УДК 168.5:001

КАНАТНИКОВА Е.А.

Становление этоса постнеклассической науки

В статье рассматривается трансформация этоса науки в контексте изменения типов рациональности. Этос постнеклассической науки анализируется на основе концепции научных императивов Р. Мертона. Показано, что этос постнеклассической науки является этосом открытости и становления.

Ключевые слова: этос науки, научное сообщество, этика науки, междисциплинарность, научные коммуникации.

Установка на социальное предназначение науки всегда являлась ее доминантной ценностью. В своей истории наука вынуждена постоянно пересматривать собственную роль и предназначение в человеческом обществе. Это связано с эволюцией научного знания, со сменой научных парадигм, приводившей к научным революциям в концепции Т. Куна, со сменой научно-исследовательских программ в концепции И. Лакатоса, с изменением «тематических идей» Дж. Холтона. Также при рассмотрении проблемы эволюции научного знания необходимо принять во внимание работы В.С. Степина, посвященные данной тематике.

Обратившись к данным работам, можно сделать вывод о том, что пересмотр ценностных установок научного знания происходит в переломные или кризисные моменты в эволюции взаимоотношений науки и общества.

В науке происходила периодическая смена идеалов, норм, ценностных и целевых установок. Эти изменения, по мнению В.С. Степина, являются одной из важнейших характеристик глобальных научных революций и основанием для становления основных типов научной рациональности: классической, неклассической и постнеклассической. Данную концепцию можно применить в анализе трансформаций этоса науки как множества этических ценностей, регулирующих отношения между членами научного сообщества в ходе осуществления ими научной деятельности.

В этой статье мы рассмотрим изменение этоса науки с точки зрения изменения типов рациональности. Конкретнее, целью данного исследования является изучение феномена этоса постнеклассической науки.

Как известно, В.С. Степин выделяет три типа научной рациональности: рациональность классической науки XVII – начала XX века, неклассическая рациональность первой половины XX века и постнеклассическая рациональность второй половины XX века[1].

Преобладающей ценностью классического этоса науки являлось устранение из науки всего субъективного, произвольного и случайного. Правила, законы, теории признавались устойчивыми и очевидными. Для классической науки идеалом являлось построение абсолютно истинной картины мира. При этом из описания и объяснения исключалось все, что относилось к субъекту

и его познавательной деятельности. Этос классической рациональности можно также охарактеризовать автономностью научного сообщества, главной ценностью которого являлись обработка, трансляция и производство научного знания. Трансляция знаний происходила через обучение в институтах и академиях с помощью «науки учебника», содержащей устойчивое авторитарное знание[2].

Таким образом, в основе этоса классической науки лежат требования деперсонализации и аксиологической нейтральности. Идеалы и нормы основывались на наблюдении и экспериментировании, раскрывающих тайны природы и обеспечивающих познание простых систем и их структур.

С конца XIX до середины XX века происходит преобразование классической рациональности и становление новой неклассической науки, которая формирует новые идеалы и нормы. Возникает понимание относительной истинности теорий, допускается одновременная истинность нескольких теорий, их взаимодополняемость. Как уже было отмечено, для классического этоса науки одним из основных идеалов познания было описание и объяснение исследуемого объекта самого по себе, знание рассматривалось как средство практического воздействия на мир в интересах человека. В неклассическом этосе науки формируются новые идеалы и нормы, такие как принцип неопределенности и принцип соответствия.

Доминирующим основанием неклассической рациональности, качественно отличающим ее от классической, является иное понимание роли субъекта познания. Субъект познания включен в структуры познавательной и социальной деятельности, он не оторван от познаваемого им мира, а находится внутри его. Данная система научных идеалов и норм значительно увеличила познавательные возможности науки. Расширение данных возможностей стало возможным с зарождением междисциплинарности. Путем интеграции и дифференциации научных областей знания возникали новые науки, например такие, как биохимия и социобиология. При этом сохранение дисциплинарных областей являлось необходимым условием ведения диалога между дисциплинами. Открытость дисциплинарных областей знания явилась толчком к трансформации «науки учебника» в интерпретации Л. Флека в «журнальную науку», которая предполагает разнообразие точек зрения, их непостоянство, недоопределенность и индивидуальность методов познания.

В эпоху неклассической рациональности общенаучная картина мира представляет собой динамичную, неустойчивую мозаику дисциплинарных взаимодействий.

Открытия периода неклассической науки стимулировали развитие индустриального общества. Внедрение новых технологий во все сферы человеческого бытия повлекло за собой вопросы осмысления негативного влияния научных открытий на различные сферы социокультурной жизни.

В XX веке ученые все чаще стали задаваться вопросом о том, что наука, лишенная нравственных ориентиров, может поставить все человечество на грань катастрофы. Наука и техника перестают восприниматься обществом как безусловное благо. В первую очередь это связано с изобретением ядерного и биологического оружия, с разработками генной инженерии, с разрушением природной среды. Все это заставляет осуществлять переоценку не только общественной роли науки, но и места нравственных императивов ученых, действующих в рамках того или иного научного сообщества.

Последние десятилетия XX века ознаменовали собой становление нового этапа в развитии общества – постиндустриального. Если отталкиваться от интерпретации В.С. Степина, то следует признать, что в это время формируется постнеклассическая рациональность. Основу постиндустриального общества составляют высокие наукоемкие технологии. К данному виду технологий можно отнести информационные и телекоммуникационные технологии, биотехнологии и нанотехнологии. Появление и широкое распространение данных технологий привели к серьезным трансформациям во всех сферах жизни общества, в том числе и в науке. Современные научные технологии внедряются в различные сферы человеческого бытия, и уже ни один человек на Земле не может остаться к ним безучастным. В связи с

этим как никогда актуальной становится проблема поиска новых этических, гуманистических оснований научного исследования. Ученые все больше стали рассматривать науку в социокультурном контексте.

Одной из первых социологических концепций науки была концепция «этоса науки», предложенная Р. Мертоном. Его идеи заключались в том, что наука – это деятельность профессионалов, конечным продуктом которой является научное знание. Для того, чтобы научное сообщество функционировало эффективно, ученым необходимо придерживаться определенных норм, правил, заповедей[3].

Этос постнеклассической науки характеризуется в первую очередь открытостью, сложностью и многомерностью. Все большая дифференциация и интеграция различных научных областей привели к ее плюрдисциплинарности, а также трансформации научно-коммуникативных связей.

Многие ученые и философы современности говорят о «коммуникативном повороте», который связан с переоценкой форм и методов коммуникации внутри научного сообщества. Это К.-О. Апель, Ю. Хабермас, Г. Йонас, В. Кульман, М. Ридель, В. Хесле. С появлением новых информационных технологий система научных коммуникаций качественно меняет свою структуру, происходит трансформация привычных форм коммуникаций, перенос деятельности ученых и научных организаций в он-лайновую среду, появляются новые – электронные – формы и методы взаимодействия, формируется он-лайновое пространство научных коммуникаций, которое становится все более важным механизмом развития науки. Интернет-технологии предоставляют новые возможности в мире научных коммуникаций как для исследований, так и для обмена информацией (виртуальные конференции, электронные публикации, разнообразные сайты научной направленности, услуги электронной почты и др.).

По мнению Л. Флека, это связано с возникновением «популярной науки», характеризующейся открытостью, плюрализмом мнений в решении той или иной задачи. Заканчивается «эра Гутенберга» (эра преобладания книгопечатных носителей информации). На смену этой эре приходит век высоких информационных технологий, происходит информатизация науки. Компьютерные технологии являются базовым инструментом создания новейших информационных технологий. Интернет открывает огромные возможности не только для ученого, но и для любого человека, живущего на Земле.

На современном этапе развития науки во всех ее областях ученые не могут обойтись без компьютерных технологий. Математическое моделирование, 3D программирование, компьютеризация коммуникаций научного сообщества, использование электронной почты, он-лайн конференций и т.д. открыли широчайшие возможности. Но в разрез с прагматическим использованием данных возможностей возникают проблемы этического и аксиологического характера. Наиболее яркими примерами могут служить все большее распространение псевдонаучного знания, плагиат, некорректная информация, а также различный «информационный мусор». Человек, будь он ученый или простой пользователь сети Интернет, должен сам определять и нести ответственность за свои действия и за ту информацию, которую он хочет получить.

Принципиально новым явлением постнеклассической науки стало появление в конце XX века высоких социогуманитарных технологий, предназначенных для воздействия на сознание людей. В связи с этим необходимо еще раз отметить кардинальные трансформации самых различных сторон общества. Иначе говоря, изменениям подвергается не только мир вокруг человека, но и он сам.

Наука постнеклассического периода с ее высокими технологиями нацелена в первую очередь на практическое применение. Человек на основе научных достижений пытается подчинить природу, максимально использовать ее природные ресурсы. В связи с этим актуальной является проблема экологического регулирования применения и внедрения того или иного открытия.

Современная наука имеет еще одну очень важную особенность – это высокая степень коммерциализации.

Если обратиться к императивам, составляющим этос науки, согласно вышеупомянутой концепции Р. Мертона, то этос

постнеклассической науки может быть представлен в следующем виде.

Универсализм. Данный императив делает акцент на внеличностном характере научного знания. В современном мире наука представляет собой демократический институт, где все члены научного сообщества имеют равные права независимо от национальности и социального положения.

Коллективизм провозглашает отсутствие права собственности на научные достижения. Однако в постнеклассической науке знание приобрело вид товара, что было совершенно немыслимо в классической науке. Сегодня патентованию принадлежат все открытия в науке. Авторство является одним из ключевых оснований исследования. Ученый, совершив какое-либо значимое открытие, может обеспечить себе безбедное будущее.

Бескорыстность. Данный императив в современной науке и в обществе в целом теряют свою актуальность. Капитализм, а вместе с ним повсеместная направленность на получение личной выгоды являются доминантной ценностью современного общества.

Норма организованного скептицизма, говорящая об ответственности и профессиональной честности ученого, в современной науке является все более значимой. Это связано с тем, что наука и техника стали осознаваться как величайшая надежда для человеческого прогресса и в то же время как одна из наиболее серьезных угроз, с которыми сталкивается современный человек[4]. В связи с высокими темпами развития новых технологий, отличающихся масштабностью применения, ученый сталкивается с проблемой ответственности за свое изобретение. Ученые должны просчитывать все возможные варианты использования того или иного изобретения.

Мертоновская концепция этоса науки является широко обсуждаемой в специальной литературе. Согласно мнению многих современных ученых (Г.С. Батыгина, А.Л. Блинова, Н.В. Демина, Е.З. Мирская и др.), данная модель имеет как свои преимущества, так и свои недостатки. Одним из важнейших недостатков данной концепции является ее абстрактность. Этос науки описывает субъект научного познания с точки зрения «должного». Но «должное» не всегда совпадет с реальностью, поэтому в действительности научное сообщество не всегда удовлетворяет требованиям сформулированных выше императивов[5]. Однако, используя данные императивы, можно проанализировать этический состав науки определенного периода.

В заключение хотелось бы подвести итог анализу этоса постнеклассической науки и выявить его характерные черты. Для неклассической рациональности было характерно освоение сложных саморегулирующихся систем, для постнеклассической – сложных, саморазвивающихся систем, как правило, включающих в себя человека. Современный человек должен осуществлять принципиально новый диалог с природой. На нынешнем этапе развития науки и культуры человек должен более осторожно и более ответственно выстраивать свои взаимоотношения с природой. В первую очередь это связано с различными открытиями в науке, со всевозрастающей технологической мощью человечества. Это связано также с изучением нового типа систем – систем, высокочувствительных к внешним воздействиям. Малейшее внешнее воздействие на такую систему может кардинально изменить траекторию ее развития и привести к катастрофическим, необратимым последствиям. В связи с этим в конце XX века интенсивно развивается новое междисциплинарное научное направление – синергетика, изучающая процессы самоорганизации и дезорганизации в открытых нелинейных системах самой различной природы.

Постнеклассическая наука не оставила сомнений в том, что изучение современной действительности, отличающейся многомерностью, многоуровневостью, разнородностью, пластичностью, не может быть достигнуто в рамках одной научной концепции. Это говорит еще об одной специфической черте постнеклассики – плюрализме научных подходов, исследовательских программ и концептуальных установок.

Становление и развитие компьютерных технологий привели к информатизации науки. Развитие компьютеров и их программного обеспечения открывает огромные возможности не только в научно-

исследовательской деятельности ученых, но и в способах коммуникации между ними.

Знание является доминантной ценностью наших дней. Информационные технологии очень глубоко проникли в жизнь современного человека. Более того, без информационных технологий современное общество не сможет существовать в том виде, в котором оно находится сейчас. «Человеческий капитал» как наличие людей, одаренных креативным мышлением, умственными способностями и навыками понимания, использования и манипулирования инновационными технологиями, становится одним из важнейших двигателей развития [6].

Подводя итог, хотелось бы еще раз отметить, что этос постнеклассической науки является этосом становления и открытости, главный императив которого – необходимость гуманитарного и экологического регулирования все ускоряющегося научно-технического развития.

[1] Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2009. С. 120.

[2] Флек Л. Возникновение и развитие научного факта: введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. М., 1999. С. 127.

[3] Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. М., 2006. С. 268–269.

[4] Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки: проблемы и дискуссии. М., 1986. С. 278.

[5] Финогентов В.Н. Философия науки. Орел, 2012. С. 79.

[6] Агацци Э. Идея общества, основанного на знании //Вопросы философии. 2012. №10. С. 30.