

DOI: 10.15593/perm.kipf/2019.2.03

УДК 1:001.891.53

## ГУМАНИСТИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В НАУКЕ, ИЛИ ПОЧЕМУ ЛАБОРАТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Ляо Мяо

Чаншанский университет науки и техники, Чанша, Китайская Народная Республика

### О СТАТЬЕ

Получена: 19 февраля 2019 г.  
Принята: 06 апреля 2019 г.  
Опубликована: 28 июня 2019 г.

#### Ключевые слова:

гуманистическое совершенствование, аристотелизм, конфуцианство, лабораторная деятельность, объяснение, вмешательство, совершенствование, исследования науки и техники.

### АННОТАЦИЯ

Исследуется проблема взаимосвязи этики, политики и науки и роли этики в научно-технической политике. В связи с этим предлагается новая концепция «гуманистического совершенствования», основанная на традиционной западной (аристотелизм) и восточной (конфуцианство) философии. Оба учения стремятся объединить метафизику, этику и политику на основе коллективной жизни. Однако современный мир отличается от античной эпохи своим инновационным характером. Инновации требуют, чтобы гуманистическое совершенствование как этическая практика осуществлялось не только вне, но и внутри научно-технических лабораторий. В статье описываются некоторые эмпирические способы лабораторной деятельности (три модуса), в частности объяснение, сотрудничество и защита (продвижение). В первом модусе этика представляет собой описательное (дескриптивное) исследование. Проблема заключается в том, что невозможно объяснить поведение людей в парадигме естественных наук. Второй модус ставит вопросы, откуда берутся предписывающие советы в рамках этики, как обосновать их авторитет и что нужно сделать для того, чтобы они соответствовали конкретным действиям. Третий модус становится возможным на основе определенных ценностей и интересов посредством вмешательства в работу лаборатории. В связи с этим возникает вопрос, как интегрировать эти ценности в более широкий социальный контекст, как справиться с возможным сопротивлением изнутри и, главное, как поддерживать этот нестабильный баланс. Далее в статье рассматривается концепция нравственного самосовершенствования как наилучший модус. Гуманистический вклад лаборатории может рассматриваться как пространство культивирования отдельной личности, так и взаимного совершенствования. Только постоянно самосовершенствующийся человек и гражданин – основа общего мира.

© ПНИПУ

© Ляо Мяо – PhD, преподаватель кафедры философии Школы марксизма, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3499-4122>, e-mail: [liaomiao@csust.edu.cn](mailto:liaomiao@csust.edu.cn).

© Liao Miao – PhD, Department of Philosophy, School of Marxism, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3499-4122>, e-mail: [liaomiao@csust.edu.cn](mailto:liaomiao@csust.edu.cn).

\*Перевод рукописи был осуществлен на базе научно-исследовательской лаборатории RRI\_Lab при кафедре философии и права ПНИПУ Е.В. Середкиной.



Эта статья доступна в соответствии с условиями лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## HUMANISTIC CULTIVATION IN THE SCIENCES, AND WHY DO LABORATORY ENGAGEMENTS MATTER

Liao Miao

Changsha University of Science and Technology, Chansha, China

### ARTICLE INFO

Received: 19 February 2019

Accepted: 06 April 2019

Published: 28 June 2019

#### Keywords:

humanistic cultivation, Aristotelianism, Confucianism, laboratory engagement, explanation, intervention, cultivation, science and technology studies (STS).

### ABSTRACT

To understand ethics in science and technology policy, an underlining issue is the relationship among these three concepts: ethics, politics and science. This paper proposes a new concept of "Humanistic Cultivation" derived from the traditional Western and Eastern philosophies of Aristotelianism and Confucianism. Both Aristotelianism and Confucianism make humanities combined metaphysics, ethics and politics by conducting human practice in a collective life. However, contemporary world differs from the ancient time in character of innovation, which requires Humanistic Cultivation as an ethical practice to be situated in science and technology laboratories. By describing some empirical works of laboratory engagements and proposing three analytical modes of them: explanation, cooperation and advocacy. In the first mode, ethics is a descriptive study. The problem is that it is impossible to explain the behavior of people in the paradigm of the natural sciences. The second modus raises questions about where the prescriptive advice comes from within the framework of ethics, how to justify their authority and what needs to be done so that they correspond to specific actions. The third mode is made possible on the basis of certain values and interests through interference with the work of the laboratory. This raises the question of how to integrate these values into a wider social context, how to cope with possible resistance from within and, most importantly, how to maintain this unstable balance. This paper proposed Humanistic Cultivation as a fourth and better mode. Humanistic engagement of laboratory aims to long-term development of human with multiple dimensions. In this sense, laboratory could be seen as a field of cultivation human-self and mutual cultivation. The good person and citizen under cultivating constitutes and responds to a committed body-politics – the common world.

© PNRPU

### Введение

«Этика смещается в междисциплинарную область научно-технической политики, чтобы там *остаться*». Этими словами начинается известная статья Сьюзен Коззенс (Susan Cozzens) «Распределенная справедливость в научной и технической политике» [1]. Все чаще мы сталкиваемся со словом «этика» в программных документах и научной литературе. После завершения проекта «Геном человека» в конце XX века термины ELSI и ELSA стали очень популярными в науке, особенно в исследованиях, связанных с государственным управлением<sup>1</sup>. Так о каком *смещении* этики идет речь и почему она *остаётся*? Понятие этики можно трактовать, например, как своего рода *lingua franca*<sup>2</sup>, «представляющую собой платформу, на которой собираются политики, защитники прав потребителей, представители научных кругов, экологи» [2]. В этом смысле этика трактуется как площадка для обмена мнениями между различными заинтересованными сторонами. И все же, по нашему мнению, в этом слове есть нечто, связанное с «долженствованием», которое не может быть сведено к чьим бы то ни было интересам.

Для некоторых специалистов в области этики основные и универсальные ценности исходят от единственного Бога. Другие полагают, что это чистая форма абсолютного долженствования. Некоторые под этикой понимают формулу наибольшего счастья для наибольшего числа людей, в то время как другие призывают следовать своей интуиции в каждом конкрет-

<sup>1</sup> Акронимы ELSI (в США) и ELSA (в Европе) относятся к исследовательской деятельности, которая учитывает этические, правовые и социальные последствия. ELSI (от англ. – этические, правовые и социальные вопросы), ELSA (от англ. – этические, правовые и социальные аспекты).

<sup>2</sup> Исторически термин *lingua franca* обозначал смешанный средиземноморский язык, использовавшийся в качестве международного средства общения в средиземноморском районе со времен позднего Средневековья вплоть до XVIII века. Сегодня под этим термином понимается язык или диалект, систематически используемый для коммуникации между людьми, которые говорят на разных языках (примеч. пер.).

ном случае. Для крайнего релятивизма нужно не учение об этике (ethic-logy), а только описание морали (moral-graphy). Так какое же определение будет верным?

Мы предлагаем понимать этику как *гуманистическое совершенствование* или нравственное самосовершенствование. Именно этот концепт мы будем рассматривать в нашей работе, обращаясь к западным и восточным источникам древней мудрости. Данный подход позволит объединить метафизику, этику и политику в рамках целостного учения, а также пересмотреть понятия человека и блага в современном мире. Таким образом, понимание этики как гуманистического совершенствования имеет значение с точки зрения практики и политики.

### Древняя Греция

Древняя Греция отстоит от нас слишком далеко. В то время еще не существовало смартфонов, интернет-планшетов, Wi-Fi, ГМО-продуктов, нанотехнологий, глобального потепления, атомных электростанций, но уже были выработаны такие понятия, как наука, техника, природа, человек, политика, демократия, справедливость, философия и, конечно, этика. Этика естественным образом была переплетена с политикой государства. В системе знаний Аристотеля метафизика, этика и политика тесно связаны друг с другом. Ни одно из них не может быть понято вне этого целостного контекста.

23 века назад Аристотель и его ученики, прогуливаясь под сводами Ликей в Афинах, обсуждали вопрос, что есть человек. Это и есть философия как особый способ вопрошания. Метафизика для Аристотеля означает «изучение сущего как такового». Так, в «Категориях» он определяет сущее (многие сущие) как вещи, которые существуют и могут быть описаны с помощью десяти категорий. Что отличает метафизику от науки, так это то, что метафизика изучает первую и основную категорию – *субстанцию*, или сущность. В аристотелевской метафизике существует множество подходов к определению, что есть субстанция. Один из подходов заключается в понимании различия между потенциальностью и актуальностью. То, что существует в возможности (потенциально), и то, что существует в действительности (актуально), есть не что иное, как разные состояния вещей во времени. Потенциальность означает стремление к более полному состоянию, в то время как актуальность является завершением субстанции. Итак, когда мы задаем метафизический вопрос: что есть человек? ответ – актуализация из его потенциальности.

Этот подход связан с этикой, потому что она создает пространство для человеческих действий или, в терминологии Аристотеля, человеческой практики. В «Никомаховой этике» основной предмет – *благо* – описывается как цель каждого действия. В целях, однако, обнаруживается некоторое различие: одни цели – это действия, другие – отдельные от них результаты, которые являются дополнением к этим действиям» [3, с. 3]. Человеческая деятельность (*human practice*), как утверждал Аристотель, не должна быть целью, дополняющей действия, а являться самим действием. Такая практика имеет особое значение, когда является деятельностью души в соответствии с наилучшими образцами добродетельной жизни. Это так называемое человеческое благо. В контексте теории потенциальности и актуальности мы можем лучше понять, что это такое. Конечной целью человека является его собственная актуализация, поэтому человеческая деятельность (как осуществление возможного в действительное) и есть высшее благо для человека, без указания на какие-либо дополнительные цели. В этом и заключается связь между аристотелевской метафизикой и этикой. Далее в рамках пересмотра концепции человека и блага с учетом современных вызовов мы вернемся к этой теме.

Другим важным аспектом аристотелевской этики является ее связь с политикой. Как пишет Аристотель в «Политике», человек по своей природе – политическое животное. Конеч-

но, аристотелевская трактовка отличается от того, что мы называем политикой сегодня. Но мы перенимаем основную идею Аристотеля, а именно: политика есть знание о совместной жизни. В «Никомаховой этике» политика называется «самой авторитетной наукой», касающейся знания блага. Как связаны между собой этика и политика относительно категории блага и как следует рассматривать человека в этом контексте? В «Никомаховой этике» Аристотель пишет: «...считается, что полное благо самодостаточно. Мы применяем термин “самодостаточный” не к человеку, живущему в одиночестве, а к человеку, живущему рядом со своими родителями, детьми, женой, друзьями и согражданами в целом, поскольку человек по своей природе является социальным существом» [3, с. 11].

Человек по своей природе является политическим/социальным существом, поэтому отдельная личность, практикующая благо посредством деятельности в соответствии с добродетелью, должна находиться в контексте города-государства. Политика – это вопрос блага города-государства, каждый гражданин которого ведет себя в соответствии с образцами добродетельного поведения. Этика – это вопрос о благе человека, практикующего коллективную жизнь.

Итак, мы имеем дело с целостным учением о человеке, объединяющим метафизику, этику и политику. Человек в этом контексте есть актуализация потенциальности как практики в соответствии с моральными образцами в городе-государстве на протяжении всей жизни. Необходимо подчеркнуть один момент: это всего лишь форма исследования, содержание которого полностью определяется контекстом конкретной личной жизни.

### **Взгляд на мир: Древняя Греция vs современный мир**

Современный мир – это не просто смартфоны и Wi-Fi. Это прежде всего наши представления о мире, которые полностью отличаются от воззрений древних греков.

Есть два слова, которые мы используем, чтобы описать жизнь, время и все сущее: космос и вселенная. Обычно, мы употребляем их в одном и том же смысле. Словарь также использует один термин для объяснения другого. Однако этимологически понятие «космос» происходит от древнегреческого слова *kosmos*, что означает «порядок, упорядоченность», в то время как «вселенная» – от латинского слова *universum*, которое можно перевести как «превращение в нечто единое» («сведение к одному»). Изучая историю физики и астрономии XVI–XVII веков, Александр Койре показал, какой глубокий переворот произошел в структуре мышления людей – от закрытого космоса к бесконечной Вселенной [4]. Вещи, с точки зрения наших предков, есть не только прозрачные сферические оболочки, но и вечный порядок. Но мы больше не живем в ограниченном, хорошо организованном городе-государстве. Мы, как индивидуумы, потеряли привилегированное центральное место в мире, точно так же, как Земля лишилась своего выделенного положения во Вселенной. Согласно современной космологии, около четырнадцати миллиардов лет назад произошел Большой взрыв, и с тех пор наша Вселенная расширяется.

Однако наш мир не является абсолютно бесконечным. Человеческая деятельность по-прежнему имеет ограничения, как и во времена наших предков. Да, человек побывал на Луне, наши космические корабли вышли за пределы Солнечной системы. И все же нельзя сбрасывать со счетов разворачивание одного из возможных сценариев будущего, согласно которому человечество, израсходовав все глобальные ресурсы и энергию, потеряет смысл и направление движения. В каком-то смысле мы сейчас живем в закрытом глобальном государстве. Все быстро меняется и в то же время имеет свои пределы. Поэтому термин *инновации*, воз-

можно, самое точное слово для описания современного мира. Речь идет не только об изобретении новых вещей, но и новом способе их сборки.

Если все вышеперечисленное верно, актуально ли сегодня наследие Аристотеля? Или мы просто должны отбросить его? Можем ли мы до сих пор питаться его мудростью?

### Древний Китай

Говоря о меняющемся мире, мы не должны забывать о наследии Древнего Китая. «Книга Перемен» («И Цзин»), изданная около 3000 лет назад, является источником двух основных традиционных китайских философий: конфуцианства и даосизма. В основе древней китайской мудрости лежит идея изменчивости мира.

*«Рождение и воспроизводство – это то, что называется процессом изменения»* («И Цзин», I, 5) [5]<sup>3</sup>. Это одна из самых известных цитат, используемых для толкования понятия «изменение». А вот еще одна, связанная с этикой: *«Ежедневное обновление, порождаемое изменениями, подразумевает “изобилие достоинств”»* («И Цзин», I, 5) [5].

Понятие «ежедневное обновление» является центральным в «Великом учении», одной из четырех главных книг конфуцианства со времен династии Сун. В самом начале «Великого учения» говорится: *«Великое учение учит тому, как быть добродетельным; служит для обновления людей, отдыха на высшем уровне»* [6]<sup>4</sup>. Для толкования фразы «обновление людей» в книге приводится цитата, которая была выгравирована на одном из сосудов для омовения правителя Тан<sup>5</sup>: *«Если вы однажды обновили себя, делайте это постоянно. И да будет это обновление ежедневным»* [6].

Таким образом, *ежедневное обновление* является одним из наиболее важных принципов для конфуцианского *благородного мужа*. С одной стороны, этот принцип связан с метафизикой, согласно которой все в мире изменяется, рождается и воспроизводится. С другой стороны, присутствует связь с этикой: благородный муж, как нравственный эталон конфуцианской личности, должен ежедневно самосовершенствоваться, чтобы продемонстрировать конфуцианские добродетели и достичь высшего блага.

В «Великом учении» описана последовательность действий для людей, которые постоянно учатся и практикуют добродетельный образ жизни: *«Изучение вещей приводит к полноте знания. Если знания [людей] полны, то их мысли искренни. Если мысли искренни, то сердца будут очищены. Если сердца будут очищены, то люди будут практиковать добродетель. Если люди будут практиковать добродетель, то их семьи укрепятся. Если их семьи укрепятся, то все уделы будут управляться должным образом. Если все уделы будут управляться должным образом, царство станет мирным и счастливым»* [6].

В этой последовательности действий можно увидеть сходство между конфуцианским и аристотелевским учением о человеке. Оба связывают этику и политику, что также означает связь между человеком и коллективом. Моральная практика одного человека является основой хорошо управляемого государства и всеобщего блага в целом.

<sup>3</sup> Автор статьи опирается на англоязычный перевод древнекитайского трактата «И Цзин», который был сделан известным английским синологом XIX века Джеймсом Леггом. «И Цзин» (в переводе с кит. «Книга перемен») является наиболее ранним из философских китайских текстов (ок. 700 г. до н.э.) и был предназначен для гадания. Со II в. до н.э. входит в канон конфуцианского Пятикнижия. Перевод отдельных цитат из «И Цзина» на русский язык был осуществлен по данной англоязычной версии (примеч. пер.).

<sup>4</sup> Перевод отдельных цитат из «Великого учения» на русский язык был осуществлен на базе англоязычной версии также в переводе Джеймса Легга (примеч. пер.).

<sup>5</sup> Тан является первым правителем династии Шан, которая существовала почти 36 веков назад. Будучи великим правителем, Тан выгравировал эти слова в купальне, чтобы использовать омовение своего тела в качестве метафоры обновления ума.

При этом «Великое учение» указывает на особый статус совершенствования личности: *«Все должны считать практику совершенствования основой (корнем) Поднебесной – от Сына Неба до народа. Если корнями пренебрегают, не будет хороших всходов»* [6].

Таким образом, мы видим, что в конфуцианстве совершенствование личности является главным условием достижения идеала конфуцианской личности в этике и политике.

### **Лаборатория как место гуманистического совершенствования**

Пришло время выдвинуть и обосновать свою концепцию гуманистического совершенствования. Этика отличается от морали тем, что не принимает конкретные моральные ценности как должное, но открыта для критического анализа. Этические практики должны быть, с одной стороны, открыты для метафизических исследований, с другой рассматриваться в конкретных контекстах. В этом суть древнего значения этики, связанной как с метафизикой, так и с политикой. Мы видим это на примере аристотелевской и конфуцианской философии. Гуманистическое самосовершенствование как этическая практика в обязательном порядке сохраняет эту особенность. Тем не менее современный мир отличается от древних времен, поэтому необходимо внести ряд изменений в концепцию гуманистического совершенствования.

Рассмотрим аристотелевское учение с современным контексте.

Мы живем в мире инноваций. Перемены кругом: все больше и больше вещей производится людьми. Сотворенного [богами] вечного космоса больше нет, как и знаний о нем, поэтому необходимо пересмотреть некоторые положения аристотелевской метафизики. Нас больше не удовлетворяет ответ «сущее как таковое», а также знания, полученные в результате созерцания; скорее мы обращаемся к процессу актуализации бытия во времени. По Аристотелю, сущность вещей познается через созерцание, потому что он смотрел глазами богов. В глазах богов нет ничего нового, нет изменений. Каждый играет свою роль в театре истории. Этот мир вне времени. Отделив потенциально возможное от актуально существующего, мы можем «развернуть» метафизику во времени. В этом случае можно говорить о диахронической метафизике. Здесь есть противоречие. Однако внутреннее противоречие может иметь практический смысл. Предположим, речь идет о *метафизическом обязательстве* (metaphysical commitment), под которым мы понимаем приверженность некоторым метафизическим принципам, лежащим в основе нравственного поведения. В этом случае содержание будет выражаться в действии, а не в форме метафизического знания. Рассмотрим эту измененную метафизику в аристотелевском контексте: через связь метафизики и этики. Метафизическое знание «что есть человек» становится метафизическим действием «кем должен стать человек». Самосовершенствование на основе метафизических обязательств представляет собой высшее благо. Это и есть содержание этической практики.

Тем не менее подобная практика требует конкретного контекста. В Древней Греции, как уже упоминалось выше, политическая жизнь разворачивалась в городе-государстве. Но что это значит для современного мира, в котором существуют различные социальные сферы (экономика, политика, культура, образование, наука, техника, искусство)? Этика превратилась в учение о частной нравственной жизни и отделилась от национальных и общественных дел. Однако люди начинают преодолевать эти границы и осознавать сложность проблемы. Разговор об этике в научно-технической политике яркий тому пример. Но почему именно наука и техника? В чем состоит уникальность этого социального сегмента? Как уже отмечалось, наш постоянно меняющийся мир лучше всего описывается словом *инновации*. Инновации играют важную роль в деятельности, связанной с наукой и техникой. Последние в свою очередь яв-

ляются неотъемлемой частью инноваций. Итак, если мы собираемся говорить об этике как гуманистическом самосовершенствовании в актуальном современном контексте (лаборатории), то актуальность роли науки и техники не вызывает сомнений.

Лаборатория как институционализированная часть научно-технического процесса могла бы стать местом гуманистического совершенствования. Более того, как считают специалисты в области «исследований науки и техники» (STS), лаборатория является основой производства современного научного знания [7] и местом, где «... несколько человек внутри изолированных стен могут работать над вещами, меняющими повседневную жизнь множества людей» [8].

По общему признанию, современная лаборатория – это не то место, где сегодня обсуждают проблемы, связанные с человеком. Подобные дискуссии не проводятся, но именно поэтому они необходимы.

### **Лабораторная деятельность: эмпирическая работа и аналитические методы**

В начале XXI века управление новыми и перспективными технологиями все больше привлекает внимание международного сообщества. Исследования в области социологии науки и техники, проводившиеся с 1970-х годов, доказали, что траектория технологического развития может определяться социальными ценностями. Были предложены различные методы, направленные на ответственное развитие новых технологий. В рамках сформировавшейся в 1970-х годах «лабораторной этнографии» (laboratory ethnography) ученые получили возможность изучать как бы изнутри работу научных лабораторий, сотрудничать с учеными и инженерами, занимающимися социальным измерением новейших технологий.

В Соединенных Штатах и Европе большое количество специалистов в области STS при поддержке различных правительственных организаций интегрированы в исследовательские коллективы лабораторий, в первую очередь занимающихся нанотехнологиями и синтетической биологией, поскольку последние оказывают сильное влияние (не только позитивное, но и негативное) на общество, человека, окружающую среду. Например, программа «Социальные и этические проблемы» (СЭП) в рамках Национальной сети нанотехнологической инфраструктуры (НСНИ) в США поощряет внедрение СЭП в лабораториях. Корнелльский центр нанотехнологических исследований является важным участником этой программы. Каждый понедельник новые пользователи проходят здесь инструктаж по технике безопасности, а также слушают лекции по социальным и этическим вопросам в научной и инженерной деятельности. Целью лекций является «повышение осведомленности в области СЭП специалистов из разных областей, что в свою очередь помогает создать уникальное пространство для социально-технической интеграции» [9].

Другим примером является проект по исследованию социально-технической интеграции (ИСТИ), который финансируется Национальным научным фондом США. Реализация проекта ИСТИ осуществляется группой ученых в Центре нанотехнологий при Общественном университете штата Аризона. В рамках этого проекта специалисты в области STS на долгий срок становятся частью лаборатории. Они проводят эксперименты, принимают участие в лабораторных встречах, сотрудничают с учеными. В процессе взаимодействия ученые лаборатории и исследователи STS могут вместе обсуждать вопросы, связанные с организацией экспериментов, методами, механизмом принятия решений в коллективе, а также свободно обмениваться мнениями по поводу социальных и этических проблем. Речь идет о возможном влиянии социальных факторов на процесс формирования новых технологий [10, 11].

Другой пример – проект по исследованиям в области социальных наук, осуществляемый совместно Исследовательским советом Великобритании и Центром междисциплинарного научно-исследовательского сотрудничества в области нанотехнологий. Руководитель Центра нанонауки в Кембриджском университете профессор Марк Уэлленд (Mark Welland), физик по образованию, был инициатором и ведущим исследователем проекта. В 2004 году профессор Уэлленд пригласил Роберта Даблдея (Robert Doubleday), сотрудника, специализирующегося на социальных последствиях нанотехнологий, чтобы тот прочитал курс СЭП членам лаборатории и помог организовать мероприятия с привлечением общественности для обсуждения социально-гуманитарных проблем, связанных с развитием нанотехнологий [12].

Из приведенных выше примеров можно понять, какие формы этической практики в качестве гуманистического совершенствования возможны в лаборатории. Теперь поговорим о различных аналитических методах выполнения лабораторных заданий. Остановимся на том, что представляет собой этика (виды этики). При этом чисто описательный метод не соответствует конкретным практикам, скорее практика представляет собой некое гибридное образование, формирующееся на пересечении разных подходов.

Как минимум, можно выделить три модуса лабораторной деятельности: объяснение, сотрудничество и защита (продвижение). Каждый модус представляет собой отдельную модель отношений между человеком извне (например, специалистом по этике) и учеными, которые непосредственно работают в лаборатории.

*Объяснение.* Для тех, кто стремится к научному изучению с использованием специальной методологии, отношения между субъектом и объектом выходят на первый план. Исследователь – это субъект, который изучает и объясняет поведение ученых как объектов. В идеале общественные науки пытаются следовать парадигме естественных наук. Разумеется, когда конкретные люди вовлечены в реальную науку, это усложняет исследование, но подобная упрощенная модель объяснения до сих пор имеет место. В этом модусе этика представляет собой описательное (дескриптивное) исследование. Здесь главная трудность для этики заключается в том, что же мы будем понимать под моральным поведением.

*Сотрудничество.* При распределении труда специалист по этике привлекается в лабораторию как эксперт. Этот модус «предполагает определенный род работы с регулярным обменом... Не влечет за собой общего определения проблем и не разделяет методов исправления» [13]. Скорее это отношения между тем, кто дает советы, и тем, кто их получает. Но с точки зрения этики не понятно, откуда берутся эти предписывающие советы. Если таковые имеются, как обосновать их авторитет и что нужно сделать для того, чтобы они соответствовали конкретным действиям?

*Защита (продвижение).* Актуализация модуса защиты становится возможной на основе определенных ценностей и интересов посредством вмешательства в работу лаборатории. Специалист по этике может представить моральную теорию или стать рупором общественных интересов. Вопрос только в том, как интегрировать эти ценности в более широкий социальный контекст, как справиться с возможным сопротивлением изнутри и, возможно, самое главное, как поддерживать этот нестабильный баланс.

Каждый вышеописанный модус требует различного толкования этики. В действительности же они дополняют друг друга. Надо полагать, что этические практики, такие как гуманистическое совершенствование, не могут преодолеть прежние проблемы. Тем не менее новая перспектива дает шанс их переосмыслить.

Например, гуманистическое самосовершенствование, как еще один способ для не-ученого войти в соприкосновение с миром науки, проявленном в лаборатории. Речь идет о коммуникаци-



онной модели «человек-человек». Чтобы понять, что такое человек, нужно: 1) заново поставить метафизический вопрос, что значит быть человеком и каким должен быть мир вокруг него; 2) разработать и принять метафизические обязательства для выяснения вопросов «кем я собираюсь быть?» и «какой мир я собираюсь построить?»; 3) культивировать нравственное совершенствование в соответствии с метафизическими обязательствами. В непрерывном цикле «исследование – обязательство – практика» человек постепенно реализует свой потенциал.

Актуальность подобной практики должна постоянно согласовываться с реальным контекстом – от самого ограниченного, в рамках которого совершается действие, до более широкого, включая весь мир. Это похоже на «рефлексивное обучение первого и второго порядка» [14], вплоть до достижения порядков более высокого уровня. Аналогией этого процесса является последовательность действий, о которой говорилось ранее в связи с «Великим учением»: человек учится и практикует добродетельную жизнь, чтобы стать «благородным мужем», сначала на личном уровне, затем на уровне семьи и далее в контексте целого государства. Это обеспечивает мир и счастье всех членов общества.

При этом как внешние, так и внутренние участники лаборатории являются субъектами этической практики. Здесь они все равны. Нравственное совершенствование предполагает не только индивидуальную, но и коллективную работу, то есть люди самосовершенствуются и одновременно учатся друг у друга.

### **Вывод: лаборатория как сфера человеческой деятельности**

Выше описана авторская концепция гуманистического самосовершенствования и ее возможность стать частью современной науки, в частности научно-исследовательской лаборатории. Гуманистическое совершенствование в рамках лаборатории направлено на долгосрочное развитие человека в нескольких измерениях. В этом смысле лаборатория может рассматриваться как место совершенствования человека. Этот процесс предполагает не только саморазвитие, но и взаимное совершенствование. Хороший человек и гражданин постоянно самосовершенствуется и тем самым вносит свой вклад в дело общего мира. Это свидетельство политической значимости этической практики.

### **Список литературы**

1. Cozzens S. Distributive Justice in Science and Technology Policy // *Science and Public Policy*. – 2007. – Vol. 34(2). – P. 85–94.
2. Ferrari A., Nordmann A. Beyond Conversation: Some Lessons for Nanoethics // *Nanoethics*. – 2010. – Vol. 4. – P. 71–181.
3. Aristotle. *Nicomachean Ethics*, translated and edited by Roger Crisp. – Cambridge University Press, 2004.
4. Koyré A. *From the Closed World to the Infinite Universe*. – Baltimore: The John Hopkins Press, 1957.
5. *The Book of Changes (The Great Treatise)*, translated by James Legge. – URL: <http://ctext.org/book-of-changes/xi-ci-shang/zh?en=on> (дата обращения: 18.02.2019).
6. *The Great Learning*, translated by James Legge. – URL: <http://ctext.org/liji/daxue/zh?en=on> (дата обращения: 18.02.2019).
7. Knorr-Cetina K. *Laboratory Studies: The Cultural Approach to the Study of Science* / S. Jasanoff, G.E. Markle, J.C. Peterson, T. Pinch (eds.) // *Handbook of Science and Technology Studies*. – Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1995.

8. Latour B. Give me a Laboratory and I will Raise the World. Eds. K. Knorr-Cetina, M. Mulkay // *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, SAGE. – 1983.

9. Patra D. Responsible Development of Nanoscience and Nanotechnology: Contextualizing Socio-technical Integration into the Nanofabrication Laboratories in the USA // *NanoEthics*. – 2011. – Vol. 5. – P. 143–157.

10. Fisher E. Ethnographic Invention: Probing the Capacity of Laboratory Decisions // *NanoEthics*. – 2007. – Vol. 1. – P. 155–165.

11. Fisher E., Mahajan R.L., Mitcham C. Midstream Modulation of Technology: Governance From Within // *Bulletin of Science Technology and Society*. – 2006. – Vol. 26. – P. 485–496.

12. Doubleday R. The Laboratory Revisited: Academic Science and the Responsible Development of Nanotechnology // *NanoEthics*. – 2007. – Vol. 1. – P. 167–176.

13. Rabinow P. Bennett G. Human Practices: Interfacing Three Modes of Collaboration. Eds. M. Bedau, E.C. Parke // *The Ethics of Protocells: Moral and Social Implications of Creating Life in the Laboratory*. – MIT Press, 2009. – P. 263–290.

14. Schuurbiens D. What Happens in the Lab does not stay in the Lab: Applying Midstream Modulation to Enhance Reflection in the Laboratory // *Science and Engineering Ethics*. – 2011. – Vol. 17(4). – P. 769–788.

## References

1. Cozzens S. 'Distributive justice in science and technology policy', *Science and Public Policy*, 2007, no. 34(2), pp. 85-94.
2. Ferrari A. and Nordmann A. 'Beyond Conversation: Some Lessons for Nanoethics'. *Nanoethics*, 2010, no. 4, pp. 71–181.
3. Aristotle *Nicomachean Ethics*. Ed. R. Crisp. Cambridge University press, 2004.
4. Koyré A. *From the Closed World to the Infinite Universe*. Baltimore, The John Hopkins Press, 1957.
5. The Book of Changes (The Great Treatise), translated by James Legge, available at: <http://ctext.org/book-of-changes/xi-ci-shang/zh?en=on/> (accessed 18 February 2019)
6. The Great Learning, translated by James Legge, available at: <http://ctext.org/ljiji/da-xue/zh?en=on> (accessed 18 February 2019).
7. Knorr-Cetina K. 'Laboratory Studies: The Cultural Approach to the Study of Science'. Eds. S.Jasanoff, G.E.Markle, J. C.Peterson,T.Pinck. *Handbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks, California, Sage Publications, 1995.
8. Latour B. 'Give me a laboratory and I will raise the world'. Eds. K. Knorr-Cetina, M.Mulkay. *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, SAGE, 1983.
9. Patra D. 'Responsible development of nanoscience and nanotechnology: contextualizing socio-technical integration into the nanofabrication laboratories in the USA'. *NanoEthics*, 2011, no. 5, pp.143–157.
10. Fisher E. 'Ethnographic invention: probing the capacity of laboratory decisions.' *NanoEthics*, 2007, no.1, pp. 155-165.
11. Fisher E., Mahajan R. L. and Mitcham C. 'Midstream Modulation of technology: governance from within'. *Bulletin of Science Technology and society*, 2006, no.26, pp. 485-496.
12. Doubleday R. 'The laboratory revisited: academic science and the responsible development of nanotechnology.' *NanoEthics*, 2007, no.1, pp. 167-176.
13. Rabinow P. and Bennett G. 'Human Practices: Interfacing Three Modes of Collaboration.' Eds. M.Bedau, E.C. Parke. *The Ethics of Protocells: Moral and Social Implications of Creating Life in the Laboratory*. MIT Press, 2009, pp. 263-290.
14. Schuurbiens D. 'What happens in the lab does not stay in the lab: applying Midstream Modulation to enhance reflection in the laboratory.' *Science and Engineering Ethics*, 2011, no.17(4), pp. 769-788.