

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нестеров В.В., Белкин А.С. Педагогическая компетентность / Отв. за вып. В.Ю. Банных. – Екатеринбург: Учеб. кн., 2003. – 186 с.
2. Short Ed.C. Competence: inquiries into its meaning and acquisition in educational settings / Ed. by Ed.C. Short. – Lanham: University Press of America, 1984. – V. VI. – 185 p.
3. Исаева Т.Е. Классификация профессионально-личностных компетенций вузовского преподавателя // Педагогика. – 2006. – № 9. – С. 55–60.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. 2009. URL: <http://metod.dvpiion.ru/asp/article/download.asp?id=3> (дата обращения: 12.05.2010).
5. Мазуренко А.В. Педагогические условия становления и развития социальных качеств студенческой молодежи в культурно-образовательной среде вуза: дис.... канд. пед. наук: 13.00.08. – Ростов н/Д., 2006. – 183 с.
6. Роботова А.С., Родионова В.А., Шапошникова И.Г. Профессия – учитель / под ред. А.С. Роботовой. – М.: Академия, 2007. – 224 с.
7. Пилипишин Д.В. Высшее образование: кого лучше формировать в вузах – профессионала или эффективного человека? // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2009. – № 5. – С. 53–63.
8. Пилипишин Д.В. Мистер Эго. Как жить в обществе и быть свободным от общества. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 256 с.

Поступила 19.05.2010 г.

УДК 17.032

ЭТОС ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ

П.В. Андреева

Томский политехнический университет
E-mail: apv82@mail.ru

Рассмотрена тема трансформации традиционного и становление нового типа научного знания через призму этоса науки. Показано, что этос постнеклассической науки является этосом становления, открытости и коммуникативного диалога, позволяющим по-новому взглянуть на реалии науки современности.

Ключевые слова:

Этос, современное научное познание, научное сообщество, этика науки, междисциплинарность.

Key words:

Ethos, modern scientific cognition, scientific community, ethics of science, interdisciplinarity.

Актуализация понятия этос как исследовательской проблемы вызвана современными трансформациями, происходящими как собственно в сфере науки, так и в обществе в целом. Уже в XX в. ученые все чаще стали задаваться вопросом о том, что наука, лишенная нравственных ориентиров, может поставить человечество на грань катастрофы. Так, изобретение устрашающих видов оружия, разрушение природной среды, создание технологизированного мира порождают существенную переоценку не только общественной роли науки, но и места нравственных императивов ученого, действующего в рамках того или иного научного сообщества.

Поэтому сегодня как никогда становится актуальной проблема поиска новых этических, гуманистических оснований научного исследования, их осмысления и рациональной экспликации в постоянно-изменяющихся информационно-коммуникативных условиях бытия общества.

В данной статье автор обращается к вопросу этоса науки, полагая, что именно в нем естественным образом сочетаются традиционно разъединяемые внутренне (эпистемологические вопросы) и внешние (социокультурные факторы), связанные с харак-

тером социальности новейшего времени. На основе подобного синтеза, по мнению автора, возникают новые способы и методы исследования механизмов функционирования и эволюции жизненного мира человека-ученого в связи с развитием науки.

«Сложность, многомерность постнеклассического исследования в целом и, в частности, этоса постнеклассической науки обусловлена соответствующей методологией, ориентированной на проблемоцентризм и изменчивость в нем норм и ценностей» [1. С. 210]. Подобный ракурс рассмотрения современного научного знания демонстрирует противоречивость науки в целом, которая выражается в тенденциях двоякого характера. С одной стороны, растет роль специализации отдельных научных дисциплин (дисциплинарный подход) и в связи с этим знание становится доступным только узким специалистам, экспертам. С другой стороны, происходит интеграция различных наук с целью познания сложного объекта действительности (человек, экологические и медико-биологические объекты и пр.) и как результат формируется «метазнание» науки, основанное на меж-плюродисциплинарности¹. Такого рода исследова-

¹ В зависимости от того, в каком количестве и в каком сочетании ученые будут использовать другие дисциплины в своем исследовании, междисциплинарность (interdisciplinarity) будет называться – плюродисциплинарностью (pluridisciplinarity), мультидисциплинарностью (multidisciplinarity).

ния осуществляются при «вторжении» одних научных дисциплин в другие, взаимообмене понятий и терминов, «циркуляции» внутринаучного контента. Сегодня начинают находить применение новые методы формализации науки, в частности, в форме этоса, основанного в том числе на иных методах и способах коммуникации современного научного сообщества (*on-line* конференции, мультимедийное обучение, компьютерное моделирование исследуемого объекта с помощью 3D-технологий (позволяющих передавать изображение с той же глубиной восприятия, что и в реальной жизни) и многое другое).

Многие ученые-философы современности (К.-О. Апель, Ю. Хабермас, Г. Ионас, В. Кульман, М. Ридель, В. Хёсле) говорят о кардинальных изменениях в науке как о «коммуникативном повороте», связанном с переоценкой форм и методов коммуникации внутри научных сообществ. Эти изменения характеризуются не только ориентацией на межкультурный диалог, интересубъективностью измерения человеческого бытия, но и ярко выраженным интересом к этическому компоненту (нравственным измерениям) современной науки в связи с чем на «повестку дня» выдвигаются проблемы – свободы, толерантности, субъективности, ответственности и т. д.

Кардинальные трансформации условий функционирования науки, а также изменение ее социального статуса стали поводом повышенного интереса ученых к науке как специальному объекту исследований. Одним из первых (40-е гг. XX в.) в рамках нового научного направления социология науки был Р. Мертон, предложивший актуальную по сей день концепцию этоса науки. Его идеи заключались в том, что наука – деятельность профессионалов, конечный продукт которой – научное знание. Согласно идеям Р. Мертона, для того, чтобы научное знание обладало целостностью ученым необходимо придерживаться определенных правил, норм, заповедей. А уже такая деятельность, которая будет осуществляться по единым нормам и правилам сформирует определенное научное сообщество. В соответствии с чем, этос (по Р. Мертону) – совокупность норм-правил, приобретаемых начинающими учеными в процессе их деятельности в рамках определенного научного сообщества. Если быть точнее «этос науки – эмоционально насыщенный комплекс ценностей и норм, разделяемых учеными. Эти нормы выражаются в форме предписаний, запретов, предпочтений, разрешений. Они легитимизируются в терминах институциональных ценностей» [2. Р. 268–269].

Таким образом, Р. Мертон сформулировал четыре императива, составляющих этос науки: *коммунизм* (результат исследования является общественной собственностью и должен быть доступен для всех); *универсализм* (оценка научного результата должна основываться всецело на внеперсональном уровне, без каких-либо предрассудков по отношению к этнической или расовой принадлежно-

сти исследователя, его полу, научной репутации, отнесенности к научной школе и т. д.); *незаинтересованность* (на результаты исследований не должны влиять вненаучные интересы (религиозного, политического, экономического характера)); *организованный скептицизм* (исследователи обязаны быть критичными как по отношению к работе других, так и к собственной работе). Так появилась система норм Р. Мертона *CUDOS* – аббревиатура по первым буквам каждой из них (*Communism, Universalism, Disinterestedness, Organized Skepticism*).

Мертоновская концепция этоса науки является широко обсуждаемой и по сей день. Согласно мнению многих ученых современности (Г.С. Батыгина, А.Л. Блинова, Н.В. Деминой, Е.З. Мирской и др.) данная модель имеет как свои преимущества, так и недостатки. Так, например, к достоинствам можно отнести перспективу и широту анализа норм, сформулированный кодекс научного сообщества. Однако есть и существенные недостатки, демонстрирующие абстрактность представленной модели. К их числу относятся: игнорирование многообразия различных научных сообществ, отсутствие понимания исторической изменчивости, то есть явная внеисторичность представленной идеи. Но, даже включая во внимание постоянно изменяющиеся требования к профессии ученого, концепция Р. Мертона о глубинных принципах функционирования науки и об этическом базисе деятельности ученых остается до сих пор «точкой отсчета» как для ученых для которых наука – объект исследования, так и для всего научного сообщества в целом.

Поскольку фокусом данной статьи является этос постнеклассической науки, считаем необходимым проанализировать феномен этоса, этимологию данного явления, а также уже существующие аспекты его функционирования, в том числе в истории этики, философии и культуры. Все это, на наш взгляд, поможет сформулировать более точно новое постнеклассическое содержание научного этоса.

Свое начало термин «этос» берет в истории Древней Греции, где широко применялся для обозначения совместного местопребывания, общего жилища, дома, звериного логова; несколько позже стал означать – обычай, характер, удачу, нрав человека с учетом непосредственной связи с его кругом общения [3. С. 42].

В контексте данной статьи наиболее актуальным будет рассмотрение термина «этос» с точки зрения нравственной практики, нравственного характера поступков, предполагающего ответственность за деятельность и достигнутый результат [4. С. 122], но не исключая такого важного для современного ученого фактора как свобода в нравственном самоопределении, в обход подчиненности, а также извне навязанным правилам. Итак, этос – нравственное отношение, поведение, формирующееся в условиях определенной среды. Следуя логике рассуждений, этос ученого – возможность

нравственного самоопределения человека науки в соответствующих обстоятельствах его научной жизнедеятельности.

Какова же роль этоса в контексте связи непосредственно этических, нравственных проблем науки в условиях становления различных форм научной рациональности? Придерживаясь теории выделения трех основных типов научной рациональности, проследим трансформацию феномена этоса в «дисциплинарной матрице» [5. С. 120]: классика, неклассика, постнеклассика.

В науке классического периода XVII – конца XIX вв. предполагалось, что «субъект дистанцирован от объекта, как бы со стороны познает мир, а условием объективно-истинного знания считалась элиминация из объяснения и описания всего того, что относится к субъекту и средствам деятельности» [5. С. 134]. Нравственная сторона становления науки этого периода отразилась главным образом в разработке понятия «природа» как объекта, в котором действуют естественные связи. Такие обстоятельства были обусловлены социальными причинами того времени: возросшие масштабы строительства, возникновение промышленного производства, поиск и создание новых технологических структур и др. Знание рассматривалось как средство практического воздействия на мир в интересах человека.

В это время происходит не только формирование новой рациональности, но и зарождение нового типа субъекта, который характеризуется как нравственно-самостоятельный тип личности, носитель индивидуального морального сознания с высококоррелированной рефлексивностью. Новый субъект научной деятельности – личность, не зависящая ни от чего, кроме собственного содержания сознания; человек, который начинает искать основания рационализации в самом себе. Все эти обстоятельства способствовали формированию опытного естествознания.

В основе этоса классической науки лежат требования деперсонализации и деморализации. Действительно, ученые того времени находились в глубокой внутренней убежденности, что успехи науки приведут к счастью большинства – это критерий, с которым сверяется практически каждый из них, уверенный в пользе науки для достижения данной цели.

Этос классической науки – сциентское мировоззрение, «очищенное» от нравственного аспекта, ориентированное на утверждение науки, прежде всего математики и математического естествознания, в качестве цели и идеала познания. Условия освобождения человека и достижение им свободы однозначно связывались с прогрессом науки, позволяющим преобразовывать природу, создавая «разумное» общество.

Наука неклассического периода конца XIX–XX вв. характеризовалась идеей соотносительности объекта и средств наблюдения, экспликация роли которых, открывала дорогу истинному знанию. В этот период предпринимались попытки ос-

мысливания с естественнонаучных позиций проблем культуры, этики, нравственности – проблем, которые, как традиционно считалось, не могут изучаться методами естественных наук. Зарождающаяся междисциплинарность – отличительный признак неклассической науки. «При этом наблюдалось сохранение дисциплинарных областей знания как необходимое условие ведения диалога между дисциплинами» [6. С. 96].

Смена физической парадигмы на рубеже XIX–XX вв., появление теории относительности, затем квантовой механики других теорий и открытий дали толчок новой волне философского осмысления проблем времени, пространства, материи, а вслед за этим и понятия эволюции, на ее основе – проблем развития культуры, вопросов морали и нравственности. Так, например, поиски научного обоснования человеческой культуры были продолжены в рамках нового направления – социобиологии, которое в своих выводах приходит к тому, что наиболее характерные черты человеческого поведения развивались под действием естественного отбора и обусловлены генетически.

Таким образом, как справедливо отметил В.С. Степин: «Научные революции возможны не только как результат внутродисциплинарного развития, когда в сферу исследования включаются новые типы объектов, освоение которых требует изменения оснований научной дисциплины. Они возможны также благодаря междисциплинарным взаимодействиям, основанным на «парадигмальных прививках» – переносе представлений специальной научной картины мира, а также идеалов и норм из одной научной дисциплины в другую» [5. С. 214]. В соответствии с данной точкой зрения, этос неклассической науки основан, прежде всего, на взаимном соглашении вступающих во взаимодействие ученых, которые с необходимостью действуют на базе различных научных методов, стилей мышления, парадигм. В рамках неклассической науки «трансляция знания происходит не только через обучение в академии и институте, с помощью так называемой «науки учебника», но дополнительно с помощью «журнальной науки», которая представляет собою разнообразие точек зрения, временность (не полную определенность) и индивидуальность методов работы» [1. С. 224].

Главным фактором, определяющим современный образ науки, выступает объективное изменение самой науки. Значительные изменения в основаниях науки были охарактеризованы большинством исследователей как очередная глобальная научная революция, а переход от неклассической к постнеклассической – как освобождение от наивных представлений, не соответствующих усложненной и изменившейся вместе с прогрессом науки картине мира. Современная наука трансформирует идеал ценностно-нейтрального исследования так как «объективно-истинное объяснение и описание применительно к «человекообразным» объектам не только допускает, но и предполагает включение

аксиологических факторов в состав объясняющих положений» [7. С. 13]. В связи с этим при исследовании «человекоразмерных» систем (медико-биологические объекты, объекты экологии, объекты биотехнологий, системы «человек-машина», системы искусственного интеллекта и т. д.) ученому необходимо решать ряд проблем нравственного содержания, тем самым определяя границы возможного вмешательства в исследуемый объект.

В этос постнеклассической науки включаются те нравственные компоненты, которые, традиционно считались внешними по отношению к науке. В современной ситуации бурного развития научного знания только внутреннего этоса науки недостаточно для адекватного контроля исследовательской работы, теперь его нужно соотносить с этическими составляющими общества в целом. Поэтому на ученых современности возлагается двойная ответственность: *во-первых*, это этос самого научного познания (самоценность истины, ценность новизны и т. д.), *во-вторых*, этос, присущий той организации, того научного сообщества, которое возникает в целях решения конкретной научной задачи. «Для этоса современной науки характерно динамическое напряжение между идеями господства над природой и диалога с природой, между представлениями о риске, недостаточности знания и несовершенстве технологий – и риском чрезмерной власти знаний и технологий» [1. С. 227].

Современные реалии человеческой жизни ведут к крайней форме прагматического восприятия мира. Изменения, происходящие в бытии человека,

оказывают влияние и на науку. Далеко не последнюю роль в разрешении проблемных ситуаций в науке играет этический базис научного сообщества, нравственные основы философского мышления ученого, в том числе следование нормам научного этоса. Ведь этос ученого – это не только нравственное содержание его концептуальных подходов, но также отношение ученого к своей свободе, готовность принять ответственность за сделанный выбор, принятое решение. Поэтому социальная ответственность ученых не является чем-то внешним по отношению к научной деятельности, а напротив, есть органическая составляющая научной работы, активно преобразующая и влияющая на современные проблемы и тематику актуальных исследований.

«Субъект, облеченный ответственностью перед Другим, есть нравственный субъект – такова главная мысль и русской (С.Л. Рубинштейн, Н.А. Бердяев, С.Л. Франк) и французской (Ж.-Л. Нанси, Ж.-П. Сартр, Э. Левинас) экзистенциальной философии. А поскольку нравственным субъектом не может стать до своих деяний, то только в них, только в отношении к другому человеку, он не просто проявляется и манифестируется, но в них возникает и порождается, становится существом, смеющим ручаться за себя как «за будущность» (Ф. Ницше) и «бесконечную цель» (И. Кант), выйти за пределы себя к иному, что и является по словам Ж.-Л. Нанси, «смыслом и одновременно ответственностью человека» [8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киященко Л.П. Этос постнеклассической науки // Этос науки / РАН. Ин-т философии; Ин-т истории естествознания и техники. Отв. ред. Л.П. Киященко и Е.З. Мирская. – М.: Academia, 2008. – 544 с.
2. Merton R. The Sociology of Science / Ed. by N.W. Storer. – Chicago, Univ. of Chicago Press, 1973. – P. 268–269.
3. Гусейнов А.А., Апресян Р.Г. Этика. – М.: Гардарики, 2000. – 472 с.
4. Этос религиозного опыта / РАН Ин-т философии. Отв. ред. И.Н. Михеева. – М.: ИФ РАН, 1998. – 130 с.
5. Степин В.С. Теоретическое знание. – М.: Мысль, 2001. – 610 с.
6. Порус В.Н. Является ли наука самоорганизующейся системой? // Вопросы философии. – 2006. – № 1. – С. 95–115.
7. Степин В.С. Ценностные основы и исторические перспективы техногенной цивилизации // Науковедение. – 1999. – № 1. – С. 13–28.
8. Осанов А.А. Интерсубъективность в контексте человеческого бытия // Смысл человеческого бытия. 2003. URL: <http://www.topcatalog.com.ua/news398939.html> (дата обращения: 10.04.2010).

Поступила 13.04.2010 г.