

УДК 124.2:167/168

## СМЫСЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПАРАДИГМ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА ОТ КЛАССИЧЕСКОЙ К ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКЕ

**Рупташ Ольга Васильевна**

*кандидат философских наук, доцент, докторант кафедры философии*

*Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича*

*Украина, 58012, Черновцы, ул. Коцюбинского, 2*

*e-mail: o\_ruptash@ukr.net.*

Проанализированы предпосылки и выделены основные характеристики трансформации парадигмы научного познания на современном этапе развития науки. Исходным пунктом исследования служит типология рациональности: классическая — неклассическая — постнеклассическая, разработанная В.С. Стёпиным. Рассмотрены особые постнеклассические тенденции развития ведущих методологических стратегий для разных типов наук (естествознания, социогуманитарных и технических). Акцентируется внимание на интегрирующей роли понятия «смысл» в разработке концепции рациональности. Обозначены идеи, принципы и методологические возможности синергетики для формирования концептуальной основы постнеклассической науки. Выделены смысловые векторы постнеклассической науки, основанные на таких ориентациях, как методологическое сомнение, синергетическое миропонимание, междисциплинарный синтез, принцип равнозначности целого и его частей, принцип дополнительности, идеализация нелинейной среды, принцип человекомерности изучаемых систем, введение ценностно-смысловых координат познания. Определены их значение и ведущая роль в формировании современного образа науки.

*Ключевые слова:* методология, научная рациональность, парадигма, постнеклассическая наука, синергетика.

К сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время наука подвергается критике сразу по нескольким направлениям. Наука оказалась неспособной, *во-первых*, обеспечить оптимальное экологическое равновесие на нашей планете, защитить безопасную среду жизни человека; *во-вторых*, выработать и обосновать оптимальную модель организации общества; *в-третьих*, преодолеть системный экономический кризис; *в-четвертых*, достичь поставленных (ещё на заре Нового времени) целей образования, здравоохранения и т.д. Переосмысливается практическая эффективность научного знания, поскольку его применение в разных сферах жизни общества приводит к негативным последствиям, вследствие которых человечество столкнулось с глобальными проблемами. Стремительный научно-технический прогресс не только не устраняет накопленных проблем, но и в некоторых аспектах усугубляет надвигающийся кризис. Это, в свою очередь, усиливает недоверие к науке в целом и гуманитарным наукам в частности. Более того, не успев утвердить свой научный статус, гуманитарные науки оказались

под перекрестным огнем критики как в методологическом, так и социально-культурном плане. Недоверие к научному способу познания и его результатам возрастает на фоне релятивизации критериев истинности знания.

Наиболее известные работы, в которых содержатся критические замечания в адрес науки, её методов и результатов познания, принадлежат перу А. Бергсона, В. Гейзенберга, Ж. Делёза, Ф. Капры, Ф. Лиотара, Ж. Лакана, П. Фейерабенда, М. Фуко, М. Шеллера. В среде философов, историков, социологов, изучающих феномен науки, научное творчество и методологию, обосновывается и популяризуется идея о несостоятельности науки как средства познания и преобразования мира, общества и самого человека. Главным аргументом этой идеи является значительное количество проблем, стоящих перед наукой, которые наиболее пессимистически настроенные авторы провозгласили принципиально неразрешимыми. Книга Джона Хоргана «Конец науки» [13] обозначила название современной стадии развития науки (несмотря на

то, что «конец» многими исследователями рассматривается только как начало нового периода).

Но конструктивной критика может стать лишь тогда, когда одновременно с отрицанием старого, общепринятого на определенном этапе развития, намечается тенденция роста нового, указывается путь преодоления критикуемого явления. В. Чуйко подчеркивает, что истинно научное отрицание должно быть конструктивным, т.е. указывать на причину, которая обуславливает неприменимость старого принципа, приводит к потере его нормативного значения в истории науки [14, с. 64]. В целом, и критики, и защитники научного познания и научно-технического прогресса соглашаются с тем, что современная наука нуждается во взвешенном, объективном анализе и оценке не только проблем, но и научных достижений, а также в переосмыслении предыдущих стадий развития науки и определении её перспектив. Особенную роль в этом процессе должны сыграть исследования методологии научного познания, направленные на анализ смысловых трансформаций научных парадигм на этапе перехода от классической к постнеклассической науке.

**Актуальность** темы исследования обусловлена, в частности, временным дистанцированием от изучаемого процесса, что дает возможность проанализировать как предпосылки, так и следствия названного перехода. Особенно целесообразно определить характерные черты и специфику методологии каждого периода, выраженные в научных парадигмах. При этом, с одной стороны, можно говорить о замене классической методологии постнеклассической, с другой — о методологическом кризисе, проявляющемся в отказе от научной методологии как обязательного атрибута научного познания, суммирующего нормативные процедуры познания, проверки и оценки научных результатов. Одним из проявлений такого кризиса является принцип «вседозволенности» в методологии, провозглашенный П. Фейерабендом.

В зависимости от приверженности к той или иной позиции философов, занимающихся вопросами методологии науки и теории познания, можно разделить на две группы — сторонников и противников методологического мышления. Первые — рассматривают методологический кризис как необходимый момент парадигмальных изменений в науке, или парадигмальный сдвиг. Вторые — считают методологические проблемы продуктом философских дискуссий, не имеющими оснований в реальной практике научной деятельности. Последнее заключение отражает переориентацию научного познания преимущественно на прикладную сферу, воплощение знания в технике

и технологии, а не на фундаментальные исследования (что также является одним из признаков «конца науки»). Таким образом, деформируется понимание смысла и назначения научной деятельности: из средства познания она всё больше становится средством преобразования мира и человека. И социогуманитарное знание в этом плане приобретает не меньшую значимость, чем естественно-научное, объективируясь в разнообразных технологиях в сфере политики, экономики, рекламы, социального управления, педагогики, психологии и т.д. Социальные и гуманитарные науки выявляют значительную эффективность, которую можно оценить не только качественно, но и количественно измерить, например в финансово-экономических отчётах.

Необходимость анализа смысловых трансформаций парадигм возрастает на фоне проблем переопределения общекультурных программ и установок, проявляющихся в наполнении идеалов и норм научного познания как в гуманитарной, так и естественно-научной сфере новым смыслом. Как известно, В.С. Стёпин различает в истории науки современного образца три типа рациональности, согласуя их со степенью включенности природы субъекта познания в научную методологию. Ключевым признаком этой типологии, по словам автора, выступает коррелятивная связь между типом системных объектов и соответствующими характеристиками познающего субъекта, который может осваивать объект [11]. Классическая наука рассматривала любую систему, разлагая её на простые составляющие — элементы (методология редукционизма), постнеклассическая наука исследует сложные системы, исходя из предпосылки, что система — это не просто сумма элементов, которые определяют её характеристики. Поскольку для саморазвивающихся систем операции деятельности предстают как «процесс-компонет», включенный в развитие, то постнеклассическая методология рассматривает деятельность субъекта познания как непосредственно включенную в процесс познания. Идеализированный познающий субъект в постнеклассической науке дополняется широким набором дополнительных признаков, в частности, он должен «осуществлять рефлекссию над ценностными основаниями научной деятельности, выраженными в научном этосе» [11, с. 15]. В постнеклассической науке признается социокультурная обусловленность не только задач исследования, но и методологии, и самого субъекта познания.

Данная типология рациональности исходит из некоей общенаучной методологии, в то же время некоторые авторы [5] предполагают разные типы

ведущих методологических стратегий для разных типов наук и присущих им онтологий: для естествознания — дескриптивный, для социогуманитарных наук — нормативный, для технических наук — конструктивный. Для каждого из этих основных типов научного знания характерны особые постнеклассические тенденции развития. В естествознании проявляются тенденции к субъективизации и конструктивизации, в социогуманитарном знании — напротив, объективизация и телеологизация, в технических науках — натурализация и гуманитаризация. Таким образом, мы видим, что каждая из сфер научного познания на постнеклассической стадии развития дополняется недостающими ей на предыдущих стадиях (даже противоположными) характеристиками. При составлении общей картины, описывающей науку как целое, мы получаем взаимодополнительные характеристики научного знания: объективность и субъективность, натуральность и техничность, конструктивность и телеологичность.

Общей тенденцией постнеклассики является интеграция наук, знаний, методов и способов познания на основе принципа дополнительности, постепенный отказ от специфической ориентации каждого из типов наук на определенный познавательный результат: естествознания — на объяснение природы и значения явлений, социогуманитарных наук — на постижение смысла деятельности человека, технических наук — на реализацию конкретно-практических целей. Наука, по нашему мнению, подошла к рубежу, на котором значение, смысл и цели должны быть когерентны друг другу. Назрела необходимость в гармонизации всех типов знания, в результате которой можно создать науку нового типа — целостную, сообразующуюся с целями и ценностями человека и законами мира, в котором он живет. Поэтому конструктивной установкой методологического мышления может стать ориентация на смысловую рациональность, которая дополнит концепции ценностной и целевой рациональности, уже разрабатываемые в современной философии науки. Э.Ю. Калинин и В.Г. Попов обращают внимание на то, что, несмотря на различные трактовки понятия «смысл», оно позволяет объединить разные типы рациональности, поскольку в предельно широком значении рациональное — это осмысленное. Согласно постнеклассическому пониманию рационально упорядоченным является то, что определённым образом осмыслено [5, с. 8]. Смысл выступает в роли некоторого разумного упорядочивающего, и в то же время сам смысл может постигаться только на основе определенного признанного порядка —

категориально-понятийного аппарата (рациональный план) и законов природы (естественный план). Согласно одному из значений понятия парадигмы Кун обосновывает тезис о несоизмеримости теорий (дисциплинарных матриц). Смысл терминов теории задается теорией как целым. При смене парадигм происходит «переключение гештальта», вследствие которого термины приобретают новые значения и смысл, поэтому сторонники разных парадигм не понимают друг друга и споры между ними не имеют смысла.

Концептуальной основой постнеклассической философии и методологии науки является теоретическое описание саморазвивающихся систем — синергетика, которая как согласованная система идей, принципов и мыслеобразов некоторыми авторами признана парадигмой современного научного мышления [1]. Синергетика позволяет изучать сложные системы не только как устойчивые и определенные параметрами порядка, но и как неустойчивые, нестабильные, мультистабильные или даже «метастабильные». Хаос (отсутствие порядка) оказывается равнозначным порядку в процессах самоорганизации сложных систем. В хаосе в свернутом виде заложены все возможные проявления становления, поэтому он приобретает значение универсального творческого принципа, потенци созидания.

Синергетика, как отмечает С.Б. Крымский, создала новую ситуацию в познании и практике XX в., поскольку было выявлено, что порядок в самоорганизующихся системах основан не на устойчивости, а наоборот, устойчивость достигается за счёт изменений, спонтанности и свободы [7, с. 175]. Синергетика оказалась созвучна общим социокультурным установкам демократического общества, можно сказать, что человечество дозрело до уровня науки о хаосе, ведь, по словам Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова, «синергетика — это новый подход к познанию кризисов, нестабильности и хаоса, к созданию средств управления ими» [6, с. 8]. При этом внимание акцентируется не на негативном, деструктивном значении хаоса, а на его креативном потенциале за счет скрытой внутренней активности. Порядок и хаос трактуются как равнозначные и равноценные, взаимопредоходящие в процессах самоорганизации.

Синергетика, будучи теорией структурного, а не субстратного моделирования мира, изучает системы как взаимодействие отношений и элементов, а не вещи, в которых оформляется и конкретизируется определённый субстрат [10, с. 149], что позволяет проецировать её принципы на широкую область познания. В.И. Аршинов подчеркивает коммуникативные интерпретационно-диалоговые характе-

ристики синергетического подхода, которые выводят его за рамки традиционной методологической дихотомии различия «редукционизм–антиредукционизм» [2].

Редукционизм в паре с детерминизмом исчерпали свои возможности объяснения мира как целого. Но их преодоление не предполагает простое отрицание. Мир с точки зрения синергетики предстает постоянно эволюционирующей системой, имеющей не менее двух путей развития, что делает невозможным однозначное прогнозирование её будущего. И хотя мир нестабилен, он, по словам И. Пригожина, поддается научному изучению, стоит только отказаться от представлений о мире как о покорном слуге человека и признать, что мы не можем полностью контролировать его [8, с. 51].

Описание развития мира можно сравнить с повествованием, в начале которого на основании известного состояния дел мы не можем однозначно вывести последующие события в развитии сюжета. Переплетение сюжетных линий и взаимодействие героев может привести к неожиданному финалу: будущее однозначно не детерминировано исходными предпосылками, но обусловлено их рамками. Это вполне соответствует современной идее системной эволюции. Будущее состояние сложной самоорганизующейся системы несводимо к предыдущим состояниям, система в целом нередуцируема к сумме её подсистем, она открыта, обменивается информацией или энергией, веществом с окружающей средой. Образ мира, создаваемый современной наукой, не сводится к упрощенным схемам, удерживая сложность как необходимый атрибут самого мира и знания о нём. Чтобы эффективно действовать в сложном и нестабильном мире, Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов рекомендуют принимать во внимание контекст исследуемых явлений и событий — ближайший и достаточно широкий, а также развивать холистическое видение ситуации, лейтмотивом которого может стать призыв думать глобально, а действовать локально [6, с. 305].

Наука, будучи средством не только познания, но и изменения мира, вырабатывает новый подход к управлению процессами изменений, исходя из рамок синергетической парадигмы. Этот подход предполагает согласованность внешнего влияния на процесс и внутренних тенденций его развития. Поскольку незначительные, но топологически правильно организованные усилия приводят к значительным последствиям, то эффективность управления обеспечивается «мягкостью» и «гибкостью»

направляемых усилий, а не их количественными параметрами.

В современной структуре научной деятельности жесткие нормы научного познания замещаются регулятивными ориентациями, которые характеризуются более мягким, рекомендательным влиянием, направляющим процесс исследования познаваемых объектов. Постепенно такие ориентации приобретают методологический статус в постнеклассической науке [3, с. 19]. Эти ориентации не монолитны и характеризуются многовекторной направленностью. Имея равноценный статус, они иерархично не упорядочены, что позволяет отказаться от догматизма в пользу плюрализма в познании. Требование толерантности в научном этосе — это дань, которую, по словам А.Н. Уайтхеда, мы должны принести неисчерпаемости нового в будущем и сложности уже совершённого, превышающего силу нашего понимания [12, с. 444].

Среди основных типов ориентаций и принципов, характерных для постнеклассической науки, можно выделить следующие: методологическое сомнение, синергетическое миропонимание, междисциплинарный синтез, принцип равнозначности целого и его частей, принцип дополнительности, идеализация нелинейной среды, принцип человекомерности изучаемых систем, введение ценностно-смысловых координат познания. Кратко остановимся на каждой из перечисленных ориентаций.

Методологическое сомнение основано на переоценке общекультурных установок и убеждений, традиционной системы смыслов и ценностей, актуализированной, в частности, философией постмодернизма. Провозглашая ценность индивидуального и самобытного, постмодернизм дискредитирует саму идею традиции. Любые иерархии ценностей не могут претендовать на абсолютную ценность, поскольку каждый культурный феномен наделен временной, замкнутой на определенный период самобытной сущностью, смысл которой раскрывается только в контексте «здесь и сейчас» культуры. Определенная заикленность культурного хронотопа приводит к потере первоначального смысла при попытке его трансляции в другой контекст. Поэтому ценность как позитивное или негативное значение с точки зрения постмодернизма не имеет абсолютных, инвариантных параметров. Все культурные феномены равнозначны, лишены статуса авторитета, образца. Постмодерн — время равноценности разнообразного и разнородного. В науке эта ориентация проявляется прежде всего в акцентуации на методологическом антидогматизме и плюрализме.

В основе синергетического миропонимания лежат категории системности, нелинейности, нерав-

новесия, сложности, изменчивости, когерентности и т.п., которые выступают смысловым каркасом для рассмотрения и самой науки как сложной самоорганизующейся и саморазвивающейся системы, в которой все процессы предстают взаимообусловленными и взаимосогласованными, но при этом не однозначно детерминированными. Научное знание представляется структурно-информационным уровнем этой системы. В.А. Аршинов предлагает рассматривать развитие «методологических принципов синергетики, отпавляясь от субъект-объектно интерпретируемых принципов наблюдаемости, соответствия, дополнительности и переинтерпретируя их как интерсубъективные принципы коммуникации, посредством которой и формируется синергетическая пространственность как человекомерная, телесно освоенная человеческая среда» [2, с. 38].

Междисциплинарный синтез, который приобретает новые возможности при исследовании самоорганизующихся систем, провоцирует попытки выработать общенаучную парадигму как основание взаимодействия специалистов из разных областей научного знания, использования методов различных дисциплин для разрешения конкретных научных проблем и глобальных проблем человечества. Параллельно развивается представление о том, что постнеклассическая наука не может быть выражена в одной довлеющей парадигме — физической, биологической или любой другой, претендующей на статус общенаучной. Некоторые учёные и философы рассматривают разные варианты «метaparadигмы» или «сверхобобщающей парадигмы» [4].

Равнозначность целого и его частей обоснована в современной схеме действительности — многомерной и поливариантной, в которой, как утверждает И.В. Стеклова, часть и целое нераздельные и несоединимые, самостоятельные и суверенные ипостаси, единосущные, нередуцируемые, взаимопроникающие [9, с. 50]. В методологическом плане эта ориентация направляет внимание ученых как на исследования, результатом которых могут стать всеобобщающие теории, так и на детальный анализ отдельных фрагментов действительности, при этом не отдается приоритет ни тем, ни другим, признается их равнозначность и равноценность.

Принцип дополнительности, обоснованный Н. Бором, в постнеклассической науке был перенесён на широкую область исследований, которая охватывает не только внутринаучную сферу, но захватывает и околonaучные, и вненаучные области. Тем самым открываются возможности обогащения научной методологии средствами внена-

учного познания мира и человека, расширения пределов научной рациональности [3, с. 21].

При изучении взаимодействий исследуемой системы с другими системами, а также её подсистемами или, наоборот, системами, в которые она входит как подсистема, применяется метод идеализации нелинейной среды. Экстраполяция этого метода при соблюдении соответствующих ограничений могла бы позволить изучать науку как сложную систему с многоуровневой структурой в её взаимодействии с другими сложными самоорганизующимися системами, например, обществом, культурой.

Человекомерные системы — это системы, непосредственным участником деятельности которых выступает человек. К сожалению, просчитать все аспекты и возможные последствия деятельности такой системы на данном этапе развития науки невозможно, поэтому роль предохранительного ресурса, дополняющего принципы научной рациональности, исполняют моральные принципы. Новое обоснование в методологии постнеклассической науки получила интуитивная уверенность человека в единстве ценностей Истины и Добра, поскольку в ходе изучения человекомерных систем, по словам В.С. Степина, возникает «новый тип интеграции истины и моральности, целерационального и ценностнорационального действия» [11, с. 17]. Этот тип интеграции позволяет актуализировать ценностно-смысловой потенциал общечеловеческих образцов культуры, моральных принципов и общественных идеалов, сущность которых не поддается научному обоснованию и доказательству, но значимость подтверждается многовековым опытом человечества.

Ценностно-смысловые координаты человеческой деятельности подверглись в XX в. изменениям с двух сторон. С одной стороны, в общекультурных настроениях эпохи постмодерна ведущую роль играла критика проекта модерна, стержнем которого выступали идеалы Просвещения и ценности научно-технического прогресса. Наука как средство достижения благосостояния общества и счастья отдельной личности была дискредитирована и потерпела культурный крах. С другой стороны, в отдельных научных дисциплинах были выявлены проблемы, неразрешимость которых подрывала основания наук, в частности математики и физики, что способствовало пессимистически настроенным кругам интеллектуалов ожесточить критику, направленную на науку как источник истинного знания. Постнеклассической науке предстоит ответить на вызовы современного общества и укрепить фундамент научного мировоззрения. Научная рациональность модифицируется, расши-

ря свои границы и приобретая новые черты: коммуникативность, диалогичность, интерсубъективность и др. Главную роль в этой модификации сыграл аксиологический поворот в методологии научного познания XX в., актуализировавший ценностное измерение научного познания. Парадигма постнеклассической науки включает социокультурные и личностные ценности в систему предпосылок научного познания. При этом этика науки выдвигает перед учёными требование контролировать и проблематизировать основы мировосприятия, которые не должны препятствовать открытости науки новому знанию.

### Список литературы

1. *Аршинов В.И.*, Буданов В.Г. Когнитивные основания синергетики // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве / сост. и отв. ред. В.А. Копчик. М.: Прогресс–Традиция, 2002. С. 67–108.
2. *Аршинов В.И.* Событие и смысл в синергетическом измерении // Событие и смысл (Синергетический опыт языка) / ред. Л.П. Киященко, П.Д. Тищенко. М.: ИФ РАН, 1999. С. 11–38.
3. *Гавриленко С.В.* Постнеклассические ориентации в культуре (Методологический анализ): автореф. дис. ... канд. филос. наук. Ростов н/Д: Изд-во ДГТУ, 2000. 24 с.
4. *Дугин А.* Эволюция парадигмальных оснований науки. М.: Арктогея, 2002. URL: <http://www.arcto.ru/article/11#22> (дата обращения: 15.09.2013).
5. *Калинин Э.Ю.*, Попов В.Г. Разум на пороге III тысячелетия. М.: Изд-во МЭИ, 1998. 32 с.
6. *Князева Е.Н.*, Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Алетейя, 2002. 414 с.
7. *Кримський С.Б.* Запити філософських смислів. Київ: Вид. ПАРАПАН, 2003. 240 с.
8. *Пригожин И.* Философия нестабильности // Вопросы философии. 1991. № 6. С. 50–57.
9. *Стеклова И.В.* Многообразие науки и современная научная парадигма // Философия, культура и современность: сб. науч. тр. Саратов: Изд-во Саратов. пед. ин-та, 2000. Вып. 2. С. 40–53.
10. *Стеклова И.В.* Научная рациональность: грани исследования // Философские науки. 2003. № 3. С. 145–149.
11. *Степин В.С.* Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // Вопросы философии. 2003. № 8. С. 5–17.
12. *Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии. М.: Прогресс, 1990. 718 с.
13. *Хорган Дж.* Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки / пер. с англ. М. Жуковой. СПб.: Амфора, 2001. 479 с.
14. *Чуйко В.* Інтерпретація та реконструкція наукового знання // Філософська думка. 1999. № 5. С. 57–81.

## THE NOTIONAL TRANSFORMATION OF PARADIGMS IN THE TRANSITION FROM CLASSICAL TO POST-NON-CLASSICAL SCIENCE

*Olga V. Ruptash*

*Yuri Fedkovych Chernivtsi National University; 2, Kotsjubynsky str., Chernivtsi, 58012, Ukraine*

The paper deals with a background and main characteristics of the paradigms' transformation of scientific cognition at the present stage of scientific development. The starting point of the study is the typology of rationality, classical — nonclassical — post-nonclassical, developed by V. S. Stepin. As well the author considers special post-nonclassical development trends of leading methodological strategies for different types of sciences (natural, social and human, and technical). The integrative role of the notion of sense in the development of the concept of rationality is revised. The ideas, principles and methodological potentialities of synergetics to form a conceptual framework of post-nonclassical science are pointed out. The semantic vectors of post-nonclassical science based on such attitudes as methodological doubt, synergetic outlook, interdisciplinary synthesis, the principle of equivalence of the whole and its parts, the complementarity principle, the idealization of the nonlinear medium, the human scale principle, and an introduction of value-sense coordinates of cognition are discussed. Their role and significance in shaping of the modern image of science is defined.

*Key words:* methodology; scientific rationality; paradigm; post-nonclassical science; synergetics.