В.Ф. Біоетика і громадянське суспільство // Вісн. НАН України.-2002. -№ 1.-С.43-49.
235. Чешко В.Ф. Наука и государство. Методологический анализ социальной истории науки (генетика и селекция в России и Украине в советский период). - Харьков: Основа, 1997.-370 с.
236. Чешко В.Ф. Феодосий Добржанский: между двух миров // Биология в школе. - 1998. - № 4. - С. 25-29;
237. Чешко В.Ф., Кулиниченко В.Л. Наука, этика, политика: Социокультурные аспекты современной генетики. Киев: ПАРАПАН, 2004. 228 с.
238. Шанже Ж.П. Нейрофизиологические основы этического поведения // Человек.-1999.-№ 5-6.
239. Шахбазов В.Г., Чешко В.Ф. Генетика в современном мире (сопряженная эволюция науки и социума) // Труды по фундамент. и прикл. генет. (к 100-летию юбилею генетики). -Харьков: Штрих, 2001.-С.8-23
240. Шахбазов В.Г., Чешко В.Ф., Шерешевская Ц.М. Механизмы гетерозиса: история и современное состояние проблемы.-Харьков: Основа, 1990.-С. 48 и далее.
241. Швейцер А. Благоговение перед жизнью. — М.: Прогресс, 1992. — 200 с.

242. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. - М.: Наука, 1982.-С.5 и далее.
243. Шмерлина И.А. Биологическая метафора в социологии // Социол. журн. 2001. № 4.
244. Шопенгауэр А. Избранные произведения. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.- С.424.
245. Штаубе Г. Атипичные технологии // Спецназ России.-2003.-№ 06 (81)
246. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. / Пер. с англ. Д.Г.Лахути; под. ред. В.Н.Садовского. М.: Эдиториал-УРСС, 2000. 464 с.
247. Эволюция, культура, познание. - М.: ИФРАН, 1996. - 167 с.
248. Энгельгардт Х.Т. Почему не существует глобальной биоэтики? // Человек. 2008. № 1. С.
249. Этика геномики [материалы научной конференции «Геном человека-1999», Черноголовка, февраль 1999 г.] // Человек.-1999.-Но 4-5.
250. Эфроимсон В.П. Родословная альтруизма // Новый мир.—1971.— №10.
251. Эфроимсон В.П. Биосоциальные факторы повышенной умственной активности. — М.: ВИНТИ, 1983 (Рукопись депонирована в ВИНТИ, № 1161. Деп, 15.03.1983).
252. Эфроимсон В.П. Предпосылки гениальности // Человек.—1997.— №2—6; 1998.—№1.
253. Эфроимсон В.П. Педагогическая генетика М.: ББК, 2003.
254. Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики. М.: ББК, 2004.
255. Юдин Б.Г. Мораль, биология, право // Вест. РАН.- 2001. (Т. 71, №9.-С. 775-783.
256. Юдин Б.Г. О человеке, его природе и будущем // Вопр.философии.- 2004.-№ 2.
257. Яницкий О.Н. Россия как общество риска: методологический анализ и контуры концепции // ОНС: Обществ. Науки и современность.— 2004.—№ 2.— С.5-15.
258. Ясперс К. Смысл и назначение истории. - М.: Республика, 1994. С. 370-371.
259. Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. - СПб., 1999.
260.). Eibl-Eibesfeldt, I. Human ethology. Chicago: Aldine, 1989.
261. Alexander B. The Remastered Race // Wired. 2002 Vol. 10, No. 5.
262. Alexander B. You Again: Someone Will Clone a Human in the Next 12 Months, // Wired. 2001. Vol. 9, No. 2.
263. Andrews L.B. The Clone Age: Adventures in the New World of Reproductive Technology New York: Henry Holt, 1999.

264. Anker S., Nelkin D. *The Molecular Gaze: Art in the Genetic Age*. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004.
265. Annas G. J. Why we should ban human cloning // *The New England Journal of Medicine*. 1998 Vol. 339, No. 2.
266. Annas G. J., Elias Sh. Politics, morals and embryos // *Nature*. 2004. Vol. 431, September 2, 2004. http://www.genetics-and-society.org/resources/items/20040902_nature_annaselias.pdf.
267. Annas G., Andrews L., Isasi R. Protecting the Endangered Human: Toward an International Treaty Prohibiting Cloning and Inheritable Alterations // *American Journal of Law and Med.* 2002. Vol. 28, No. 2-3. P. 151-178.
268. Annas G.J. The Man on the Moon, Immortality, and Other Millennial Myths: The Prospects and Perils of Human Genetic Engineering // *Memory Law Journal* . 2000. Vol. 49, No. 3. P. 753-782
269. Appleyard B. *Brave New Words: Genetics and the Human Experience*. London: Harper Collins, 1998.-188 p.
270. Asch A., Parens A, *The Disability Rights Critique of Prenatal Genetic Testing: Reflections and Recommendations*. The Hastings Center, 1999. http://www.thehastingscenter.org/oldsite/pdf/supseptoct_99.pdf
271. Athanasiou T., Darnovsky M. The Genome as a Commons // *World Watch*. 2002. July/August. P. 33-36.
272. Barash D.P. *Biology Lurks Beneath: Bioliterary Explorations of the Individual versus Society* // *Evolutionary Psychology*. 2004 Vol. 2: 200. P. 219
273. Barber N. Evolutionary Explanations for Societal Differences in Single Parenthood. *Evolutionary Psychology* 2005. Vol. 3. P.142-174.
274. Baur E., Fisher E., Lenz J. *Grundriss der Menschlichen Erbkunde und Rassenhygiene*. Munchen: Lehmann, 1921.302 S.
275. Begley Sh. Designer Babies // *Newsweek*. 09.11.1998.
276. Belsey A. Genetic Screening and the Philosophy of Science // *Euroscreen. Ethics of Gen Screening*.-1975.- No 5.-P.1.
277. Bennet W., Gurin G. Science that Frightens Scientists: The Great Debate over DNA // *Analytic*.-1977.-Vol. 239. - No 2.-P. 43-49.
278. Betzig L. Politics as Sex: The Old Testament Case // *Evolutionary Psychology* 3: 326-346.
279. Billings P. Applying Genetics Advances: Where do You Go from Here? // *Gene Letter*.-1(11) .12.2000.
280. *Biology as Society, Society as Biology: Metaphors* / Ed. by S. Maasen, E. Mendelsohn, P. Weingart. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1995.
281. Blank R.H. Biopolicy: A Restatement of Its Role in Politics and the Life Sciences // *Politics and Life Sci.*-1982.-Vol.1, No 1.-P.38-42

282. Bostrom N. A History of Transhumanist Thought // Journal of Evolution and Technology. 2005. Vol. 14, Issue 1. P. 14
283. Bostrom N. Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective // Journal of Value Inquiry. 2003. Vol. 37, No. 4. P. 493-506.
284. Bostrom N. The Future of Human Evolution // Death and Anti-Death: Two Hundred Years After Kant, Fifty Years After Turing / Ed. Ch. Tandy. Palo Alto, California: Ria University Press, 2004. P. 339-371.
285. Bostrom N. Existential Risks: Analyzing of Human Extinction Scenarios and Related Hazard // Journal of Evolution and Technology. 2002. Vol. 9,
286. Boyd A.L. Doering O. Genetics and the Common Good // Eth. Challenges As We Approach to End of Human Genome Project/ Christchurch: EUBIOS, 2000. -P.9-19.
287. Boyer P. Religion: Bound to believe? // Nature. 2008. V. 455. P. 1038–1039.
288. Boyle R. J., Savulesky J. Ethics of using preimplantation genetic diagnosis to select a stem cell donor for an existing person // Brit. Med. Journ. 2001. Vol. 323. p. 1240-1243.
289. Brower V. Biotechs Embrace Bioethics // BioSpace. 14.06.1999; http://www.biospace.com/articles/061499_ethics.cfm.
290. Caldwell L.K. Biopolitics, science, ethics and public policy // Yale Rev.-1964.-Vol.54.-No 1.-P.3.
291. Caplan A. L., McGee G., Magnus D. What is Immoral about Eugenics? // Brit. Med. Journ. 1999. Vol. 319. P. 1284.
292. Caplan A.L. Moral Matters: Ethical Issues in Medicine and the Life sciences. N.Y.: Wiley, 1995.-P.5.
293. Capron A. Stem Cells: Ethics, Law and Politics // Biotechnology Law Report. 2001. Vol. 20. P. 678-699.
294. Capron A., Schapiro R. Remember Asilomar? Reexamining Science's Ethical and Social Responsibility // Perspectives in Biology and Medicine. 2001. Vol. 44. P. 162-169.
295. Chamberlain H.S. The Foundation of the Nineteenth Century.-London, 1911.
296. Cheshko V.T. The initial stages of the mendelism-lysenkoism clash in the Ukraine // Folia mendeliana.-1999.-No 33-34.-P.71-78.
297. Choi J. K., Bowles S. The coevolution of parochial altruism and war // Science. 2007. V. 318. P. 636–640.
298. Clavene J.-M. What If There Are Only 30,000 Human Genes? // Science.-2001.-Vol. 291. - No 5507.-P.1255-1257.
299. Cloning Advocates at the National Academy of Sciences // Genetic Crossroads 2001. Bull. 19. <http://www.genetics-and-society.org/newsletter/archive/19.html>.

300. Coalition and Alliances in Humans and other Animals / Ed. by A.H.Harcourt, F.B.M. de Waal.-Ney York: Oxford Univ. Press, 1992; De Waal F.B.M. Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and other Animals.-Cambridge, MA: Harvard Univ.Press, 1996.
301. Coalition and Alliances in Humans and other Animals / Ed. by A.H.Harcourt, F.B.M. de Waal.-Ney York: Oxford Univ. Press, 1992.
302. Coates J. Treatment of Disease in the 21st Century - Toward the Manipulatable Human/the Human as a Building Block // Humans and Genetic Engineering in the New Millenium - How Are We Going to Get «Gen-Ethics» Just in Time? Copenhagen: Danish Council of Ethics, 2000. http://josephcoates.com/pdf_files/228_disease.pdf.
303. Cook R.C. Strawns in Lysenko Wind// Journ. Hered.-1955.-V. 46. - No 5.- P. 195-198, 200.
304. Corning P.A. The sociobiology of Democracy. Is Authoritarisms in Our Genes? // Politics and Life Science.-2002.-Vol. 19.-P.103-108.
305. Corning P.A. The sociobiology of Democracy. Is Authoritarisms in Our Genes? // Politics and Life Science.-2002.-Vol. 19.-P.103-108.
306. Crimsky Sh. Genetic Alchemy. The Social History of Recombinant DNA Controversy. Cambridge; London, 1982.-P. 17.
307. Daar A.S., Mattei J.F. Medical Genetics and Biotechnology: Implications for public health / Working Group on Genetic Manipulations and Modifications. World Health Organization, 1999. <http://www.nature.com/wcs/b23a.html>
308. Darnovsky M The Misstep of Human Cloning. San Francisco Chronicle 06.01.2003. http://www.genetics-and-society.org/resources/cgs/20030106_sfchronicle_darnovsky.html.
309. Dawes C.T., Fowler J.H., Johnson T., McElreath R., Smirnov O. Egalitarian motives in humans // Nature. 2007. V. 446. P. 794–796.
310. Dawkins R. The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene. N/Y.: Oxford University Press Inc, 1999.
311. Dawkins R. The God Delusion. Boston; New York: Houghton Mifflin Co, 2006.
312. Dickson D. The New Politics of Science. New York, 1984.-P.249.
313. Ding Y.C. et al. Evidence of positive selection acting at the human dopamine receptor D4 gene locus // Proc. Nat. Acad. Sci.- 2002.- Vol. 99. - № 1. -P. 309-314.
314. Dobzhansky T. The Myths of Genetic Predetermination and of Tabula Rasa // Perspectives in Biology and Medicine.-1976.-Vol 19. № 2.-P. 156-170.
315. Drexler, E.. Nanosystems. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1992

316. Dreyfuss R.C., Nelkin D. The Jurisprudence of Genetics // *Vanderbilt Law Review*.-1992.-Vol. 45.-P. 313-348.
317. East E.M., Jones D.F. Inbreeding and Outbreeding: Their Genetic and Sociological significance. Philadelphia; London: Harvard Univ., 1919.-P.169.
318. Eiseman E. Views of Scientific Societies and Professional Associations on Human Nuclear Transfer Cloning Research /Cloning human being. Report and Recommendations of the National Bioethics Advisory Commission Rockville (Maryland), 1997.-P. C21.
319. Engineering the Human Germline conference. 1998. <http://research.mednet.ucla.edu/pmts/germframe.htm>
320. Eugenics and Welfare State: Sterilization Policy in Denmark, Sweden, Norway and Finland.-East Lansing: Michigan State Univ., 1996.
321. Evolutionary perspectives on human development. 2nd ed. / Burgess R. L. and MacDonald K. (Eds.) Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2005.
322. Fehr E., Bernhard B. Rockenbach B. Egalitarianism in young children // *Nature*. 2008. V. 454. P. 1079–1083.
323. Fukuyama F. Our Posthuman Future: Consequences of Biotechnology Revolution Farrar. N.Y: Straus and Giroux, 2002.
324. Furnham A., Johnson C., Rawles R. The Determinations of Beliefs in Human Nature // *Pers. Individ. Differences*.-1985.-No 6.-P. 675-680.
325. Gabineau J.A. de Essai sur l'Inegalite de Races de Humaines. 4 vols-Paris, 1953-1855.
326. Garver K.L. Nazi Medicine, the Nuremberg Code and their Relevance Today // *Genet. in Practice*.- 1997.-Vol.4. - No 2.-P.1-6.
327. Gaylin W. Frankenstein Myth and Becomes Reality // *New York Times*.- 5.03.1972.
328. Geller G., Bernhardt B.A., Holtzman N.A. The Media and Public Reaction to Genetic Research // *Journ. Amer. Med. Assoc.* 2002. Vol. 287. P. 773
329. Gene War: The attempt to bring racial biology into the mainstream // *Searchlight* (London).-1998.- No. 277 (Special Issue on Genetics and Eugenics).
330. Genetic Screening: Ethical and Phylosophical Perspectives. Final Report. Submitted by R.Cadwick (Coordinator). Preston: Centre of Professional Ethics Univ. Of Central Olankashire, 1997.-P. 8.
331. Gilbert A. Bioethics Professor Loses His Job, Only to Find His Philosophy // *The Daily Pennsylvanian*. 09.09. 2001.
332. Grady D. Debate Over Cloning in U.S. Remains Intense // *The New York Times* (12.02.2004
333. Graham L.R. Between science and Values. New York, 1981.-P.28.

334. Graumann S. Experts on Philosophical Reflection in public Discourse - the German Sloterdijk Debate as an Example // *Biomed. Ethics.*-2000.- No 1.
335. Haldane J.B.S. *Daedalus, or, Science the Future*. London: Paul? Trench, Tubner and Co/
336. Hall M.A., Rich S.S. Laws restricting Health Insurers Use of Genetic Information: Impact of Genetic Discrimination // *Amer. Journ of Human. Genet.*-2000.-Vol.66.-P.293-307.
337. Hanashke-Abel H.M. Not a Slippery Slope or Sudden Subversion // *Brit. Med.Journ.*-1996.-Vol. 313.-P. 1453-1463.
338. Hardt M., Negri A. *Empire*. Cambridge (Massachusetts);London: Harvard University Press, 2002
339. Harmon A. Twist and Shout! The Double Helix Replicates Itself in Popular Culture // *New York Times* 25.02.2003.
340. Hayes R. The Science and Politics of Genetically Engineered Humans // *World Watch*. 2002.July/August. P. 11-12.
341. Heaf D. J. The Limits of Genocentrism // *Network.*-1999.-No 70.-P.45-46.
342. Health and Human Rights Leaders Call for International Ban on Cloning and Species-Altering Procedures // *Genetic Crossroads*. 2001.No 20.
343. Herrmann E., Call J., Hernández-Lloreda M.V., Hare B., Tomasello M. Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis // *Science*. 2007. V. 317. P. 360–366.
344. Herrnstein R.J., Murray Ch. *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. N.Y.: Free Press, 1994.
345. Herper M. Brave New World: Stem Cells And Cloning // *Forbes*. 12.06.2001.
346. Herper M. Geron's Cloning Quandary // *Forbes* 05.04.2001.
347. Heyd D. *Genethics. Moral Issues in the Creation of People*. Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press, 1992. P.7.
348. Hines S. M., Jr. Politics and the Evolution of Inquiry in Political Science // *Politics and the Life Sci.*-1982.-Vol. 1, No 1.-P.5-16.
349. Hudson K.L., Rothenberg K.H., Andrews L.B. Genetic Discrimination and Health Insurance: an Urgent Need for Reform // *Science.*-1995.-Vol. 270.-P.391-393.
350. Huxley J. *Religion without revelation* London: Benn, 1927.
351. Increasingly Dangerous Polarization on Human Cloning // *Genetic Crossroads*. (2002. Bull. 5.
352. Jablonka E., Lamb M.J. *Evolution in Four Dimension*. Cambridge (Mass): MIT, 2005. 262 p.
353. Jeffords J.M., Dashle T. Political Issues in the Genome Era // *Science.*-2001.-Vol. 291. - No 5507.-P. 78-84.

354. Jensen A.R. How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievements // Harvard Educational Rev.-1969.-No 39.-P. 2-88.
355. Joravsky D. Soviet Marxism and Natural Sciences. 1917-1932.- N.Y., 1961.-P. 10.
356. Joravsky D. The Lysenko Affaire-Cambridge (Mass.).-1970.
357. Judson H.F. Talking about genetics // Nature.-2001.-Vol. 469.-P.769.
358. Keenan F. Cloning: Huckster or Hero? // Business Week. 20.06.2002
359. Kennair L.E.O. The Evolving Science of the Developable // Evolutionary Psychology. 2005. Vol.3. P. 216-226.
360. Kevles D.J. In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity. N.Y.: Knopf, 1985.-426 p
361. Koenigs M., Tranel D. Irrational Economic Decision-Making after Ventromedial Prefrontal Damage: Evidence from the Ultimatum Game // The Journ. of Neurosci. 2007. No 27(4). P. 951-956.
362. Kolata G. Fertility Ethics Authority Approves Sex Selection // The New York Times 28.09. 2001.
363. Kreeger K.Y. Reproduction Research, Held Back by diffuse Rules, Charged Politics // Scientist.-Vol. 11, No 6.
364. Krimsky Sh. Genetic Alchemy. The Social History of the Recombinant DNA Controversy. Cambridge, 1982.-P.17.
365. Laphman E.V, Korma C., Weiss J.C., Genetic Discrimination: Perspectives of consumers // Science.-1996.-Vol. 294.-P.621-624.
366. Lem S. Eden. Krakow; Wroclaw: Wyd. Literackie, 1984. 302 s.
367. Lem St. Summa technologiae. Wyd. 4. Krakow, 1984.-352 s.
368. Lemonick M.D. Designer Babies // Time 11.01.1999/
369. Lerner I.M. Genetic Homeostasis. New York: Willey and sons, 1954.-134 p.
370. Levin S.L., Platek S.M. Common ground for spatial cognition? A behavioral and fMRI study of sex differences in mental rotation and spatial working memory // Evolutionary Psychology. 2005. Vol. 3. P. 227-254.
371. Lewontin R.C., Rose S., Kamin L. Not in Our Genes.-New York, 1984.
372. Low L., King S., Wilkle T. Genetic Discrimination in Life Insurance: Empirical Evidence from a Cross Sectional Survey of Genetic Support Groups in the United Kingdom // Brit. Med. Journ.-1998.-Vol. 317.-P.1632-1635.
373. Lower G.M, Jr. Extending Global Bioethics // Практична філософія. 2004.-№ 1.-С.25-35
374. Ludmerer K.M. Eugenics-History // Encyclopedia of bioethics.-N.Y.: Free Press, 1978.-P.457-462.

375. Lujan J.L., Moreno L. Biological Diversity and Political Equality: the Social Impact of Genetic Tests // *Society for Philosophy and Technology*.-1999.-Vol. 2, No 3-4.
376. Lumsden C.J., Wilson E.O. *Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process*. Cambridge (MA), 1981.-P. 8-9.
377. Macer D. Introduction of Genome Project// Ethical Challenges as We Approach to the End of Human Genome Project. Christchurch: EUBIOS, 2000.-P. 2-8.
378. Macer D.R.J. Public Acceptance of Human Gene Therapy and Perception of Human Genetic Manipulation // *Human Gene Therapy*.-1992.-Vol. 3.-P. 511-518.
379. Macer D.R.J. *Shaping Genes: Ethics, Law and Science of Using New Genetic Technology in Medicine and Agriculture*. Christchurch: EUBIOS, 1990. —P.176—187.
380. Maranto G. Deoxyribonucleic Acid Trip: Review of Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future by Gregory Stock // *The New York Times* 25.08. 2002. http://www.genetics-and-society.org/resources/items/20020825_nytimes_maranto.html.
381. Marden E., Nelkin D. Displaced agendas: Current regulatory strategies for germline gene therapy // *McGill Law Journal*. 2000. Vol. 45 No 2. P. 2.
382. Mehler B. In *Genes We Trust: When Science Bows to Racism* // *RaceFile*.-1995.-Vol. 3, No 3.-P. 53-54.
383. Miller H.I. *When Worlds Collide: Science, Politics and Biotechnology* // *Priorities*.-1997.-Vol. 9. - No 4.
384. Ming Hsu, Anen C., Quartz S.R. The Right and the Good: Distributive Justice and Neural Encoding of Equity and Efficiency // *Science*. 2008. V. 320. P. 1092–1095.
385. Muller-Hill B. *Murderous Science: Elimination by Scientific Selection of Jews, Gypsies and Others in Germany, 1933-1945*. Oxford: Univ. Press, 1998.-258 p.
386. Nakamura T., Muramatsu T., Ono Y. Et al., Serotonin transporter gene regulatory region polymorphism and anxiety-related traits in Japanese // *Amer. Journ. Med. Genet.*-1974.-Vol.74.-P.544-545.
387. Nelkin D., Lindee S. *The DNA Mystique: The Gene as Cultural Icon*. New York: Freeman & Co, 1996.
388. *New Advocacy of Inheritable Genetic Modification* // *Genetic Crossroads*. 2002. Bull. 27. <http://www.genetics-and-society.org/newsletter/archive/27.html>
389. *New Goals for the U.S. Human Genome Project: 1998-2003* // *Science*.-1998.-Vol. 282.- P. 682-689.

390. New Proposals to 'Rethink our Opposition to Eugenics // Genetic Crossroads. 2002. Bull.5. <http://www.genetics-and-society.org/newsletter/archive/b05.html>.
391. Norenzayan A., Shariff A.F. The Origin and Evolution of Religious Prosociality // *Science*. 2008. V. 322. P. 58–62.
392. O'Brien C.C. Thomas Jefferson: Radical and Racist // *Atlantic Monthly*.- Vol. 278, No 4.-P. 54-74.
393. Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development / Ellis B. J., Bjorklund D. F. (Eds.). New York: Guilford Press. 2005.
394. Paabo S. The Human Genome and Our View of Ourselves// *Science*.- 2001.-Vol. 291,-P.1219-1220.
395. Paul D. B. The Politics of Heredity/ Albany: State Univ. Of New York Press, 1998.
396. Paul D.B. Marxism, Darwinism and Theory of of Two Science // *Marxist Perspect*.-1979.-Vol. 2.-P. 116-143.
397. Paul D.B. What is Genetic Test, and Why does it Matter // *Endeavour*.- 1999.-Vol. 23.-P. 159-161
398. Paul D.B., Falk R. Scientific Responsibility and Political Context: The Case of Genetics under Swastika // *Biology and Foundation of Ethics*.- Cambridge, Univ. Press, 1999.-P.257-275.
399. Paul D.B., Spencer H.G. The Hidden Science of Eugenics // *Nature*.- 1995.-Vol. 374.-P. 302-304
400. Payne S.G. A History of Fascism. Madison: Univ. Of Wisc., 1995.-P.179-181.
401. Pearson R. Heredity and Humanity: Race, Eugenics and Modern Science. Washington: Scott-Townsend, 1996.-162 p.
402. Potthast T. Bioethics and Epistemic-Moral Hybrids: Perspectives from the History of Science // *Biomed. Ethics*.-2000.-Vol.5. - No 1.
403. Prato-Previde E., Fallani G., Valsecchi P. Gender Differences in Owners Interacting with Pet Dogs: An Observational Study // *Ethology*. 2006. V. 112. №1. P. 64-73.
404. Proctor R.N. Rase Hygiene. Medicine under Naciz. Cambridge: Harvard Univ., 1988.- P.95-118
405. Public vs Public Genomics // *Nature*.-2000.-Vol.403.-P.117.
406. Ramsey P. Fabricated Man. The Ethics and Genetic Control. New Haven; London: Yale Univ., 1970.-P. 15.
407. Reilly Ph.R. Involuntary sterilization in the United States: a surgical sollution // *Quarterly Rev. Biol*.-1987.-Vol. 62.-P. 153-162.

- 408.Reynolds J. Human Biotechnology: Responding to Emerging Dangerous New Human Genetics. http://www.genetics-and-society.org/resources/cgs/200304_z_reynolds.html.
- 409.Roberts L. Controversial from the Start // Science.-2001.-Vol. 291.- No 5507.-P.1182-1188.
- 410.Robertson J. Children of Choice: Freedom and the New Reproductive Technologies. Princeton: Univ. Press, 1994.
- 411.Robertson J.A. Liberty, Identity and Human Cloning // Texac Law Rev.-1998.-Vol. 76.-P.1371.
- 412.Roll-Hansen N. A New Perspectives of Lysenko // Ann. Sci.-1985.-Vol.42.-P.261-278.
- 413.Rorvik D. In his Image. The Cloning of a Man. Philadelphia; N.Y.: Lippincot Co.-1978
- 414.Rorvik D. Na obraz i podobienstwo swoje.-Warsawa: Krajowa agencja wyd., 1983.-335 s.
- 415.Russel B. Ikarus, or the Future of Science. London: Paul, Ttrench, Trubner and Co, 1924.
- 416.Searl G.R. Eugenics and Politics in Britain in the 1930s // Ann. of Sci.-1979.-Vol. 36.-P. 159-169.
- 417.Shogren E. White House to Seek Genetic Test Safeguard // New York Times.-20.01.1998.
- 418.Silver L. Remaking Eden: How Cloning and Beyond will Change the Human Family. Avon, 1998.
- 419.Smith J.D., Nelson K.R. The Sterilization of Curry Buck.-Far Hills, N.J.: New Horizon, 1989.-268 p.
- 420.Somit A., Peterson S.A. Darwinism, Dominance and Democracy: The biological Bases of Authoritarianism. Westport: Praeger, 1997.
- 421.Somit A., Peterson S.A. Darwinism, Dominance and Democracy: The biological Bases of Authoritarianism. Westport: Praeger, 1997.
- 422.Spranger E. Lebensformen.- Halle, 1925.
- 423.Tauer C.A. International Policy Failures: Cloning and Stem-cell Research // The Lancet 2004. Vol. 364, No. 9429.
- 424.Thompson B., Harrub B. Human cloning and stem-cell research sciences slippery slope // Reason and Relevation.-2001.-No 8, 9, 10.
- 425.Toffler A. Future Shock.-N.Y.: Bentam, 1970.-562 p.
- 426.Tolischus O.D. 400 000 Germans to be Sterilised // New York Times.-21.12.1933.
- 427.Torn W. Alexander the Great and the Unity of Mankind // Proc. Brit. Acad.-1933.-Vol. 19.-P.123-124.

428. Turner L., "Bioethics Inc." *Nature Biotechnology*. 2004, Vol. 22..
http://www.genetics-and-society.org/resources/items/200408_naturebt_turner.html
429. Universal Declaration on Human Genome and Human Rights // *EUBIOS Journ. of Asian and Int. Bioethics*.-1998.-No8.-P.4-6.
430. US Supreme Court. *Buck versus Bell* // *US Supreme Court Reporter*.-1927.-Vol. 47.-P. 584-585.
431. Valendor E.J., Lanhn B.T. Positive selection on the human Genome // *Human Molec. Genet*.-2004.-Vol. 13, Suppl. 2.-P.245-254
432. Venter C., Adams M.D., Myers E.W. et al. The Sequence of Human Genome // *Science*.-2001.-Vol. 291. - No 5507.-P.1304-1351.
433. Waal De F.B.M. *Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and other Animals*.-Cambridge, MA: Harvard Univ.Press, 1996.
434. Wallace B., Cesarini D., Lichtenstein P., Johannesson M. Heritability of ultimatum game responder behavior // *Proc. Natl Acad. Sci. USA*. 2007. V. 104. P. 15631–15634
435. Watson J.D. All for the Good. Why Genetic Engineering Must Soulder on // *Time*. 1999.-Vol.153. - No 1.
436. Watson J.D. Genes and Politics // *J.Mol.Med*.-1997.-Vol. 75.-P.624-636.
437. Watson J.S. The elementary nature of purposive behavior: Evolving minimal neural structures that display intrinsic intentionality // *Evolutionary Psychology*. 2005. Vol. 3. P. 24-48
438. Whitney G. *Reproduction Technology for a New Eugenics* // *The Mankind Quarterly*. 1999. Vol. 40, No. 2. P. 179-192.
439. Williams E.D. A call for Global Bioethics// *Практична філософія*. 2004.-№ 1.-C.16-17
440. Wilson E.O. *Biological Basis of Morality* // *Atlantic Monthly*.-1998.-Vol. 281. - No 4.-P.53-70.
441. Wilson E.O. *Man: From Sociobiology to Sociology* // *The Sociobiological Debate: Readings on the Ethical and Scientific Issues Concerning Sociobiology*.- N. Y., 1978.-P. 227.
442. Wilson E.O. *On the Human Nature*. Cambridge: Harvard Univ., 1977.-P. 191.
443. Wilson E.O. *Science and Ideology* // *Academ. Questions*.-1995.-Vol.8.
444. Wilson E.O. *Sociobiology: the New Synthesis*. Cambridge: Harvard Univ., 1975.-697 p.
445. Yesly M.B. *Protecting Genetic Differencies* // *Ethical Challenges as We Approach to the End of Human Genome Project*. Christchurch: EUBIOS, 2000.-P. 78-84.
446. Zircle C. *L'Affaire Lysenko*.-*Journ. Heredity*.-1956.-Vol. 47. - No 2.-P. 47-56.

SUMMARY

Introduction. Genesis and evolution of bio-power. Concept of «bio-power» got wide distribution in the last decade of XX centuries in a single complex with a bio-policy, bioethics, bio-technology and biomedicine. As grounded in the investigation, it is possible to understand the phenomenon of bio-power within the framework of globally-evolutional, and more precisely, globally-coevolutional methodologies – as one of central elements of mechanism of mutual interface of biological and socio-cultural forms of evolutionary process from and techno-cultural balance. Dichotomy of vectors of socio-cultural and biological evolution of human became reason of origin of the phenomenon of bio-power. As a mechanism, providing bio-social coevolution, a natural selection is not enough effective. Bio-power became additional, considerably more fast-acting and powerful element of integration of human in swiftly changing socio-cultural continuum. In this sense it can be examined as one of major socio-cultural adaptations.

Technologies of bio-power during the last one hundred years passed a few stages of the development:

4. *modification of phenotypical constitution* – on the basis of direct or indirect (by means of «public opinion», market state of affairs, generally accepted standards et cetera) compulsion;
5. *genetic technologies* – interference with the selection of paternal pair, pre-natal and post-natal selection, sterilization etc;
6. *Technology of the guided (controlled) evolution* – gene-engineering reconstructions of the genetic program of ontogenesis and mental transformation of thoughts and behavior for «social adaptation».

In the epoch of globalization speech goes about the prospects of civilization, fates of humanity and Intellectual life in general. Humanity enters into the epoch of the guided evolution. Bio-power becomes the key link of further evolutionary process.

Socio-cultural and mental sources of bio-political collisions. End 19 – beginning 20 centuries was period of extraordinary popularity of attempts to decision of gene-cultural collision, that diagnosed (from different positions and by different appearance) by Nicshe and Gal'ton, Lombrozo and Freud, by the theoretical and technological developments of natural science. In final analysis all of them required strengthening of direct influence of bio-power on a «reproductive choice», i.e. intruding in one of the most intimate spheres of somatic life of human creature. The conflict of bio-power was set with other base dominant of Western thought – doctrine of Natural Human rights. Primate of freedom of own "Ego" is for the man of modern Western – technogenic

civilization a powerful competitor of dominant of family predetermination. Most intolerant for him is feeling of extraneous interference to self-development of the personality. Stratification of both mental “archetypes” serves as the source of one of basic bio-political conflicts of contemporary. The kernel of this conflict is made by feeling of programmed of own fate. This programmed simultaneously internal (in relation to somatic life of man, because results from properties of his own genome) and external (in relation to spiritual life, “soul”). We will name yet two “archetypes” of western mentality, determining the resulting vector of development of bio-power. First from them is faith in magic force which gives it to the possessor knowledge of the authentic name of other person or personificated natural forces. Second ones is perception of Nature as a certain phototypograph in which a project is coded Divine. (From here attempts to “extract” the text of Bible or musical symphony, etc from DNA). Therefore decoding and interpretation of any information, touching the present status or future of concrete personality as a result of psychological tests or gene diagnostics, is interpreted as trenching upon its social autonomy, dignity and identity.

Following after and as a result of Second World War narrowing of sphere of direct normative action of bio-power changed its form, but not efficiency. Indirect –through the system of the organs of power of recommendations and advices scientifically grounded and supported authority, influence of bio-power appeared even more effective and no less powerful, than before. Relations two constituents of evolution of man – genetic and socio-cultural are obviously multiple-valued. It once again confirms nonlinear character their gene-cultural coevolution: development of somatic life takes a place irrespective to of concrete social changes.

Legislative and executive structures which actually can set certain norms and control their observance come forward as proprietors of bio-power. However by non-obvious appearance, the possessors of bio-power are transmitters scientific knowledge – researchers and experts, on whose conclusion the members of parliament, governments, judges et cetera lean really or declarative. Science in technogenic civilization acts part of the hidden or obvious mechanism of acceptance of political decisions. In such situation scientists appear under the strongest political pressing, and, consequently, – conflict of interests (professional and political).

The paternalistic model of co-operation of society and science takes a place as follows: society *inquires* science about possibility of decision of arising up problem, and the last *orders* society the method of its decision.

After medicine such chart of relations becomes firmly established and for other areas of natural science – as they acquire economic and political

meaningfulness. Science becomes religion of technogenic civilization, decision the basic questions of life of man in this world.

With birth of gene technologies a situation acquires drastic alternations. In face of global crisis and possibility of loss humanity of own identity a scientific association already cannot ignore aspiring of other side to more free and equal in rights dialog. Thus, a science place modified acquisition of political value substantial appearance into society. In democratic civil society these changes can be defined as achievement of parity between scientific knowledge and everyday presentations and mental stereotypes.

Procedure of *logical and empirical verification* of scientific knowledge during social practice is replaced by *social verification*. The mutual additionalness of objectively-rationalistic and socially-ethics constituents of scientific theory lies in basis of last ones. In practice it means changing of priorities one or another constituent.

We look after the socially conditioned stratification of single process of scientific cognition on two autonomous on the social functions stream:

I. First stream (actually «*Risk science*»), is coordinate to the general vector of evolution of technogenic civilization – transformation of the world according to ideal appearance of the desirable future. By virtue of the prognostic function the objective, i.e. scientific knowledge comes forward the instrument of realization of such transformations.

II. The second stream of scientific cognition («*warning science*») is intended for an exposure and calculation of risks, generated by «scientific and technical progress», i.e. by «dangerous knowledge».

A bio-policy is in the system of globalization. Bio-power (true or virtual) becomes the element of global geopolitical strategy. Bio-policy on the whole – as a method of realization of bio-power can be attributed to one of three types-strategies:

4. *liberal strategy* is maximal limitation of purview direct (administrative, legal, political) compulsion, predominance of self-organizational processes, based on the acts of the free informed choice;
5. *repressive strategy* is direct prohibition on sending of certain modes of realization of biological functions. The enough powerful (but not necessarily effective) vehicle of control supposes a presence;
6. *resticortum-normative strategy* is limitation and government control of those модусов of realization of biological functions at individual and group level, which are beyond an ethics norm, that possible in the society. Carried out relatively «soft» a way is forming of the proper legal environment and economic state of affairs (system of taxation, prohibition of the state financing, licensing system et cetera).

In the different spheres of bio-policy different strategies of bio-power are used (depending on space-temporal localization, socio-cultural and socio-political tradition, historical experience, etc).

Liberal bio-political strategy is not equivalent weakening of bio-power as such. In this case there is a redistribution of relative weight between two mechanisms of realization of bio-power - to the lines (administrative power, right) and unlines (ethics norms, public opinion, advertising and other forms manipulation consciousness, etc).

Consequently, in a clean kind such strategy appears effective in the developed civil society at presence of the already formed dominant system of ethics priorities and in relation to quiet rates of changes – in absence sharp social conflicts, sharp political turns. Otherwise at insufficient power of mechanisms of socio-political homoeostasis the liberal model of bio-power in the field of modern bio-, mental and social technologies becomes the additional source of risk and can come forward as powerful enough attractor, in itself braking or doing impossible process of forming of civil society.

On the whole, the choice of bio-political strategy and finding of acceptable variants of decision of concrete bio-political problems has to be taken into account action of factors of two levels of complication:

II. Global socio-political, economic and in a civilized manner-ecological factors.

4. Ecological crisis.

5. Population explosion.

6. Dysfunctions between socio-cultural and biological constituents of evolution of man (illnesses of civilization).

III. Regional socio-political, economic and in a civilized manner-ecological factors.

6. Features of the folded genetic structure of population, and composition of adaptive genetic clusters.

7. System of cultural and mental stereotypes of behavior and perception.

8. Operating system of ethics priorities.

9. Efficiency and economic availability of the system of health protections.

10. Direction and rates of economic and socio-political processes and level of psychosomatic stress conditioned by them.

For the gene pool of man it is necessary the most obvious consequence of ecological crisis to acknowledge falling of genetic adaptation of human (as well as other biological kinds – components of the natural and artificial ecological systems). The symptom of it is distribution of existing and finding out the new inherited and uninherited pathologies and growth of size of genetic load (to inherit burdened of populations by pathological genes).

Socio-cultural and technogenic transformations of environment of dwelling of human produce as far as the evolution of technogenic civilization the toughened requirements to psychosomatic basis of individuals. Dysfunction of genetic and socio-cultural constituent in bio-social nature of man on the whole is increased, that shows up in development of the so-called «illnesses of civilization».

The global increase of life-span from the beginning of 20th centuries was not accompanied the adequate decline of birth-rate to the level of simple reproduction. Reason is the general passing of rates of technological innovations and changes of appearance life by comparison to speed of evolution of mental options, attended with transformations of domestic relations, ethics estimations of the use of facilities of contraception, etc.

Besides, in North America and Western Europe, former during 18-19th centuries the centers of scientifically-technological progress, the last passed parallel with socio-cultural transformations; their speeds were, on the whole, comparable. In developing countries technological innovations were integrated in life of society from the 1950th mainly by the import of technologies and their products, i.e. considerably quick. And as a result adaptation of society to new realities was late here more strongly, while in the developed industrial countries the quantity of population is already stabilized.

But the «optimum» in a socio-cultural relation method of decision of demographic crisis not necessarily coincides with the genetic, evolutionary and economic criteria of estimation. In the first, inevitable results of combination «low death rate – high life-span – low birth-rate» is progressive senescence of population. Secondly, reduction of birth-rate conduces to the change of parameters, influencing on direction and intensity of genetic processes in populations (correlation exo- and endogamy, presence of genetic barriers – class, economic and/or ethno-cultural, dominating streams of migration inter- and between populations and localization of compact residence of ethnic community). As a result, there can be (and, obviously, arises up) restructuring of the gene balance folded to this time and change of composition of genetic clusters. As these indexes have the defined adaptive value, changes take a size and component composition of genetic load. In particular case it touches the transition of row of the inherited pathologies, inherited on a recession-autosomal type, from the heterozygous to homozygous state – because of increase of frequency of formation of endogamy, and even inbred (especially in small populations) of pair. In the conditions of relative high social stability the value of these factors is less expressed, but to scorn them *a priori* is impossible.

Regional bio-political problems of post-Soviet of geopolitical space.
In the epoch of gene technologies one of basic objects of bio-power is the

human genome, or more precisely, influence of socium on genetic (biological) nature of human. The factors indicated higher operate in regions, where economic alteration flows especially sharply. And by virtue of relative instability of scale of the valued priorities, mental stereotypes and system of the political and legal adjusting, the problem of bio-power becomes especially sharp in society, experiencing revolutionary breaking economically-political and socio-cultural bases. So, if there is stabilizing or gradual decline of rates of growth of quantity of population below of level of reproduction in the developed countries of Europe and North America, in the countries of post-Soviet geopolitical space this index goes near a dangerous limit. We will add the mutagenic value of factor of psychological stress, complication of ecological situation.

Must development of basic principles of decision of bio-political problems be preceded, naturally, analysis of the modern state of gene pool, as a self-regulating system, providing biological adaptation to the folded ecological and socio-cultural environment.

However lines of information in area of historical populational and demographic genetics and gene-geography Ukraine, for example, obviously it is not enough for global conclusions. The more so it touches the historical reconstruction of the Ukrainian gene pool.

The bio-political aspects of modern – transitional, crisis development of Ukraine and general part of post-Soviet countries most expressly show up in the followings aspects:

- e) attended change of age-dependent and genetic structure of populations and its impoverishment.
- f) «Washing» from the gene pool of genotypes of the most active and professionally geared-up part of population because of emigration.
- g) Dependence of these changes from socio-cultural and mental stereotypes.
- h) Strengthening of natural selection pressure is special on the early stages of ontogenesis because of the general worsening of economic situation and availability and efficiency of the system of health protection.

So, any strategy of exit from a global ecological and regional socio-political crisis both in the case of «soft» and in the case of «hard» scenario of development does inevitable the necessity of strengthening of the system of the genetic monitoring and correction of negative changes for the genetic structure of populations. Consequently, the mechanisms of realization of bio-power of necessity will be founded in the near future on application of the newest genetic technologies.

Political potential of theoretical biology. From positions of globally-evolutional approach a human simultaneously is the acting person of a few independent, but interdependent forms of evolutional process. His survival in a

constantly changing environment at first was provided by transformation of morphological signs and behavior reactions (*biological evolution*). Then to it the change of environment of dwelling of human (*socio-cultural evolution*) by technology – rationalistic methods of transformation of nature, society and man (*technological evolution*) was added.

Accordingly, it is possible to select three forms of adaptation and three elements of evolutionary strategy of survival of human in surrounding environment – biological, socio-cultural and technological ones. However, if biological adaptation does not imply the change of environment directly, the socio-cultural and technological adaptations are based on active purposeful influence of man on transformation the world which he exists in. Round the biological type of *Homo sapiens* is formed the new environment. In same queue socio-cultural and technological forms of evolutionary process to the present tense as an inalienable element of the same *Homo sapiens* essence.

Exactly it serves as primary empiric foundation for consideration of process of anthropogenesis as not linear superposition of a few processes – biological evolution, socio-cultural history and scientifically-technological progress. More adequate is a coevolutional model – attended development of the off-line, but interdependent from each other systems.

Feature of stable evolutionary strategy hominides consists, as we see, in transformation of biological inadaptations in socio-cultural adaptation, step-up the chances of the transmitters on a survival. Perhaps, most brightly it showed up in regard to functional organization of higher nervous activity, becoming the necessary factor of socialization and forming of culture. Modern researches suppose that by the features of psychical activity, which did possible passing to new evolutionary strategy for our ancestors, became such ones:

- enhanceable level of the behavior excitability directed outside (*extraversion*);
- enhanceable emotional instability, high level of anxiety (*neurotics*);
- Increased capacity for formation of casual associative connections (*psychotics*).

All of these signs have expressly exposed polygenic inherited a component, by virtue of what result in the expressed loss of stability of higher nervous activity, predisposition to psychical illnesses. From other side they serve as the base of creative potential of man.

During anthropogenesis the difficult multicomponent process of interdependent time-histories was formed elements of biological and socio-cultural nature (coevolution):

6. *biological coevolution* of structural elements of eco-systems in an aggregate formative a biosphere;

7. *gene-cultural coevolution*, providing co-ordination of biological and socio-cultural subsystems;
8. *coevolution of separate elements of society*, predetermining their association in single socio-sphere;
9. *techno-cultural coevolution*, due to which structural from point of survival and expansion of sphere of influence of human the constructive aspects of technological innovations prevail over destructive;
10. *technological coevolution* is the attended development of different, but interdependent technologies.

Thus the global flow of gene-socio-technological evolution is complicated a by differentiation of separate interdependent, subsystems in which prevail either horizontal (between the homogeneous elements of given level of complication) or vertical (interlevel) co-operations. To the first type coevolutional processes behave 1, 3 and 5, to the second – 2 and 4. The flow of further motion of coevolutional changes appears thus, if it is possible to be so expressed, not simply nonlinear, but nonlinear «in a square». Exactly interlevel system effects (gene-cultural and techno-cultural) provide stability of the non-equilibrium systems with participation a man.

One of the empiric diagnosed conformities to the law of this process shows up as a tendency of growth of autonomy biological and social constituents, at the determining value of the last. However, multidimensional space of vectors of technological innovations determinate by not only logic actually technological progress. Here the system of the valued priorities of man, which predetermine social claimed and terms of actualization of concrete technologies, comes forward the second system-formatted factor. By virtue of this circumstance of socio-culture-genesis, in spite of considerably more low speed of evolutionary changes comparatively with a technogenesis potentially able to regulate rates and direction of the last.

Thus, socio-cultural coevolution is a process of mutual adaptation of separate elements of socio-sphere (and mentality, including) and sciences, acquires a decision value for the survival of human. But in modern terms realization of coevolutional process is broken due to strengthening of inadaptation (that does disconcordances of behavior of two (and more) interdependent and communication interactive off-line systems, which the bilateral recoding of acting information is at, its accessible for the use each of members of coevolutional pair. Such disconcordances of modes of development of science and other social institutes, as separate elements of socio-sphere, imply:

(1) there is science inability to find the acceptable decision of problems, arising up in the conditions of opposition of socio-political interests and possibilities of achievement of certain goals separate associations in

society in functional sense (a1); (b1) digging up between scientific and technical possibilities and desire of people to assume moral and political responsibility for growth of scientific knowledge;

(2) In informative sense (a2) disparity between maintenance of scientific theories and by the folded mental behavior options and stereotypes, that regulative the relationships of members of society with each other both with outward things and (b2) between actual maintenance of science and its reflection in mentality.

Overcoming of appearing break makes essence of the modern stage of coevolution of science and society. Post nonclassical stage of its development, characterized prevailing of globally-evolutional approach, including two principles – analysis of the systems and evolutionary development, that genesis to a great extent related to biology and genetics.

Arising up in post-classic genetics, understanding of ontogenesis as translation of genetic information one semantic system in other got to social philosophy and generated conception of programmable society, that underlay on existence of «socio-code» (by analogy to a genetic code), determining nature of the civilization type.

However socio-cultural influence of genetics is not limited by space of actually natural science and humanitarian knowledge, but also goes in the sphere of extra-scientific spiritual culture and becomes an important shape-generating factor in the evolution of mentality.

Political pressure on separate scientific disciplines, as far as about it is possible to judge retrospectively, determined the more than less by their ability to give answers for questions, satisfying state power and not affecting bases of official ideological doctrine. Within the framework of the existent system brought impossibility over of achievement of such purpose, in same queue, to strengthening of administrative interference with scientific activity. So, by the important social factors of forming in the USA and Western Europe of socio-psychological context which played in the favor of growth of authority of genetics, from one side, and to the loss of authority of eugenics – with other, Second World War and protracted military-political opposition of two systems became. To last third of the last age mental dominant of non-acceptance any based on genetics and theory of biological evolution of interpretation of mechanisms of becoming of human individuality and spiritual culture began to weaken.

Accordingly to van Potter, three basic parameters, allow, simply to describe the state of the system of «Science-Society»:

d) the volume of scientific knowledge, which, in the first approaching, increases exponentially;

- e) social competence, determined as a degree of integration of scientific knowledge in the existent integral system of mentality and in doctrine-ideological foundation of the society:
- f) degree of social control after the possible natural and socio-political consequences of scientific and technical progress

At imposition of these interdependent functions the graph of changes social jurisdiction and social control has a sinewave form, where the periods of getting («golden age») up alternate with the periods of slump (social crisis). In a triad a «science–mentality–socio-political situation» the second ones appears the most conservative element. Therefore, as a rule, conflict of science and policy is determinate and divergences between actual maintenance of scientific conception and pictures of it or about the consequences of its application in mass consciousness. This break, increasing, approaches a dangerous threshold in the period of scientific revolution, especially, on condition of parallel existent social instability. In history of genetics such periods were becoming of Mendel genetics (1900-1945) and birth of gene-engineering technologies of genetic analysis and testing.

The acceleration of rates of advance of science extends the sphere of the phenomena and processes, accessible to scientific cognition and afterwards engaged in the sphere of the technological use sharply. And only after some time limitations of application of new methods and comprehension of their technological results become obvious within the framework of new paradigm.

In the end the pas – beginning of present millennium development of science goes so intensively, that new ideas and interpretations do not have time to be integrated in the formed systems of the valued priorities and mental stereotypes which determine the reaction of personality and socio-cultural changes. A protective socially-psychological reaction shows up in strengthening of negative perception of consequences of development of science, which is actualized as aspiration to slow the rates of development of new scientific directions or limit the spheres of their practical application. Fresh enough historical examples of similar examples are a voluntarily moratorium for development of technology of gene-engineering manipulations and subsequent decisions of Asilomar`s international conference (1974-1975) and introduction in the USA, as well as by the governments of other countries, prohibition on the state financing of researches in area of cloning of human creatures (1997 year). In this case speech, to our opinion, must go about the adaptive reaction of society. Its functional setting is smoothing of rates of evolution of science, policy, mentality.

The main mental setting of technogenic civilization is aspiring to the making progress permanent increase of scientifically-technological power of

society, which serves liberation of man from under authorities of laws of the biological reproducing.

Acquisition of political value by scientific conceptions (politization of science), have a few lines, general for any variants of modern technogenic society:

6. association of maintenance of competitive scientific conceptions with ideology of influential political association communities and motions;
7. tendency to expansion of administrative control above distribution of scientific information or certain methods of scientific research, and also above their applied use;
8. expansion of value of estimation of adequacy of scientific theories, experimental facts and research methods not by standard verificational procedures, but from point of their accordance interests of certain political groupments;
9. intensification and expansion of scales of penetration in science of presentations and stereotypes of mass consciousness, strengthening of value of external stimuli in forming of scientific conceptions;
10. Strengthening of dependence of the personal fate of scientist from maintenance of his scientific looks and theories.

We will take the liberty to draw a conclusion that political (not only biopolitical) conflicts and crises, related to politization of science (not only genetics and biology) and with the phenomenon of bio-power, are not simply descendant a local socially-historical situation, arising up in totalitarian former Soviet Union and Nazi Germany. Rather, they can be considered the extreme cases of deviations of general mechanisms of social homeostasis, sharp violation of relations between separate social institutes any society, including democratic and liberal USA, Sweden, etc. Progress of politization and/or ideologization of science leading, in extreme case to violation of ability of the science as social institute to execute the basic function (to get new knowledge), unconnected directly neither with the totalitarian political mode nor with the unmarket economic system. However, both these the factor predetermine, morally, large probability of crisis scenario of co-operation of science and society.

Commercialization of science (and its homologues in an unmarket economy («converting of science into direct productive force»)) and strengthening of direct shape-generating influence of natural science on mental stereotypes and elements of spiritual culture, it is obviously possible to examine as global description of evolution of civilization in modern age.

Influence of these two components on history of genetics traced distinctly enough and relief (by virtue of specific of the object of research and solidity of theoretical conceptions, that has a direct relation to biological

nature of human). The consequences of their direct application are so distinct at the level of motivational stimuli of social actions:

4. aspiration to take under control the lead through of scientific researches, that caused considerable public resonance;
5. growing probability of transformation of scientific facts and theories in the instruments of political fight;
6. consequently, the realized or unrealized desire to reconstruct science accordingly political and ideological the necessities

The attended evolution of science and society, obviously, supposes existence of channel of informative exchange, interpenetrations and integrations of mentality and scientific knowledge. The cycle of mutual mentality-science transformations takes a place as follows:

- (1) new facts join in existent scientific knowledge;
- (2) conceptual bases of scientific discipline and new elements reform integrated in mentality of scientific community;
- (3) elements of scientific knowledge (scientific facts, terms and theoretical positions) proliferate in mass consciousness, and translated in the semantic code of the proper social communities. Their sense changes or transformed as a result of co-operating with the pre-existent elements of mentality, by ethics, religious and by other systems;
- (4) there is a return reaction of mentality on introduction of new elements, which consists of their estimation from point of existent norms and values of interpersonal relations, interests of individuals and social communities;
- (5) mentality and his conceptual base are reconstructed in accordance with new realities;
- (6) elements of new mentality proliferate in consciousness of scientific community, there is their translation in the semantic code of science that is accompanied transformation of their sense as a result of co-operating with pre-existing here elements.

Obviously, key are the third and sixth phases through which one shoulder of cycle of transmission and semantic recoding of information is completed between science and society.

In this system a role of universal translator, carrying out the translation of semantic code of science in socially-psychological, political goes economic problems (and vice versa) and supporting ductings informative exchange between separate coevolutional elements, executes ethics. In the end in order that the concrete consequences of development of scientific knowledge for life of society were realized and caused a return reaction, they must be computer-integrated in the system of ethics priorities formed to this moment, causing the

certain wave of excitation, reflecting the collisions of new realities and existing in mentality valued options.

Socio-political problems of bio-power. Political bio-science interpretation of genesis and transformation of political organization of society has enough high heuristic potential, allows to specify or revise even withstand categories of political doctrines.

Stable evolutionary strategy Hominids plugs in itself four behavior modes: aggression (agonistic behavior), co-operation, egoism and altruism. Their accordion in time optimum balance substantially promoted chances on a survival in the process of competition on individual and group levels. In human society their maintenance a long ago unstucked from actually biological foundation, saving, however evolutionary-genetic succession with the «biological prototypes». Such succession from point of evolutionary psychology is provided by the so-called Machiavellic intellect. It is not simply political strategy, outgoing on principle «Purpose justifies facilities». Machiavelli intellect means peculiar a human capacity for social cognition, i.e. to creation of ideal models and appearances, reflecting actual relations between individuals into task force and to forecast the behavior of concrete members of such group in a certain (spontaneously arising up or artificially created) situation. And on the basis of it – to manipulate other individuals, to utilize them as instruments for achievement of the purpose.

A similar result of evolution of sociality is specific for a human and was attended with an output outside an own biological evolution and only one from alternative evolutionary strategies, providing a survival the transmitters.

Evolutional pre-condition of origin of social organization comes forward peculiar an anchorman gregarious way of life the organisms ability to form the system of interindividual hierarchical connections on the basis of relations of prevailing of one individuals above other. In same queue, relations, prevailing-submission arises up as a result of preceding aggressive conflicts.

Natural selection and different cultural determinants can operate concertedly, constructing the relations of prevailing-submission and competition for social leadership. According to it is enough plastic social organization, initially formed a few behavior stereotypes that «inherited» by the socio-cultural form of evolution and transformed by it:

4. submission a dominant individual (usually to the most old male – «father of family») – operates from birth and to achievement of puberty,
5. ability to identify such individual on characteristic signs («grey hairs are a decoration of man»),
6. imitation the behavior of individuals declining years.

In the aggregate these programs provide relative stability of social organization and provide a survival by mastering of behavior reactions of those individuals which lived to be an old, the same proving adjusted.

A problem of genesis of altruistic behavior is one of the most hardness settled problems of modern theory of biological evolution. Modern conception of evolutionary-genetic bases of altruistic behavior is taken to the models: «Family selection» and «Mutual altruism».

However a socio-cultured evolution substantially modified and complicated such systems. Along with genetic determinants of altruistic behavior «culture-genes» appeared with similar, and even by considerably more powerful external displays. As signs of belonging to the same community linguistic, religious, ethnic or racial, property and other social and political attributes began to be examined. Possibly, not by chance, that those societies which status of mutual help and collectivism is high (East-Slave, Semitic, Japanese, Chinese) have a clear expressed sense to development of different forms of xeno-phobias. In the period of social and political crises such displays of dehumanization of inwardly and between groups relations are sharply intensified and deepen (an anti-Semitism is in Hitler Germany, hatred to the «bourgeois» in revolution Russia and the former USSR, propagandist appearances of cruel and inhuman enemy during soldiery collisions et cetera). In American mentality an absolute dominant is predominance of individual freedom above interests of social community. But also here setting on contrasting of «own–stranger» is saved, as the structured of humanity on separate social of community is saved too.

Thus both aggressive and altruistic behavior in human experience is beyond biological expedience, and becomes inadapive from point of survival of transmitters of certain genes and genotypes. The extreme expression this tendency arrives at during military operations. In the process of socio-cultural and technological evolution there are mechanisms of suppression of those behavior modes which brake their flow. In examined case (military conflict) by them is dehumanization of appearance of enemy and distant character of modern weapon.

By a side by side shows up opposite, characteristic only for human tendency to expansion of scopes of mental dominant «own» and the maintenance of reflecting philosophical categories and logic criteria of belonging to «owns». To the 1950th philosophical interpretation of this concept became identical “all of transmitters of mind” (humanity). And then with the origin of ecological ethics a new maximum transition was set – «all of living». However and this tendency, as turns out, lies within the limits of genetic norm of reaction. As information of modern etology, human and higher primates, testify setting is inherent to suppose those individuals, with which

they are included in a contact, reasonable (expedient) behavior. «Sympathy» allows to forecast the behavior of partner, coming from comparison of his emotional reactions (actual or imaginary) with own emotions.

. The dominant criterion of their «survival» is become by expedience social. And it, in same queue, allows to spread empathy from the representatives of the task force at first to the ethnos, country, all of humanity, to exceed a supply own biological kind. In the end irrational allotting of creatures, belonging to other biological kind, inherent a man appears emotions in the pragmatic value of this word very rational. Instrumental in the maintenance of integrity of biosphere, as an ecological and cultural environment of dwelling of Homo sapiens, it simultaneously stabilizes bio-social nature and succession of socio-cultural evolution of human. The evolutionary value of empathy, addressed to «all of living» comes to light in such interpretation, as a mechanism of gene-cultural coadaptation and techno-cultural balance.

Selfless devotion of doctor Gaaza, Alberta Schweizer, Mother-Teresa, as well as military heroism (but also existence of warriors-kamikaze, terrorists-condemned to death, social institute of monkhood et cetera etc.) it is impossible to interpret in terms of biological evolution. However, the survival of humanity is possible only due to the acts of altruism in blessing to social community. Both these contradictions appear explainable, if two postulates will appear just:

- At first, carries not causal, but evolutionary-historical character equivalent biological and social behavior modes.
- Secondly, certain invariant attributes have laws of biological and socio-cultural evolution. Genes, providing adjusted of organisms, and ideas, clamping human society, arise up, spread, change and die to on in something to the similar mechanisms.

Thus, as far as complication of public structure socio-cultural factors become more complicated. One time arising up, the further evolution of socio-political organization appears in principle a multivalent. The «crown» of going away vectors of further socio-cultural evolution of arising up during an anthropogenesis sociums is determined primordial complication and ambiguousness of co-operation of its separate – biological and socio-cultural – elements.

General conclusion from the analysis of the arguments resulted higher, in our view, it is possible to take to the followings to three to the postulates:

- political democracy and civil society keep indoors for scopes the genetically programmed adaptive norm, incident to the type of Homo sapiens,

- political democracy and civil society cannot be examined as a result of certain compulsion in relation to bio-social nature of human, and
- political democracy and civil society is not the article of bio-power (at least, in the existing now forms).

Difference of democracy, authoritarian rule and other types of the political systems consists in the mechanisms of formation of contours of direct and reverse connections, providing bringing a social structure over and distributing of social roles in accordance with an adaptive norm.

Other aspect of that problem touches the revision of doctrine-ideological bases of civil society and providing of mechanisms of maintenance of socio-cultural and political pluralism and socio-biological bio-diversity.

Conflict of two paradigms – genetic reductionalism and political equality of rights – becomes in the last decades of one of basic problems of theoretical political bio-science, and one of main factors of stabilizing (or destabilizations) of civil society.

Methodological foundation of decision of collision between principles of political equality and genetic variety of human individuals in modern interpretation is stopped up the «theory of justice» of Rous.

The doctrine of «natural human rights» for the sake of maintenance of logical uncontradiction of the postulates and conclusions was forced to give up an empiric base – reference on «naturalness», i.e. natural conditionality of equality of rights of human individuals.

«Demarcation» of biological and socio-political realities generates the problem of practical concordance inevitably. In the legal conceptual field this problem is formulated as a task protecting of genetic information of citizens from a disclosure.

«Informative» interpretation right individual freedoms, including, related to biological and genetic heterogeneity of human population is the personal touch of not only modern ethics and political doctrines but also modern social practice and political mentality.

Genetic technologies allow to return problem of equality from an area humanitarian-ideal in the sphere of naturally-material. Human personality is perceived now as certain instruction, a text in a notebook. It is possible to copy or change the text on the tyranny. This feature of thought determines perception of social problems, descendant development genetic and reproductive technologies. Most essential from them there are such:

2. Philosophical-methodological dilemma:

- (a) appearance of child, arising up as a result of gene-reproductive technologies, as a rule, is the mean of achievement of purpose, unconnected directly with appearance of new personality and,

consequently, must be examined as conflicting with the norms of humanism ethics;

- (b) the use of gene-reproduction technologies does possible appearance of new valuable personality which otherwise in general would not born or its existence would not be valuable and deserving; thus, use of such technologies has ethics justified.

3. Eco-genetic dilemma:

- (c) removal by the gene engineering genes, reducing viability and adjusted of their transmitters, from the gene pool provides more high level of adjusted to the existing presently ecological (and in the case of Homo sapiens – and socio-cultural) environment and, consequently, ethics justified;
- (d) removal of separate genes from the gene pool, conduces to diminishing of level of genetic variety, reduces adaptive potential in regard to the future changes of environment of dwelling and, consequently, impermissible.

4. Eugenic dilemma:

- (c) society has a right to influence on the reproductive choice of the members, so far as it provides a right for future members society on quality of life, deserving man and, consequently, ethics justified;
- (d) every extraneous pressure, violates rights for future parents on individual freedom, and future children – on the «opened future» and, consequently, impermissible.

5. Legal dilemma:

- (c) use of cells of genetically modified or selected human embryos – unique from the ways of treatment of many inherited and uninherited pathologies known presently and, consequently, ethics justified;
- (d) use of cells of genetically modified or selected human embryos in that case, when it is carried out after the beginning of forming of human personality, violates a fundamental right for every human creature – on life and, consequently, impermissible.

6. First bio-political dilemma:

- (e) genetic information about every concrete individual is substantial from point of safety and health, persons related to him and, consequently, ethics justified;
- (f) genetic information about every concrete individual must be examined as confidential (“secret of personality”), as gives it a possessor instrument of manipulation stranger fates and can serve as the mean of limitation of de jure or de facto of political rights for the transmitters of certain genes; access to this information impermissible.

6. Second bio-political dilemma – anthropological:

- (a) everybody has a right on a removal from his genome of those factors which reduce the level of bio-social adaptation him or his descendants; such actions are ethics justified;
- (b) a genome of man is «property of the humanity» as a single biological species and his modification depending on economic qualification or in accordance with ethno-cultural, professional etc. unit admits criteria, as conduce to the loss of identity of humanity.

Man as subject and object of the guided evolution. Expression «evolution, guided a man» is entered in a scientific vocabulary by N.Vavilov. Charles Darwin removed Creator from explanation of evolution, demonstrate that a natural process can conduce to the same results, what creative activity. The Vavilov idea of goes in retrogrades – from natural to artificial: A man assumes the duties of God, undertakes responsibility for the fate of Universe. Among the authors of idea of the guided evolution is needed to mention next Julian 339. Huxley, John Haldane and yet a number of scientists and philosophers, offerings similar ideas.

Now we dispose powerful, well developed and relatively accessible set of “tools” of constructing of organisms with the beforehand planned set of inherited, including unknown before signs.

Question about the future of biological type of Homo sapiens (a man is reasonable) passes from the sphere of the philosophical reasoning’s and science fiction in the sphere of practical ethics and policy.

To informational technologies it is necessary to take any methods of reconstruction of objects realities, based on a change the information contained in them. The technology does our genetic constitution and maintenance of our consciousness by article of rationalistic control and management. Technologies of change of genetic code (genetic engineering) and of manipulation by individual (changes of mental code) and mass (changes of socio-cultural code) consciousness simultaneously are technologies of the guided evolution.

Their second name – HI-HUME of technology (by analogy with HI-TECH technologies). The object of HI-TECH technologies is the outer world, Macrocosm, by the article of HI-HUME technologies – human, in the end subject, Microcosm.

From other side, maintenance of term technologies of the guided evolution appears wider, than HI-HUME of technology, as they plug in itself the evolution of the systems, existence not necessarily implies the presence of human as a carrier of adaptive information.

Once in human consciousness due to a Machiavelli intellect the division of model of reality («ideal appearance of the material world») happened on two constituents – “that is” and – “as must be”. Speaking a modern language,

the split of life happened on physical and virtual realities. Essence of the so-called progress consists in «pulled» up “that is” by intellectual and physical efforts of persons to “as must be”, i.e. the physical world to virtual reality. This contradiction is taken off now, by immersion – a substitution virtual reality of its physical analogue. This reduction tantamount to disappearance of man as a subject of evolutionary process. Herein there is sense of the «post-human future of humanity» concept.

During the last decades there is an idea of inevitable purposeful or spontaneous change of human nature transformed from some marginal conception, defiant hard non-acceptance and tearing away from humanism philosophy of the West in one of dominant reasons of development of modern mentality. However spontaneous development of HI-HUME, unaccompanied rational social and political control looks so undesirable, as well as socially determinate waiver of their development. Both alternatives suffice quickly will result in deepening of crisis, out-of-control production of social risks and complete collapse of technogenic civilization. The actual bio-political problem of era of technology of the guided evolution is development of ideology of maintenance and balance of human identity and adaptive plasticity in new evolutionary realities.

Multidimensionalness and differentiated of the expressed civil society, presence differenced system of positive and negative connections between having alternative persuasions and interests provides certain stability, including – bio-political ones.

But there are features of western civilization, which are instrumental in actualization opposite tendency. Foremost, becoming and evolution of world view and ideological options in the intellectual and economic elite of the developed civil society (which and is the USA), at least, in regard to HI-HUME of technologies more stable and in a greater degree based on understanding and conscious estimation of possible prospects of their practical use, what in society as whole. A supervision allows to do these a few important conclusions: at first, majority of population is not had sufficient level of knowledge and/or adequate information, to do explained choice; secondly, the public acting of individuals becomes hardness predictable and sensible to extraneous influences; thirdly, general stability of direction of development of civil society can test considerable vibrations and determined, in particular, by the degree of political homogeneity into a ruling and intellectual elite which possesses the sufficient levers of affecting public opinion, to correct the evolution of public opinion in desirable for it (elites) direction.

In the transitional type of society (post-Soviet geopolitical space, in particular) the value of factors of stabilization-destabilizations of social inheritance repeatedly increases by virtue of the followings circumstances:

7. considerable sizes of shadow sector of economy, presenting a defilade for the not legitimate use of HI-HUME technologies;
8. state of future-shock and future-phobias, tested considerable part of society, that preformatted the irrational negative perception of these technologies;
9. low level of being informed and, simultaneously, trust of population to the political and intellectual elite, that strengthens potential of various techniques of political and ideological manipulation as a result;
10. massed export of technologies, eliminating spontaneous cultural adaptation of society to the side consequences of their integration in life of society;
11. illusion of second-rateness of social problems of HI-HUME of technologies in the conditions of socio-political and economic instability, caused other reasons, becoming to one of base features of consciousness of political elite;
12. insufficiency of economic and intellectual resources for independent organizationally political and legal working, and also technical and methodological gettings up in these area problems, by virtue of what the import of technologies is aggravated the import of ideology of their introduction and control.

All of it in a sum creates pre-conditions of situation, when the rationalistic working of bio-policy of the modern post-Soviet states becomes necessary, both from point of their own prospects and in globally-civilization aspects.

Conclusion. Bio-political problems in the system of modern science and humanitarian knowledge. Value of biology, in general, and genetics, in particular, for development of political science and sociology not closed by explaining charts and empiric facts, exposing a genetic succession between the mechanisms of biological and social evolution. Their influence on humanitarian knowledge, will mediate the mentality system – through introduction in creation of theoretical and methodological constructions, way of thinking of ordinary «inhabitant», expert and practical politician of appearances-metaphors, office workers by the cored, bearings elements of logical constructions of fundamental political theories and ordinary consciousness.

From the phenomenological point of view logical construct «bio-power» is created by the certain single conceptual field, in the sphere of influence of which potentially and topically included

- I. natural science –
 - a) theoretical biology (genetics),
 - b) (bio-)medicine,
 - c) (bio-, gene)technology, from one side and
- II. social and humanitarian knowledge –
 - h) (bio-)policy,
 - i) (bio-)ethics,
 - j) (bio-)philosophy,
 - k) (bio-aspects of) legislation,
 - l) (bio-) theory of culture,
 - m)demography,
 - n) sociology, with other.

Two-dimensional (cultural and socio-economical policy) political space in the epoch of technologies of the guided evolution acquires the third dimensional - bio-political. The bio-political decisions accepted now cast aside the longest shade on the future of humanity. Cost of choice in this case in long perspective most high is a fate of humanity and fate of reasonable life. One of base principles of classic ethics and methodologies of science was ethics neutrality of objective scientific knowledge. Now on changing a removal from the scientific theories of socio-ethics, ideological and political components other strategy comes: authentication and research of such components, development of the system of criteria in accordance with which scientific theories and scientific facts are subject an estimation, foremost, from point of social and cultural consequences, the influence on somatic life of man in this world.

Оглавление

Предисловие	4
Социокультурные и ментальные истоки биополитических коллизий	20
Статус биовласти в «обществе риска»	22
Технология биовласти	24
Институционализация биовласти	33
Биоэтика как методология осуществления биовласти	34
Эпистемологические и ценностные аспекты биовласти	37
Биополитические конфликты XX века. Исторический обзор	46
Евгеника. США и Западная Европа (1900-1945 годы)	46
Расовая гигиена. Германия (1933-1945 годы)	58
Мичуринская генетика. СССР (1929-1964 годы)	62
Генетические последствия испытаний ядерного оружия. США и СССР (1945-1963 годы)	64
Генетические манипуляции как источник биополитического риска. США, Западная Европа (1975-2002 годы)	66
Биополитика в системе глобализации	75
Региональные биополитические проблемы постсоветского геополитического пространства	81
Политический потенциал теоретической биологии	89
Теория генно-культурной коэволюции: биополитологический аспект	104
Политизированная наука	108
Интеграция биологии в духовную культуру современной цивилизации	136
Биовласть – социально-политические проблемы	157
Гражданское общество: политический режим в контексте биовласти	157
Биополитические и биоэтические дилеммы репродуктивных технологий.	174
Проблема генетической дискриминации	186
Человек как субъект и объект управляемой эволюции	197
Информационное общество и технологии управляемой эволюции	203
Генно-культурная и технокультурная коэволюция в зоне эволюционной сингулярности	223
Гражданское общество. На пороге «постчеловеческого будущего» (США, 1998-2007)	239
Заключение. Социополитические проблемы в системе современного естественнонаучного и социогуманитарного знания	261
SUMMARY	309

TABLE OF CONTENTS

Introduction. Genesis and evolution of bio-power	3
Socio-cultural and mental sources of bio-political collisions	19
Status of bio-power in «society of risk»	21
Technology of bio-power	23
Institutionalization of bio-power	32
Bio-ethics as methodology of realization of bio-power	29
Epistemological and valued aspects of bio-power	32
Bio-political conflicts of 20th centuries. Historical review	39
Eugenics. The USA and Western Europe (1900-1945)	39
Racial hygiene. Germany (1933-1945)	50
Michurin`s genetics. The USSR (1929-1964)	53
Genetic consequences of nuclear tests. The USA and USSR (1945-1963)	55
Genetic manipulations as source of bio-political risk. The USA, Western Europe (1975-2002)	56
A bio-policy is in the system of globalization	65
Regional bio-political problems of post-Soviet of geopolitical space	71
Political potential of theoretical biology	78
Theory of gene-cultural coevolution: bio-political aspect	91
Politized science	94
Integration of biology in the spiritual culture of modern civilization	120
Socio-political problems of bio-power	141
Civil society: the political regime is in the context of bio-power	141
Bio-political and bio-ethics dilemmas of gene technologies.	154
Problem of genetic discrimination	164
Man as subject and object of the guided evolution	174
Informative society and technologies of the guided evolution	180
Controlled evolution as factor of transformation of mentality of modern civilization	196
Gene-cultural and techno-cultural coevolution in the space of evolutionary singularity	198
Civil society. On the threshold of the «post-human future» (The USA, 1998- 2007)	214
Conclusion. Bio-political problems in the system of modern science and humanitarian knowledge	234
Bibliography	282

Учебное пособие

B.Ф. Cheshko, Glazko v.I.

HIGH HUME

(BIOTPOWER AND BIOTPOLICY IS IN SOCIETY OF RISK)

Train aid

Published in an author release

Proof-reading of authors

Make-up, оргинал-макет – L.N.Sorokina

Cover – N.V.Savina

It is signed in a seal 2009. Format 60 X841/16
Usl.pech.l. 18,6. Usl.kr.ott. 19,1. Uch.izd.l.19,2
Drawing 500. Publ. № 4. Zak. 4

**FGOU RPO RGAU – MSKHA the name of K.A.Timiryazeva
127550, Moscow, street Timryazevskaya 49**

**Publishing house RGAU – MSKHA the name of K.A.Timiryazeva
127550, Moscow, street Timryazevskaya 44
Bodies.: 977-0012, 977-40-64**