

УДК 167.7

Э. М. СОРОКО, доктор философских наук, Институт философии НАН Беларуси, Минск

ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ И ТРИБОФАТИКА: О НОВОЙ ЛИНИИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИХ ЭВРИСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЯХ, ИННОВАЦИОННОМ ПОТЕНЦИАЛЕ

В настоящее время резко возросла роль методологии управления структурной гармонией и, соответственно, функциональным качеством сложных технических систем. Чтобы реорганизовать методологию управления такими системами в соответствии с современными реалиями, главное – это принять во внимание, что в новой, трансдисциплинарной парадигме предметным материалом служат не конкретные реальные явления и не естественные законы, а всеобщие принципы. Введение в технических вузах в практику преподавания трибофатики вышеозначенного методологически важного трансдисциплинарного канона способно значительно поднять в этой области знаний качество и уровень подготовки студентов.

Аристотель, которого Маркс называл «титаном мысли», пришел к выводу: «знание обо всем необходимо имеет тот, кто в наибольшей мере обладает знанием общего». Эту же мысль поддержал и В. Ленин. Он рекомендовал, познавая мир, находить общее в вещах, дабы «всякий раз не наткнуться на одни и те же частности». В этой позиции, в стремлении к общему знанию, заключена сама суть наук и философии. Нобелевский лауреат Эджин Вигнер, развивая мысль Аристотеля, выразил ее системно: явлениями, которые изучают предметные, профильные науки, управляют объективные законы, а законами – всеобщие принципы. Вывод: чем ближе мы к средствам и методам получения всеобщих знаний (а по Гегелю, «теория резюмируется в методе»), тем более могущественным орудием мы овладеваем.

Нынешний, XXI век, проявил в данном смысле высокую самоценность методов получения трансдисциплинарного, или метапредметного, «постнеклассического» знания, разработки методов постижения истины, никакими иными средствами не восполнимых. Это проявилось в форме создания квантовой теории, тектологии, синергетики, гармонистики, трибофатики, диатропики, миксеологии и других форм новой, трансдисциплинарной парадигмы, основанной на всеобщих научных принципах, методах системного синтеза. Пользуясь терминологией Екклесиаста, на смену «времени разбрасывать камни» пришло «время собирать камни»: создавать сложные комплексы и управлять ими на основе интегративных мер, изучать законы обеспечения качества разнообразных композитов, открывать человеку-креатору пути для беспрепятственной и свободной реализации своего творческого потенциала на основе освоенного трансдисциплинарного знания.

В свое время Иммануил Кант пришел к выводу: анализ не дает знания – знание дает синтез. Потребовалось более 200 лет, чтобы данная мысль стала достоянием науки и философии на рубеже тысячелетий. Эпистемологический статус системного синтеза резко возрос благодаря тому, что необходимость постижения становления сложных систем как систем сложенных стала важнейшей во всех предметах познания. Множества мнений, суждений, интересов, устремлений, проявляющих

ся в различных формах у субъектов социальной практики, потребовали новых научных оснований для выражения их организационного упорядочения, интегративных мер их единения. На уровне всеобщего реальность оказалась таковой, что предметом познания становилось уже отнюдь не вертикальное иерархизованное структурирование объектов познания и практики как объектов-систем, а горизонтальное «осистемливание» изучаемого материала – корпоративных объединений, союзов, сообществ, ассоциаций как систем объектов, образующих единое целое, – управления их качеством, партнерским коллективным действием, равно как проблемы *организационного строительства*. Кстати, в этом, последнем, а не в развитии по спирали, видел *суть диалектики* разработчик тектологии А. А. Богданов. И хотя на данном пути возникла и развилась синергетика, ее средств оказалось недостаточно: коллективные, интегративные, обобщенные меры, централизованные аттракторами-инвариантами, потребовались не только в широком спектре областей экономики, производства, технологических подсистем социального универсума для строгого выражения уровней качества и гармонии, но и во всех сферах науки и практики, культуры, экологии, где в рамках трансдисциплинарной парадигмы научного видения сущности состояний вещей, закона развития меры генерируется ничем не восполнимое знание. Тем самым подтвердилось пророческое замечание А. А. Богданова, высказанное им в свое время в книге «Из психологии общества» (СПб.: «Паллада», 1906) в пику дилетантам-гуманитариям: «Философия изменяет своим задачам, изменяет себе самой, как только забывает, что *в живом опыте* лежат ее материал и её исходная точка, что *гармонизация* – её неизменная цель» (с. 268).

Отметим возможности использования данного методологического подхода в такой трансдисциплинарной области знаний, как трибофатика, созданной и успешно разрабатываемой белорусской научной школой Л. А. Сосновского (г. Гомель).

В ходе совершающейся ныне 4-й промышленной революции резко возросла обусловленная потребностями и вызовами времени роль методологии управления структурной гармонией и, соответственно, функцио-

нальным качеством сложных технических систем в широчайшем спектре их различных модификаций – машин, механизмов, аппаратов и других всевозможных устройств. Широчайший спектр разновидностей этих производимых человеком систем, обилие их разнообразных форм и деталей таит в себе опасность увязнуть в мелочах при дальнейшей доводке и совершенствовании их эксплуатационных характеристик. Чтобы этого избежать, или, по крайней мере, снизить риск вращения в замкнутом кругу «метода проб и ошибок», либо, того хуже, «роскоши» расточительного и бесплодного расходования времени в роли «открывателей велосипеда», важно преобразовать здесь методологические основания научного поиска. Стоит задача надлежащим образом унифицировать, оснастить и упростить сам процесс инновационной деятельности на данном поприще. Этот процесс направлен, главным образом, на повышение надежности, живучести, устойчивости, повышения срока службы, минимизации износа деталей и других аналогичных эксплуатационных характеристик производимого вышеозначенного сложного промышленного (технического) продукта, обеспечение которых, в частности, и составляет один из главных предметов сравнительно новой трансдисциплинарной ветви знания – *трибофатики*. Каковы же могут быть предложения, чтобы реорганизовать ее образовательное пространство с целью кардинального улучшения процесса получения новых знаний? Главное здесь – принять во внимание, что в новой, трансдисциплинарной парадигме предметным материалом служат не конкретные реальные явления, как в других, узко-дисциплинарных, специализированных отраслях знаний, уже давно ставших классическими, и не естественные законы, служащие обобщением конкретных объективных явлений, а всеобщие принципы. Их не много, но в единстве, в совокупности, они утверждают новый взгляд на более глубокие уровни сущего, как говорил Аристотель о пифагорейцах и способе познания ими мира. Таковы, к примеру: принцип раздвоения единого и познания противоречивых сторон его; принцип однополярной доминанции, согласно которому в неравновесно-устойчивой системе, в каждой из присущих ей бинарных оппозиций, с необходимостью должна наличествовать одна доминанта; принцип гармонизации сложных структурированных объектов как систем и систем объектов на основе центрирования их интегративных мер инвариантами этого процесса – обобщенными золотыми сечениями; принцип встряхивания, или принцип Челомея (чтобы система хорошо работала, ее надо почаще трясти, говорил он, «бог отечественной космонавтики», как его называли коллеги) и некоторые другие. Главные инновационные линии, которые открываются на основе вышеозначенной методологии, сулят резкое повышение процесса обеспечения системного качества производимых сложных систем-объектов и их эксплуатационных характеристик. Отметим некоторые ключевые моменты, которые гарантируют здесь, на основе вышеозначенных методологических идей, значительную экономию ресурса, затраты времени, снижение рисков в управляемом эксперименте по проектированию и конструированию систем. Важнейшая задача, решаемая в данном подходе с использованием всеобщих принципов, – изначально,

определяемое априори, установление необходимой, подлежащей заполнению материалом, численности структурных мест (в т.ч. и необходимых, и возможных – т.н. «меронов») для обеспечения наилучшего, гармонизованного варианта структурной организации производимых технических систем (машин, механизмов, аппаратов), гарантирует их высокое системное качество и высокие функциональные характеристики; регуляция численности и масштаба (удельных весов в целом) структурных компонентов; введение единой канонической для всего обилия производимых систем шкалы режимов интенсивности их эксплуатации и др. Введение в технических вузах в практику преподавания трибофатики указанного методологически ориентированного трансдисциплинарного канона способно значительно поднять в этой области образования качество и уровень подготовки студентов.

На развитие такого взгляда на мир через призму обобщенных принципов и ориентированы все вышеизложенные концептуальные идеи. Помимо трибофатики это включает другие срезы объективной реальности, где системный подход, системоцентризм как доминирующая линия современной гносеологии заняли в структуре средств познания подобающие им позиции. Не вдаваясь во всё разнообразие возможных аспектов раскрытия инновационного потенциала данной методологии, отметим лишь следующее области построения инновационных технологий, приложения когнитивной энергии, создающей явный позитивный эффект:

1 Материя, идея (сознание), информация – «три кита» мировоззрения XXI века. «Двумерность современной науки» (Дж. Клир) в познании – вертикаль (иерархия, детерминация) и горизонталь (композиция, стохастика).

2 Всеобщие принципы управления становлением качества сложных систем и системный синтез как всеобщая стратегия в современной философии жизни. Наука о системе объектов как ансамбля и о качестве объекта-системы. Её инварианты — обобщенные золотые сечения. На узловой линии мер они являют собой счетную последовательность аттракторов для нормированных на единицу и значимых в рамках всех бинарных оппозиций интегральных мер структурной гармонии систем, мер-индикаторов их организации и дезорганизации в мире во всех его сферах и на всех уровнях бытия, включая, разумеется, в первую очередь, сферу социального.

3 Самосознание и самореализация креативного социального субъекта. «Социализм... есть позитивное самосознание человека» (Маркс). Интеллект в смысле аристотелевского архетипа «квадратного» человека. Четыре измерения становления интеллекта человека как системы-тетрады в русле его гармоничного развития: «разум – чувства – вера – воля» («рацио – эмоцио – интуицио – медитацио (самосознание, суровый самотре-наж»).

4 Место системного синтеза в современной науке и философии. Знание как продукт системного синтеза: всеобщие принципы, методы, критерии диагностики состояний и индикаторы фаз в динамике системогенеза.

5 На основе вышеупомянутой идеи «стоячей волны вероятности» (модификации: «стоячей волны метрики», «стоячей волны материи»...), интегральных характери-

стик (мер состояния) сложных систем как статистических ансамблей, гегелевской узловой линии мер и обобщенных золотых сечений, т.е. количественно выраженных мер-отношений в нормированном пространстве бинарных оппозиций, представимых в качестве

струн, возможно построить методологию «теории всего», над созданием которой ныне безуспешно работают физики, создавая, образно говоря, паллиативы, ориентированные лишь на объекты микромира.

Получено 11.03.2016

E. M. Soroko. Transdisciplinarity and Tribo-Fatigue: a new line of development of information technologies, their heuristic capabilities, innovation potential.

Currently, sharply increased the role of the structural harmony of management methodology and, accordingly, the functional quality of complex technical systems. To reorganize management methodology such systems in line with modern realities, the main thing – is to take into account that the new paradigm of transdisciplinary subject material are not specific real phenomena, not natural laws and universal principles. Introduction to the technical colleges in the teaching practice of Tribo-Fatigue caused thereof methodologically transdisciplinary canon is able to significantly increase in this area of expertise and the quality level of the students.