

Д.В. Адамчук

*Научный руководитель: В.А. Степанович, БрГУ им. А.С. Пушкина,
г. Брест*

СИНЕРГЕТИКА КАК РАЗВИТИЕ И ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ ОТРИЦАНИЕ ФИЗИКАЛИЗМА И СТРУКТУРАЛИЗМА

В XIX – XX веках наука вышла из тени, превратившись из элитарного занятия (и удела избранных) в самостоятельную отрасль знаний со своим унифицированным категориальным аппаратом, объектом, предметом, субъектом и методами исследований, которая, слившись с производством, станет основой современного общества. Развитие науки и техники и кризис классической философии вылились в XIX веке в такое направление философии, как позитивизм – учение, определяющее единственным источником истинного (т.е. позитивного) знания эмпирические исследования и отрицающее познавательную ценность философского исследования. Данное направление было своего рода ответом на достижения естественных наук, интенсивное развитие которых в XX веке обосновало иллюзию достижения абсолютной истины, поиск которой философами велся уже на протяжении нескольких тысячелетий. Основной конфликт позитивизма – борьба с метафизикой, манипулирующей терминами, которым, по мнению позитивистов, ничего не соответствовало в реальности. Естественным наукам удалось преодолеть такого рода концепции, как эфир, теплород и др. В науке появляются новые разделы и направления, такие как квантовая физика, теория относительности, которые основываются целиком на выводах из основополагающих фундаментальных принципов и одновременно доступных эмпирической проверке. Поэтому философы того времени, отталкиваясь от естественнонаучных взглядов, ставили целью поиск свободных от метафизических рассуждений, достоверных оснований абсолютного знания. Позитивисты считали надежным знание то, которое опирается на нейтральный опыт, а единственной, познавательной ценной формой знания, по их мнению, является эмпирическое описание фактов. Отсюда следует основная идея позитивистов: подлинное знание – совокупный результат, синтез истин специальных наук.

Однако зачастую методы специальных наук из-за их прикладного характера, связанного с предметом изучения, неприменимы в философии. Для разрешения этого противоречия воспользовались математикой – фундаментальной наукой, предоставляющей языковые и логические средства другим наукам. Тем самым предполагалось выявить структурную взаимосвязь и способствовать нахождению самых общих

законов природы. Данное направление, которое включает в себя эмпиризм, идею о том, что для познания мира необходимы наблюдаемые доказательства, опирающиеся на рационализм, основанный на математических и логико-лингвистических конструкциях, получило название структурализма. Основная идея неопозитивизма – мир познаваем, надо только избавиться от ненаблюдаемого, не доступного проверке (т.е. непроверяемого верификацией) и, значит, не существующего. Следовательно, ценность какого-либо положения зависит от возможности перевести его на единый язык науки. Предложения, не поддающиеся такой операции и верификации, рассматриваются как лишённые смысла. Данная концепция получила название физикализма, основная цель которого – унификация научного знания на базе естественных наук, и именно язык физики стал считаться в неопозитивизме универсальным.

Высокая эффективность математических методов объясняется тем, что качественно различные объекты науки, имеющие отличную природу, как оказалось, могут иметь тождественную (изоморфную или гомоморфную) структуру. Эта закономерность стала основанием широкого распространения методологии структурализма. Математика в современном представлении (Н. Бурбаки) – наука об абстрактных структурах, и если разработана математическая теория некоторой структуры, то эта теория может выступать теорией и для объектов любой природы с аналогичной структурой. Однако структура – это способ, закон связи элементов некоторой системы, а следовательно, это упорядоченная характеристика некоторой системы, состоящей из множества элементов. Отсюда методы структурализма, эффективные в исследовании таких систем, оказались неэффективными для исследования не стабильных, неравновесных, хаотических систем. Как отмечал А. Эйнштейн «Порядок потребен лишь глупцу, гений властвует над хаосом».

Это поставило перед наукой поиск адекватной методологии изучения таких неупорядоченных, неоднородных, нелинейных систем. Новая методология (наука) – синергетика в этом смысле является развитием и диалектическим отрицанием предшествующих методологий физикализма и структурализма. В соответствии с принципом усложнения модельных представлений за счет учета большего числа разнообразных связей объекта в системе и изменения взглядов ученых на пространство, в котором рассматривается изучаемая система, развивалась и математика, как средство описания структур, порядка и отношений, измерения и описания форм реальных объектов. Однако построить единую физическую картину мира и, тем более, модель человека не удалось. Философы вновь обратились к науке. Основная идея – раз нельзя учесть каждую связь в отдельности и, тем самым, описать отдельный объект, то следу-

ет описывать поведение системы в целом. На основании такого подхода возникла синергетика – междисциплинарное направление научных исследований, задачей которого является изучение природных явлений и процессов на основе принципов самоорганизации. Однако синергетику можно рассматривать и как один из методов исследования самоорганизующихся систем, а также как самостоятельную науку, которая занимается изучением процессов самоорганизации, возникновения, поддержания устойчивости и распада структур самой различной природы. Синергетика являет собой новый этап изучения сложных систем, которые удовлетворяют требованиям открытости, нелинейности процессов, в которых появляются особые экстремальные и устойчивые состояния. Синергетика фиксирует свое внимание на неравновесности, нестабильности как естественном состоянии открытых нелинейных систем, на множественности и неоднозначности путей их эволюции, наряду с процессами самоорганизации, рассматривает и вопросы возникновения хаоса, как высшей степени порядка. Синергетика исследует динамику любых необратимых процессов и возникновения в результате этого принципиальных новаций.

Ю.И. Давидюк

Научный руководитель: С.П. Целаев, БрГТУ, г. Брест

СОЗДАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ФАКТ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Термин «культура» имеет множество определений. Наиболее приемлемым является определение культуры как системы исторически развивающихся внебиологических программ человеческой жизнедеятельности, которые обеспечивают воспроизводство и изменение социальной жизни во всех основных проявлениях. Деятельность и поведение человека, его общение представлены широким разнообразием знаний, определенных норм, навыков, идеалов, образцов деятельности, стереотипов поведения, идей, гипотез, верований, целей, ценностных ориентации и т.д. В целом перечисленные понятия образуют исторически накапливаемый социальный опыт.

В XXI веке мировое сообщество вступило на путь перехода к информационному обществу. Информационно-коммуникационные технологии вызвали множество дискуссий по поводу стратегий развития информационного общества и новом качестве культуры.