

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ РАН

На правах рукописи

Чеклецов Вадим Викторович

**ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДЫ ЧЕЛОВЕКА
В КОНТЕКСТЕ СТАНОВЛЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ**

Специальность: 09.00.08 – философия науки и техники

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата философских наук

Москва 2012

Работа выполнена на секторе Междисциплинарных проблем научно-технического развития Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института философии Российской академии наук.

Научный руководитель:

Аршинов Владимир Иванович,
доктор философских наук,
зав. сектором Междисциплинарных проблем
научно-технического развития
Федерального государственного учреждения науки
Института философии РАН

Официальные оппоненты:

Тищенко Павел Дмитриевич,
доктор философских наук, профессор,
зав. сектором гуманитарных экспертиз и биоэтики
Федерального государственного учреждения науки
Института философии РАН

Делокаров Кадырбеч Хаджумарович,
доктор философских наук, профессор,
заслуженный деятель науки, профессор Российской
Академии народного хозяйства и государственной
службы при Президенте РФ

Ведущая организация:

**Московский государственный медико-
стоматологический университет**
(кафедра философии)

Защита состоится « 15 » мая 2012 г. в 15:00 часов на заседании диссертационного совета Д 002.015.03 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте философии Российской академии наук по адресу: 119992, Москва, ул. Волхонка, 14 к. 5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института философии Российской академии наук.

Автореферат разослан « 04 » апреля 2012 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
Доктор философских наук



В.И. Шалак

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования

Мы живем во времена грандиозных перемен, в эпоху цивилизационного макросдвига (Э.Ласло). Этот процесс необратим, развивается со все более стремительным ускорением, и сам по себе имеет множество измерений. Но главное и ведущее его измерение - эволюционно-антропологическое. Как пишет В.С.Степин, «человек является продуктом космической эволюции, он включен в природу в качестве особого компонента, и его жизнедеятельность предполагает непрекращающееся взаимодействие с окружающей природной средой...Основой взаимодействия человека с природой является практическая деятельность, в процессе которой он присваивает вещество и энергию природы, преобразуя их в формы, пригодные для своего употребления». И в этом же процессе человек создает новое многообразие предметного мира (второй природы, которая «функционально служит своеобразным продолжением и дополнением человеческого тела»). Здесь важна восходящая к Марксу мысль о «неорганическом теле человека», ведущая к «пониманию человека как существа, бытие которого определено его особой телесностью, включающей два взаимосвязанных компонента: биологическую организацию человеческого тела и его неорганического тела»¹. Сегодня есть все основания полагать, что антропокосмическая эволюция человека вступает в новую фазу, обретает новое качество, связанное с возникновением существенно нелинейного взаимодействия в вышеуказанной двухкомпонентной системе. «Человек вступает в коэволюцию сам с собой» (Эрих Янч). На наших глазах начинается качественно новый процесс «технологической инверсии», когда высокие технологии трансформируют свои интенциональные установки. Установка на освоение и преобразование окружающей среды, на *наращивание* неорганического тела человека все больше сменяется установкой на преобразование биологической организации человеческого тела. В связи с ростом трансформирующих возможностей современной нанотехнонауки в отношении человеческой телесности, стремительным развитием программы так называемой конвергенции нано-, био-, информационных и когнитивных технологий, открыто провозглашающей своей целью «улучшение человеческих способностей», вопрос о взаимодействии «неорганического тела человека» и его биологического тела ставится в современности с небывалой ранее остротой. Дело в том, что преобразование биологической телесности неразрывно связано и с внутренним преобразованием психики, ментальности, разума человека. Как

¹ Степин В.С. Цивилизация и культура.- Спб.: СПбГУП, 2011, с. 19-21

справедливо подчеркивается в предисловии к недавно вышедшей книге «Природа и образы телесности», нам необходим «переход на следующий уровень рассмотрения, предполагающий понимание того, что телесное *и есть* ментальное, просто в другой форме проявления, что телесное и ментальное на некоем глубинном уровне - *это одно и то же*, и то, что нам известно как ум и тело, - просто разные формы манифестации *единого общего качества жизненности: свойства быть живым*, - только такое понимание подводит нас к осмыслению того, какова *же подлинная* значимость изучения природы телесного для достижения адекватного понимания и самого человека и его познавательной способности»². Острота ситуации заключается в том, что энтузиасты преобразования человеческой телесности, как кажется, не придают большого значения тому, что в изучении природы человеческой телесности делаются только самые первые шаги. В то же время, очевидно, что познание и преобразование должны быть связаны, развиваться как единый конвергентный процесс. Приближаясь к новой фазе техногенеза – сложных *саморазвивающихся* систем³, эмерджентные свойства которых все более сопоставимы с биологическими, мы сталкиваемся с необходимостью:

-включения ценностно-целевых структур субъекта в изучение и проектирование человекообразных комплексов,

-привлечения всего спектра междисциплинарных и трансдисциплинарных подходов к новому вызову системной сложности,

-использования методов гуманитарных наук и философской рефлексии каждой стадии исследований, связанных с технологическими трансформациями человеческого тела.

Проблема изменения природы человека значительно древнее самой философии. Человек, изначально, не «столкнулся» с этой проблемой, и не «поставил» перед собой задачу изменения себя (или выяснения агентов этого изменения). Скорее, самой человеческой природе имманентно была присуща фундаментальная изменчивость; видимо, как раз в этом свойстве ускользания от Бытия, в стремлении быть чем-то (кем-то) иным, отличным от себя-сейчас и сокрыто истинно человеческое. С представлением о сущности своей природы, ее генезе и эволюции – с осмыслением именно этих предельных оснований Бытия происходит формирование мировоззрения субъектов познания – как

² Бескова И.А., Князева Е.Н., Бескова Д.А. Природа и образы телесности. М., 2011, с.13

³ Степин В.С. Цивилизация и культура.- Спб.: СПбГУП, 2011, с. 25

личностей, так и целых культур. Модель самовосприятия и саморазвития обуславливает поведение человека, типы и динамику его социальных отношений. И какую бы гносеологическую позицию бы мы не выбрали, трудно сейчас не признать, что все без исключения феномены являющегося нам Мира фундаментально не статичны; Вселенная развивается – в своих частях, и в целом, как наблюдаемая Метагалактика. А отличительным свойством развития достаточно сложных систем (тело человека - неотъемлемая часть сложных эко-, социо-культурных, социо-технических систем) является дальнейшее прогрессирующее (и ускоряющееся) усложнение собственной организации.

Именно сейчас контекст эмерджентных качеств, «первазивности» - «всепроницаемости» новых конвергентных технологий, небывалого ранее уровня их трансформирующих возможностей, претензии на эффективный реинжиниринг самих основ жизни, переустройство всех уровней сознания, побуждает к переосмыслению нашей самости, нашей идентичности, переоценке границ природы и культуры, внешнего и внутреннего, к пересмотру механизмов и значений взаимодействия Я и не-Я. А также вызывает к необходимости создания адекватной методологии оценки возникающих здесь эволюционных рисков.

Важно понять отличие современного процесса от тех попыток изменения природы человека *технологическими средствами*, которые предпринимались ранее. И актуальность рассмотрения именно сейчас проблемы изменения природы человека в контексте становления междисциплинарной нанотехнонауки связана с тем, что человек действительно впервые в своей истории обрел *адекватные* инструменты для радикальной трансформации себя, как вида⁴. А в обществе зреет небезосновательное ожидание *парадигмального онтологического и антропологического сдвига*. Нетрудно понять, что подобная совсем не призрачная перспектива способна до самых оснований трансформировать наши представления о мире и самих себе.

Одним из важнейших *социальных* аспектов проектов технологической трансформации человека является возможность двух типов сценариев: когда

⁴ «Следующий шаг в этом направлении ведёт к тому, что можно назвать радикальной модификацией человека. Это уже не просто его "улучшение", а создание человека с заранее заданными свойствами». Б. Г. Юдин. Сотворение трансчеловека // Вестник российской академии наук, 2007, том 77, № 6, с. 520-527

социумом обеспечивается свобода самореализации личности, в том числе посредством самоконструирования, самотрансформации, самомодуляции с помощью новых технологий; либо же, этот мощный инструментарий оказывается закрытым и доступным немногочисленной элите, которая выстраивает с его помощью новые невиданные типы дегуманизирующих мегамашин. С развитием техно-проектов «улучшения человеческих способностей» проблемы биоэтики и биополитики приобретают новый уровень актуальности.

Другим - *социо-культурным* феноменом современности, актуализирующим тему настоящего исследования, является глубочайший *кризис идентичности*.⁵ Ситуация неопределенности, когда предельные стратегии, деконструкции и рекурсивные хаотические трансгрессии набирают критическую массу, угрожает породить реальность того, что называется глобальной антропологической катастрофой. Во всяком случае, эта ситуация в критически опасной степени чревата ростом распадных явлений в самых различных сферах антропологической и социальной реальности (С.С.Хоружий).

Важнейшими ориентирами в построении данной работы послужили идеи неразрывности антропотехнологической коэволюции тела человека и его среды, во-вторых - неразрывного темпорального единства личности и культуры. Гносеологически мы опирались на характерную для постнеклассической науки включенность субъекта в стратегии теоретического исследования, трансдисциплинарные подходы сложности и самоорганизации.

Степень разработанности темы

В общем смысле, проблема природы человека, ее генез, бытие, телеология, отношение к «остальной» Вселенной и Вечности являлась ключевой с самого начала пробуждения духа. Вопрос о «силах», «расширении» возможностей человека специфично ставился магическим, мифологическим сознанием; духовные прорывы «осевого времени», как считает К.Ясперс⁶, были обусловлены тем, что Человек в качестве отдельного индивида отважился на то, чтобы искать опору в самом себе, смог противопоставить себя всему миру, открыл в себе истоки, позволяющие возвыситься над Бытием и самим собой. Раннее развитие философии также, по мнению П.Адо⁷, было не построением «теорий» мироздания, а выработкой духовных практик себя. Христианские практики «делания» человека, детально разработанные восточные системы

⁵ В. Хесле / Кризис индивидуальной и коллективной идентичности // Вопросы философии. 1994 №10- С. 112-123.

⁶ К. Ясперс // Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1991

⁷ П. Адо // Духовные упражнения и античная философия. М.: Катарсис, 2005

управления своим сознанием и телом независимо от наличия или отсутствия телоса трансценденции - все это можно отнести к техникам self.

Также, в свете self made man можно рассматривать мировосприятие человека эпохи Возрождения с южным (художественным) титанизмом и северной религиозной реформацией, энциклопедизм и гуманизм Просвещения, романтический индивидуализм.... В новоевропейской традиции, со становлением пафоса научно-технического преобразования мира, проект коренного «улучшения» функционирования человеческого тела и сознания обретает все больше инструментальных, сциентистских и технократических мотивов.

С самых ранних этапов становления философии техники развивается антропологическое направление, в частности мы наблюдаем рассуждения об экстраполяции человеческого тела за пределы наличного: это представление технологий, как экстракорпоральных органов или органопроекции (Э.Капп, о.П.Флоренский и др.)⁸.

Улучшение человеческой природы было неотъемлемой частью работ космистов (Циолковский К.Э., Вернадский В.И., Соловьев В.С., Муравьев В.Н., Горский А.К., Сетницкий Н.А., Умов Н.А. и др.)⁹.

В особенности следует отметить «Философию общего дела» Н.Ф. Федорова¹⁰. Подобно Федорову, идея техноэволюции человека в христианском ключе просматривается в работах Пьера Тейяра де Шардена.¹¹

Важны для осознания природы человека работы классиков философской антропологии, таких как М.Шелер, Х.Плеснер, А.Гелен, М.Бубер и др.

Проблемы технотрансформаций человека обсуждали в своих работах такие мыслители, как, Э.Тоффлер, Ф.Фукуяма, Ю.Хабермас, С.Лем, Ж.Бодрийяр, М.Мерло-Понти, М.Фуко, Ж.Делез, Ф.Гваттари, М.Маклюен, П.Слотердаик и др.

В предельно радикальном виде дискурс изменения природы человека оформляется в социальном движении экстропианцев и трансгуманистов (Р.Курцвейль, Р.Эттингер, М.Диринг, Ф.М.Эсфендиари, Н.Бостром, В.Виндж, М.Море, Д.Пирс, М.Мински, Г.Моравек, Д.Харауэй¹²) и др. Предтечами течений, вдохновленных близостью постчеловеческого будущего были работы биолога Дж. Хаксли¹³, футуристов и техноутопистов начала XX века.

⁸ П.А.Флоренский / Органопроекция // «Декоративное искусство» №12 - 1969, с. 149 – 162

⁹ Русский космизм. Сборник. Сост. С.Г. Семенова, А.Г. Гачева 1993, М., с. 149

¹⁰ Федоров Н.Ф. Сочинения. М., 1982

¹¹ Пьер Тейяр де Шарден. «Феномен человека» М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. с.553

¹² Nick Bostrom / A History of Transhumanist Thought // Journal of Evolution and Technology - Vol. 14 Issue 1 - April 2005

¹³ J. Huxley. In New Bottles for New Wine, London: Chatto & Windus, 1957, pp. 13-17

Проблематика трансцендирования, самоустроения человека поднимается авторами- «гуру» разнообразных современных течений «личностного роста», НЛП, холистической медицины, трансперсональной психологии и т.п.. В общем виде, идея «расширения себя», в том числе с помощью достижений современной науки (фармакологии, теории информации...) была неотъемлемой частью мировоззрения «психоделической революции», движений битников, хиппи, либертарианской контркультуры, New Age и прочих эклектических практик. Связь мистического мировосприятия с технологическим развитием раскрывается в работах Э.Дэвиса¹⁴.

В настоящее время проблема изменения природы человека активно разрабатывается идеологами и лидерами государственных программ NBIC-конвергенции в США (У.-С.Бэйнбридж, М.Роко¹⁵ и др.). Именно развитие нанотехнологической парадигмы, инспирированной работами Э.Дрекслера, и поддержанной Национальным Научным Фондом при широкой поддержке президента Б.Клинтона подняло проблему технотрансформации человека на беспрецедентный ранее уровень. В ЕС философская рефлексия, этический анализ конвергентных технологий и антропотехнологической эволюции осуществляются такими мыслителями, как А.Нордманн, А.Грюнвальд, Г.Хюшф, Ж.-П.Дюпэй¹⁶ и др.

Также, тема взаимодействия техники и тела человека является неотъемлемой частью современного дискурса т.н. постфеноменологического направления философии техники по обе стороны Атлантики (Д.Идэ¹⁷, Б.Латур¹⁸, П.-П.Вербик¹⁹ и др.).

Взаимоотношение проблемы изменения природы человека и религии является основной темой философских исследований известного биоэтика Г.Волбрина, теолога С.- Р.Гарнера²⁰ и др.

¹⁴ Дэвис Э. Техногнозис: миф, магия и мистицизм в информационную эпоху/ Екатеринбург. Ультра. Культура, 2007

¹⁵ Converging Technologies for Improving Human Performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, Report, 2002

¹⁶ Converging Technologies –Shaping the Future of European Societies by Alfred Nordmann, Report, 2004

¹⁷ Don Ihde. Bodies In Technology. University Of Minnesota Press 2001

¹⁸ Latour.B. We have never been modern. Harvard University Press, Cambridge Mass., 1993

¹⁹ Verbeek Peter-Paul Ambient Intelligence and Persuasive Technology: The Blurring Boundaries Between Human and Technology // Nanoethics (2009) 3:231–242

²⁰ Garner Stephen Robert. Transhumanism and the imago Dei. Narratives of apprehension and hope. The University of Auckland, 2006

Среди отечественных мыслителей, проблема техноэволюции человека звучит в работах В.И.Аршинова, В.Г. Буданова, А.Г. Гачевой, В.Г. Горохова, Л.П. Киященко, В.М.Розина, С.Г. Семеновой, Я.И. Свирского, П.Д. Тищенко, А.Ш.Тхостова, С.С. Хоружего, В.А. Подороги, Г.Л Тульчинского, Б.Г. Юдина, М.Н.Эпштейна, Ю.В. Хен и др.

Многие методологические основы и ценные идеи для разработки заданной темы мы почерпнули из исследований Бахтина М.М., Богданова А.А., Выготского Л.С., Степина В.С., Лекторского В.А., Гайдено П.П., Моисеева В.И., Налимова В.В, Моисеева Н.Н., Лефевра В.А., Лотмана Ю.М., Курдюмова С.П., Князевой Е.Н., Бесковой И.А., Библера В.С., Генисаретского О.И., Гуревича П.С., Гусейнова А.А., Мамчур Е.А., Пронина М.А., Лепского В.Е., Чебанова С.В., и др.

Цели и задачи исследования

Цель исследования заключается в проведении философско-методологического анализа оснований и следствий технологического изменения природы человека. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих *задач*:

- Историко-философский анализ трансформативных антропологических теорий и практик;
- Выявление мировоззренческих основ кризиса телесности в новейшее время;
- Проведение философско-методологического анализа зарождения проекта изменения природы человека и его первых конкретных воплощений в свете становления нанотехнонауки;
- Проведение социально- философского анализа современных течений и проектов изменения природы человека;
- Выявление экзистенциальных рисков, связанных с кардинальным изменением природы человека.
- Исследование онтологических, антропологических, социальных, этических оснований для определения границ технологического изменения природы человека;
- Конструирование философски-отрефлексированного интегрального подхода к безопасному и позитивному сценарию антропотехнологической эволюции.

Объектом исследования является проблема кардинального изменения природы человека технологическими средствами. **Предметом исследования** – философско-методологические основы антропотехнологической эволюции.

Теоретико-методологическая база

В диссертации использовались методы исторической реконструкции, аналогий, междисциплинарный и трансдисциплинарный подходы современной постнеклассической науки (В.С.Степин), метод моделирования, аналитический и сравнительный методы. Мы обращались к проблемам и понятийному аппарату философии и методологии науки, антропологии, биоэтики, онтологии, социальной философии; в работе были использованы понятия и результаты естественных и технических наук на современном этапе их развития.

Положения, выносимые на защиту

1. Методология постнеклассической научной парадигмы расширяет возможности понимания развития технологий изменения природы человека. Включение ценностно-целевых структур субъекта в изучение и проектирование саморазвивающихся систем современного этапа становления неорганического тела цивилизации требует использования методов гуманитарных наук и философской рефлексии каждой стадии исследований «улучшения человеческих способностей».
2. Проект изменения природы человека технологическими средствами имеет историческую основу в духовных и телесных практиках себя – начиная с периода магического, мифологического сознания. Инварианты мистического измерения преобразований человека сохраняют себя и проявляются в разных формах на всех этапах исторического развития, в том числе в самых секуляризованных технократических проектах.
3. Становление нанотехнологической парадигмы и проекта NBIC-конвергенции (новейший этап антропотехнологической эволюции) являются социально-политическим и экономическим инструментом, в значительной степени инспирированным сверхзадачей изменения природы человека на фундаментальном уровне. В своем технократическом виде, без обращения к социальному, культурному, духовному измерению, проекты «улучшения функционирования человека» несут в себе экзистенциальные опасности глобального характера.
4. Выделено три важнейших направления развития нанотехнонауки, имеющих значения для проблемы изменения природы человека: эволюция интерфейсов человек/машина, «всепроникаемость» - «первазивность» новых технологий в отношении тела человека, прогрессирующее «оразумнивание» и «гибридизация» сред.

5. Технологии гибридных сред и панкоммуникации расширяют корпоральность человека в пространстве за счет расширения через локальные сети и Всемирную сеть как перцептивного - афферентного поля (беспроводные сенсорные сети и т.д.), так и удаленного эфферентного множества актуаторов потенциального действия. Во времени корпоральность человека расширяется за счет развития технологий репрезентации настоящего, прошлого и будущего жизненного мира человека во Всемирной сети.

Научная новизна исследования

Впервые с позиций междисциплинарной методологии постнеклассической науки делается попытка подвергнуть анализу проблему технологического изменения природы человека в эпоху цивилизационного макросдвига. Конвергенция технологий ставит перед нами проблему коэволюции тела человека и его среды в новом свете, когда проектирование человекосоразмерных социо-технических комплексов требует все более глубокого вовлечения гуманитарного знания в процесс научно-технического развития. В свете усиления трансформирующих способностей конвергентных технологий на всех уровнях телесности, по-новому переосмысляются культурно-исторические техники и практики самопреобразования человека.

Теоретическая и практическая значимость диссертации

В настоящем исследовании, междисциплинарном в силу сложности и многомерности своего предмета, выявляется связь новейших технологических трендов с традиционными трансформативными антропологическими теориями и практиками, со смежными естественнонаучными и гуманитарными проблемами. Выявляется новый тип антропотехнологической коэволюции тела человека и его среды. Основные идеи работы могут использоваться в качестве концептуальной основы для дальнейшей разработки гуманитарной экспертизы конвергентных технологий, имеющих дело с «улучшениями природы человека», а также в городском планировании для разработки человекомерных коммуникативно-деятельностных сред.

Апробация работы

Основные тезисы диссертации изложены в выступлениях автора и обсуждены на двух международных (конференция Общества Философии Техники SPT, г.Энсхеде, Нидерланды-2009; конференция Общества Нано- и Эмерджентных Технологий S.NET, г. Дармштадт, Германия- 2010), и пяти

всероссийских конференциях («Философские проблемы биологии и медицины»-2008, 2009, 2010, 2011; «Россия: ключевые проблемы и решения»-2008). Положения диссертации отражены в двенадцати публикациях, в том числе трех статьях в журналах, рекомендованных ВАК («Эпистемология и Философия науки», «Философские науки», «Высшее образование в России»).

Структура диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы.

Основное содержание диссертации

Во **Введении** диссертации обосновывается актуальность темы исследования, анализируется степень ее научной разработанности, формулируется цель и основные задачи, раскрывается научная новизна, методологические основания, теоретическая и практическая значимость диссертации.

Первая глава **«Исторические основания трансформативных антропологических теорий и практик»** посвящена историко-философскому анализу стремления человека к самопреобразованию.

Выводы:

1. Сам феномен антропогенеза во многом обязан развитию у наших предков важного свойства *изменчивости*, качественно нового уровня способности *подражания* другим видам, что вылилось в результате невероятной пластичностью символических миров человека. При этом представляется правдоподобным, что мистические, трансцендентные порывы, мифологизирующие, сакрализующие действительность были более важны для очеловечивания, чем конкретные орудия и практики.
2. Модель самовосприятия, саморазвития индивида обусловлена историческими формами мировоззрения (в определенном культурно-географическом ареале), принадлежностью индивида к тем или иным социальным группам и отношениям.
3. Начиная с периода магического, мифологического сознания до развитых религиозных и мистических течений сакральные практики самотрансценденции неизбежно сопровождаются развитием *техник* (ментальных, телесных...) трансформации способностей, во-первых, к самоконтролю (внимания, эмоций, восприятия, мышления, витальных функций, движения...), во-вторых, к увеличению эффективности коммуникаций и социальных взаимодействий. Развитие этих широко понимаемых *техник* сопровождается совершенствованием искусств,

технических систем и орудий, социальных процессов и структур, спорта и т.п. как «расширений» человеческой телесности. Причем эти процессы по большей части *эксплицитно* вписаны в ту или иную интегральную модель мироздания (антропологическую матрицу).

4. Секуляризованные на первый взгляд глобальные технологические проекты (нового и новейшего времени) в целом, как и программа технотрансформации человеческой телесности в частности чаще всего *имплицитно* имеют под собой мистические основания. При этом, можно проследить сохраняющиеся исторически инварианты подобных оснований, таких как стремление к бессмертию, всезнанию, всемогуществу, избавлению от страданий и т.д. Представляется важной ресакрализация этих трансцендентных по существу мотивов на основе переосмысления, актуализации исторических, выявления новых форм *интегрального* мировоззрения, адекватных современному состоянию развития общества.
5. Можно согласиться со знатоком античной философии Пьером Адо, который считает, что сам феномен философии зародился и долгое время развивался, как «духовная практика» по преобразованию самого себя, имеющая целью *конверсию, обращение* человека в более высокое (или более счастливое, в зависимости от контекста) состояние. И даже изучение природы - *физика* в ее изначальном виде не была гносеологическим актом абстрактного выявления законов природы, а также (как и логика) служила функции *просветления человека*. Этот акцент на личностной трансгрессии вкупе с процессуальностью, хиазматичностью, телесностью познания во многом утрачен в современном состоянии корпуса философских наук. Преодоление экзистенциального зазора между телом и сознанием (себя и Другого), более гармоничное включение познания в жизненный мир повседневности - необходимые условия самоопределения в эпоху возрастающей неопределенности.

Во второй главе «Проблематизация природы человека» проводится анализ антропологических подходов, рассматривается спектр антропологических понятий и концепций, выясняется «что» может изменяться в человеке, «как» и «зачем» это осуществляется с точки зрения различных воззрений; обозначаются проблемы границ и уровней человеческого, целостности человека, пределов и смыслов антропо-технологических

изменений, исследуется место и значение этих проблем в общей картине глобального эволюционизма.

Для целей и задач настоящего исследования актуализируется поле понятий философской антропологии, таких как «сущность человека», «человеческое бытие», «человеческая природа», «модусы человеческого существования», «индивид», «индивидуальность», «личность», «идентичность», «персонализация», «идентификация», «антропоморфизм», «антропоцентризм» и др. Рассматривается вклад воззрений классиков философской антропологии, таких как М.Шелер, Х.Плеснер, А.Гелен, М.Бубер и др. в понимание природы человека, выявляются общие топики, инварианты, потенциально важные для рассмотрения проблемы технотрансформации человеческой телесности. Также, проводится попытка усмотреть закономерности эволюции подходов к человеческой природе в истории философских представлений. В этом параграфе мы также рассматриваем подходы антропологического направления философии техники; отдельно анализируется значение для темы диссертации концепций «органопроекции» Э.Каппа и о. Павла Флоренского. Касаясь отношения к природе человека представителей психоанализа, феноменологической, экзистенциальной философии, культурологического и герменевтического подходов, структурализма и постструктурализма, трансперсональной психологии, подробнее мы останавливаемся на взглядах Э.Гуссерля, М.Мерло-Понти, К.Ясперса, Л.Бинсвангера, Э.Фромма, Й.Хейзинги, Г.-Г.Гадамера, М.Бахтина, Э.Кассирера, Ж.Лакана, М.Фуко, С.Грофа.

Для задач последующих глав мы высвечиваем родство введенных Э.Гуссерлем стратов человеческой телесности (тело как материальный объект; тело как живой организм, "плоть"; тело как выражение и смысл; тело как объект культуры) компонентам NBICS - проекта (конвергенции нано-, био-, информационных и когнитивных технологий с социо-гуманитарной сферой).

Формируя собственное мнение о границах человеческого, мы отталкивались также от работ Б.Г.Юдина, который выделяет четыре *пограничных ситуаций* человека: со смертью, с нерождением, животным, машиной, и от выводов С.С.Хоружего, который в *антропологической границе* различает онтологические, онтические и виртуальные топики, а соматическая граница тела, по Хоружему, состоит из топик репродукции и (био) смерти. В результате, для целей настоящего исследования автором были выделены следующие границы: Я/Я, Я/тело, Я/смерть, Я/нерождение, Я/Другой, Я/вещи, Я/виртуальное. Там, где имеют место границы, мы вправе говорить об *интерфейсах*. Поэтому, для дальнейших рассуждений, автором

актуализируется понятие сложных, динамических, эмерджентных интерфейсов, порождающих на границах внутреннего/внешнего, живого/неживого, тела/сознания новые, зачастую неожиданные феномены.

Рассматривая возможности, пределы и последствия «сдвига» обозначенных интерфейсов Человека, «отграничивающих» его от среды, Другого, несуществования и т.д. представляется важным следующее:

- телесность *всегда* конституируется только в *контексте* взаимодействия со средой и Другим;

- единство Я, тела можно мыслить только *в связи времен*; отдельные моменты «теперь» Человека имеют сложную структуру внутреннего осознания, которую можно представить, *как игру* интенций на разные аспекты и «отдаленности» действия/восприятия, прошлого/будущего.

Ключевая роль *модуса времени* в осмыслении неопределенности границ природы Человека наиболее ярко проявляется на критических для Личности рубежах смерти/бессмертия (как Себя, так и Другого). В этом экзистенциальном поле получают свою энергию наибольшее количество переживаний, надежд, культурных феноменов, социальных утопий и научно-технических проектов – задавая Личности магическое, мифологическое, философское, религиозное и, наконец, секуляризованное видение Вечности, оправдание мимолетности существования, или же, наоборот, - построение моделей темпоральной трансценденции.

Гносеологически, игру границ Человека и его телесную целостность мы можем рассматривать в измерениях: рационального, этического, эстетического. И лишь единство этих измерений может обеспечить по-настоящему *онтологическую* Вертикаль Бытия, трансцендентный прорыв из неподлинности существования.

Третью главу **«Постнеклассическая парадигма в контексте новой фазы техногенеза (саморазвивающихся систем)»** мы начинаем выводами академика В.С.Степина, который в своих последних работах обозначает контуры нового уровня системной сложности техники, как «неорганического тела человека»²¹. От предыдущего уровня – малых систем с 10^1 - 10^3 элементов (станки, паровые машины, электродвигатель...) времен после первой промышленной революции, через настоящий этап сложных динамических *саморегулирующихся* систем с числом элементов 10^1 - 10^6 , массовыми стохастическими взаимодействиями между элементами, мы стоим на пороге новой фазы техногенеза – сложных *саморазвивающихся* систем.

²¹ Степин В.С. Цивилизация и культура.- Спб.: СПбГУП, 2011, с. 25

По мнению В.С.Степина, этап развития форм техники саморазвивающихся систем начнется скорее всего после формирования технологического уклада, основанного на конвергентных (нано-, био-, информационных и когнитивных) технологиях.

В контексте проектов трансформации человека с помощью сложных эмерджентных *саморазвивающихся* систем, важно сделать акцент на следующих моментах:

1. трансдисциплинарной методологией, показавшей свою ценность в исследовании саморазвивающихся систем, является синергетический подход. Синергетическая методология, являясь концептуальным инструментом описания нелинейного развития сложных систем, которые из одного состояния саморегуляции переходят в другой через стадию динамического хаоса, может быть эвристически ценной для настоящей работы в следующих измерениях:

- иной уровень *индивидуального* развития характеризуется иным же состоянием саморегуляции интегрального комплекса физико-химических, биологических, психических процессов с появлением новых эмерджентных качеств. Новое состояние, зачастую, имеет более высокий уровень системной сложности с отличающимися от предыдущей стадии гештальтами и параметрами порядка;

- сложная структура и поведение *социо-технических* систем также имеют нелинейный характер;

2. в циклических процессах само- и взаимоопределения, само- и взаимотрансформации огромное значение приобретают включенность субъекта в общий эволюционный процесс мироздания, диалог «внутреннего» и «внешнего» наблюдателя, что отсылает нас к трансдисциплинарным идеям кибернетики 2-го порядка Х. фон Фёрстера, Э. фон Глазерсфельда, автопоэза У.Матураны и Ф.Варелы, эндофизики Д.Финкельстайна, голографической концепции Д.Бома и К.Прибрама. Конвергенцией идей сложности и самоорганизации (в том числе в контексте становления новых конвергентных технологий и проблемы тело/сознание) занимается В.И.Аршинов²².

3. необходимость включения ценностно-целевых структур субъекта в изучение и проектирование человекоразмерных комплексов следующей фазы техногенеза актуализирует идеи постнеклассической методологии.

Вышеописанный вызов новой системной сложности не может не отразиться на развитии человека и как субъекта *производственной деятельности*. Причем уровень сложности технических систем жизненного

²² См. напр. Аршинов В.И. Синергетика конвергирует со сложностью // Вопросы философии. - 2011. - N 4. - С. 73-83

мира человека, который могут обеспечить конвергентные технологии, прогрессирующе приближается к уровню сложности биологической организации человеческой телесности. В этом свете, дискурс постнеклассического типа рациональности (В.С.Степин), развиваемый в Институте Философии РАН, обретает новый уровень актуальности.

Таким образом, междисциплинарное рассмотрение конвергенции технологий ставит перед нами проблему коэволюции органического и неорганического тела человека.

В четвертой главе **«Коэволюция человека и неорганического тела цивилизации»** рассматриваются процессы технотрансформаций человеческой телесности в неразрывной связи с техноэволюцией среды.

В параграфе 4.1 **«Технотрансформации человека: конвергенция NBICS»** мы рассматриваем программу взаимоусиливающего влияния современных технологий: это нанотехнологии, биотехнологии, информационные и когнитивные технологии. Обосновываются предварительные выводы, необходимые для дальнейшего хода рассуждений:

1. Нанотехнологию мы рассматриваем именно как конвергенцию технологий;
2. Приоритетная точка приложения NBIC-концепции эксплицитно провозглашалась и с самого начала была инспирирована темой «улучшения функционирования Человека»²³;
3. Конвергенцию технологий необходимо рассматривать в неразрывной связи с социо-гуманитарной сферой (концепция NBICS).

Далее проводится историко-философский анализ развития программы NBIC-конвергенции в 21-м веке. В частности, мы рассматриваем реакцию европейских экспертов на принятую Национальным Научным Фондом США программу конвергентных технологий, понятую в Европе, как «желание превратить человека в машину». Как некий гуманитарный ответ проекту технотрансформации человека, в Старом Свете формируется более всеобъемлющий подход, выражающийся в схеме:

Nano-Bio-Info-Cogno-Socio-Anthro-Philo-Geo-Eco-Urbo-Orbo-Macro-Micro-Nano²⁴

Данную концепцию развивает проект WiCC (Widening the Circles of Convergence) - Расширение кругов Конвергенции, совершенно справедливо

²³ См.: *Converging Technologies for Improving Human Performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*. Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, Report, 2002

²⁴ *Converging Technologies –Shaping the Future of European Societies* by Alfred Nordmann, Report 2004

привлекающий к проблеме NBIC-конвергентных технологий специалистов в области социальных наук, антропологии, философии, геологии, экологии, архитектуры, возобновляемых источников энергии, экономики и пр.

Европейская программа NBICS уделяет больше внимания социальным, культурологическим, правовым, этическим вопросам конвергентных технологий, провозглашая вместо американского «инжиниринга ума и тела» девиз «инжиниринг для ума и тела». Также, более четко формулируется, каким образом социальные и гуманитарные науки конвергируют с NBIC-технологиями: приводятся примеры игровых теоретических стратегий, гештальт-образов в человеческом (или машинном) восприятии действительности, семиотики, как общей теории продукции знаков - человеческих и «природных». Представителями *наноэтики* отмечается, что в дискурсе технотрансформации человека акцент ставится на улучшении индивидуальных качеств: «быстрее», «сильнее», «умнее», а качества, подобные способности к любви, сопереживанию, взаимоподдержке практически не упоминаются²⁵. Анализируются взаимоотношения технотрансформаций и традиционных методик улучшения человека (обучение, религиозные практики, медитация, игра), а также взаимосвязь между техноэволюцией человека и среды его обитания (социальное, городское пространство и время, культурные ландшафты).

Далее, мы анализируем, как соотносятся основные проекты и идеи современных апологетов технотрансформации человека с выявленными ранее в нашей работе историко-культурными основаниями, философскими воззрениями, мистическими мотивами трансценденции человеком своей собственной природы. Проводится философский анализ и критика трансгуманистических движений, как социального феномена. Обозначается значение для темы данной работы результатов исследований, системы категорий и проблемного поля *биоэтики*, биополитики.

В данной главе мы не обходим вниманием (конкретизируя полученные ранее результаты) значение самосборки, самоформирования, самоорганизации для всех сфер и измерений NBICS- конвергенции:

- «Нано-» проблемы самосборки «снизу-вверх» (bottom-up) молекулярных наносистем, саморегуляции наносистем с самовоспроизводящимися элементами и т.д.

²⁵ Rinie van Est, Pim Klaassen, Mirjam Schuijff and Martijntje Smits. Future man - No future man Connecting the technological, cultural and political dots of human enhancement// The Hague: Rathenau Institute June 1, 2008. С. 7

- «Био-» проблемы эмбрио-, морфогенеза, дифференциации тканей, саморегуляции организма, клетки, генома, вопросы протеомики, динамики популяций, эволюционной теории и пр.

- «Инфо- Когно- Социо-» развитие идей, приложений в рамках концепций коннекционизма- самоорганизации сетей различных типов (нейросетей, социальных сетей и т.д.), искусственной жизни и пр.

В заключение четвертой главы обобщаются результаты исследования трансформирующих возможностей конвергентных технологий в отношении человеческой природы. Делается вывод, что структурно-функциональные характеристики, формы репрезентации, смыслы и значения человеческого тела *всегда* конституируется только в контексте взаимодействия со средой и Другим.

В параграфе 4.2 «Технотрансформации неорганического тела: онтология гибридной реальности и панкоммуникации» на основании выводов предыдущих глав, мы актуализируем понятия и раскрываем значение гибридных сред и панкоммуникации²⁶ во взаимодействии человека и неорганического тела цивилизации на новом этапе техногенеза. Показывается, что антропологический смысл данных технологических трендов заключается в новом уровне расширения корпоральности человека в пространстве за счет расширения через локальные сети, Всемирную сеть как перцептивного - афферентного поля (беспроводные сенсорные сети и т.д.), так и удаленного эфферентного множества актуаторов потенциального действия. Во времени корпоральность человека расширяется за счет развития технологий репрезентации настоящего, прошлого и будущего жизненного мира человека во Всемирной сети.

Для понимания антропотехнологических трансформаций на современном этапе становления конвергентных технологий мир артефактов имеет решающее значение, являясь сложным интерфейсом между телом человека, культурой и социальностью. Переведя NBIC-конвергенцию с языка областей взаимодействия (нано-, био-, инфо, когно-

²⁶ В ЕС, Северной Америке, Японии и Китае проекты Интернета Вещей и Разумной Среды (основные направления гибридной реальности и панкоммуникации) приняты на государственном уровне в качестве приоритетных наравне с нанотехнологиями (конвергентными технологиями) из-за значительных экономических, социо-культурных, социо-политических эффектов. См. подробнее Cook, Diane; Das, Sajal. Smart Environments: Technology, Protocols and Applications. Wiley-Interscience, 2005; Vision and Challenges for Realising the Internet of Things Edited by Harald Sundmaeker, Patrick Guillemin, Peter Friess, Sylvie Woelfflé, European Commission, 2010; Rob van Kranenburg The Internet of Things. A critique of ambient technology and the all-seeing network of RFID. Notebook #2 Institute of Network Cultures. Amsterdam.

технонауки) на язык акторов наномасштаба: атомов, генов, нейронов и битов, мы сталкиваемся с *гибридами* природы и культуры, по выражению Б.Латура-квазиобъектами или, «субъект-объектами», которые размывают барьеры между культурой и природой, деятелем и материалом²⁷.

Перечислим основные направления формирования посредством конвергентных технологий нового типа *гибридной реальности*:

1. *Оразумнивание Сред* за счет обретения элементами среды цифровой индивидуальности (RFID-метки, коды...), памяти (RFID, проникающий компьютеринг), вычислительных, перцептивных, коммуникативных свойств (сети беспроводных сенсоров, сопряженных с Интернетом...)
2. *Персонализация Сред* - за счет роста способности элементов среды «узнавать» субъекта (распознавание образов, RFID-биочипы, сенсоры, биоидентификация, GPS, геотаргетинг...)
3. *Связи Сред* – за счет накладывания дополнительных «слоев» виртуальной реальности, дополнительной операциональности на объекты внешнего мира с помощью распознавания образов (Дополненная реальность, Augmented Reality AR), считывания RFID-меток, сопряжения сенсоров и актуаторов «материального» мира с виртуальным пространством WWW (Интернет Вещей- Internet of Things- IoT). Согласно стратегической дорожной карте экспертной группы Евросовета²⁸, Интернет Вещей (как зонтичная программа технологий панкоммуникации и гибридной реальности) может соединить «6А»- Anyone, Anything, Anytime, Any place, Any service, Any network. Любое физическое изменение состояния (вплоть до квантовых событий), перемещение и т.п.- это сигнал, который можно зашифровать, передать во всемирную Сеть и любым способом преобразовать (визуализировать и т.д.). Более того, сигнал этот может быть актуатором - модифицировать, запускать любые системы в любой точке планеты *без участия людей*. Наступает эра всеобщей всепроникающей тотальной *межсвязности* - когда любой артефакт, система или процесс физического мира могут быть связаны как между собой, так и с любым виртуальным «объектом» или системой мира цифрового. Такую ситуацию обозначают термином *панкоммуникация*.

²⁷ B. Latour. We have never been modern // Harvard University Press, Cambridge Mass., 1993.

²⁸ Vision and Challenges for Realising the Internet of Things Edited by Harald Sundmaeker, Patrick Guillemin, Peter Friess, Sylvie Woelfflé, European Commission, 2010

В вышеобозначенном контексте, делается акцент на том факте, что четкое определение *границ* человеческого тела (особенно в связи со становлением конвергентных технологий)- проблематично. Границы наших тел «размываются» в физическом, физиологическом, экологическом, психосенсорном, экзистенциальном измерении.

Именно философская рефлексия растущей тотальной межсвязности, панкоммуникации, техно-социо-культурного размывания границ между цифровым и «материальным» бытием, когда артефакты обретают память, среда учится чувствовать, а материя становится по-настоящему разумной и программируемой, осознанно автором как становление новой корпоральности, когда сложная фрактальная граница субъекта делокализуется как в пространстве, так и во времени. Именно эта делокализация, как динамический интерфейс обеспечивает конвергенцию техно нанобытия с гиперпространством человеческой культуры, трансценденцию, метасистемный переход субъектов на качественно новый уровень развития.

Итак, *вещи* учатся думать («проникающий», «исчезающий» компьютеринг), вещи учатся запоминать (RFID-метки, коды...), вещи учатся чувствовать (сенсоры), вещи учатся общаться с человеком и между собой, вещи выходят в виртуальное пространство, виртуальное пространство учится воздействовать на вещи, вещи учатся реплицироваться и развиваться. В то время как *человек* трансформирует свое тело (и сознание) изнутри (NBIC-технологии) и «выносит границы» своего тела (и сознания) наружу (технологии гибридной реальности и панкоммуникации). В итоге, на горизонте техно-метаморфозов, эволюционные линии среды и тела человека начинают пересекаться, теперь на качественно новом уровне: *Среда все более буквально приобретает черты телесности и сознания.* Антропокосмическая эволюция телесности человека все более отчетливо символизируется листом Мебиуса, в котором абсолютное различие внешнего и внутреннего исчезает окончательно.

В Заключении подведены основные итоги проведенного исследования.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях:

1. *Чеклецов В. В. с соавт.* Нанозтика - конвергенция этических проблем современных технологий или пролегомены к постчеловеческому будущему? // Эпистемология & Философия науки. № 2. – М.: «Канон+», 2009, с. 96-111
2. *Чеклецов В. В.* Топологическая версия постчеловеческой персонологии: к Разумным Ландшафтам // Философские науки № 6 – М.: 2010, с. 36-53
3. *Чеклецов В. В.* Образование в Разумной Среде // Высшее Образование в России № 10 - М.: 2010, с. 131-136
4. *Чеклецов В. В.* Социальные и философские аспекты медицинских приложений NBIC- технологий // Философские проблемы биологии и медицины, Выпуск 2, М.: 2008. – С.68
5. *Чеклецов В. В.* Попытка интегрального подхода к трансформативной антропологии: концепция Разумных Ландшафтов // Философские проблемы биологии и медицины, Выпуск 3, М.: 2009. – С.228
6. *Чеклецов В. В.* Наноконвергенция и улучшение природы человека: значение для России // Сборник тезисов всероссийской конференции «Россия: ключевые проблемы и решения» – ИНИОН РАН, М.: 2008
7. *Чеклецов В. В.* Конвергентные технологии и разумная среда в контексте проектирования биоэкополисов // Философские проблемы биологии и медицины, Выпуск 4, М.: 2010
8. *Чеклецов В. В.* Пост- NBICS. Разумная Среда // Философские проблемы биологии и медицины, Выпуск 5, Юбилейный сборник – М.: 2011
9. *Чеклецов В. В.* Конвергентные технологии и разумная Среда: значение для России // В сб. Глобальный кризис и института власти– Красноярск: «Литера-принт», 2011 стр. 141-176
10. *Чеклецов В. В.* Интернет Вещей: онтологический сдвиг. Как среда становится телом // Человек в мире нанотехнологий: опыт гуманитарного анализа. Москва 2011. Под редакцией чл.-корр. РАН Б.Г.Юдина. с.160-208
11. *Chekletsov Vadim V.* Human enhancement: socio-cultural and transcendence dimensions. NomoTop approach // Proceedings of Society for Philosophy and Technology SPT 2009. Converging Technologies, Changing Societies. June 7-10, 2009. University of Twente. The Netherlands.
12. *Chekletsov Vadim V.* Geo Sapiens: Extended body as enlivened Environment // Society for Nano- and Emerging Technologies S.NET 2010 Darmstadt, Germany.