

ПРИГОЖИН (Prigogine) Илья Романович (р. в 1917) — бельгийский физик и философ русского происхождения. Лауреат Нобелевской премии по химии (1977). Основатель Брюссельской школы статистической механики и физической химии. Профессор Брюссельского свободного университета.

Директор Центра термодинамики и статистической физики при Техасском университете. Член Бельгийской Королевской Академии наук, литературы и изящных искусств. Иностраный член Академии наук СССР (1982). Основные сочинения: «От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках» (рус. изд. — 1985), «Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой» (соавтор — И. Стенгерс, рус. изд. — 1986), «Переоткрытие времени» (рус. изд. — 1989), «Философия нестабильности» (1989), «Познание сложного. Введение» (соавтор — Г. Николис, рус. изд. — 1990) и др. П. — автор ряда оригинальных концепций философии науки, а также один из основателей нового научного направления — системы миропонимания, обозначаемого как синергетика. Согласно подходу, инициированному исследованиями П. и его школы, синергетика может трактоваться как современная теория самоорганизации, новое мировидение, связываемое с исследованием феноменов самоорганизации, нелинейности, неравновесности, глобальной эволюции, изучением процессов становления «порядка через хаос» (П.), бифуркационных изменений, необратимости времени, неустойчивости как основополагающей характеристики процессов эволюции. Проблемное поле синергетики, по П., центрируется вокруг понятия «сложность», ориентируясь на постижение природы, принципов организации и эволюции последнего.

Сложность трактуется как «возникновение бифуркационных переходов вдали от равновесия и при наличии подходящих нелинейностей, нарушение симметрии выше точки бифуркации, а также образование и поддержка корреляций макроскопического масштаба». Синергетика как миропонимание преодолевает традиционалистские идеи: о микрофлуктуациях и случайностях как незначимых факторах для конструирования научных теорий; о невозможности существенного воздействия индивидуального усилия на ход осуществления макросоциальных процессов; о необходимости элиминации неравновесности, неустойчивости из миропредставлений, адекватных истинному положению вещей; о развитии как о, по сути, безальтернативном поступательном процессе; о соразмерности и сопоставимости объемов прилагаемых к системе внешних управляющих воздействий объему ожидаемого результата; об экспоненциальном характере развития «лавинообразных» процессов и т.д. Главными посылами синергетического видения мира выступают следующие тезисы: а) практически недостижимо жесткое обусловливание и программирование тенденций эволюции сложноорганизованных систем — речь может идти лишь об их самоуправляемом развитии посредством верно топологически конфигурированных резонансных воздействий; б) созидающий потенциал хаоса самодостаточен для

конституирования новых организационных форм (любые микрофлуктуации способны породить макроструктуры); в) любой сложной системе атрибутивно присуща альтернативность сценариев ее развития в контексте наличия известной инерционно-исторической предопределенности ее изменений в точках бифуркации (ветвления); г) целое и сумма его частей — качественно различные структуры: арифметическое сложение исходных структур при их объединении в целое недостижимо ввиду неизбежной интерференции сфер локализации этих структур, результирующей в явных трансформациях сопряженного энергетического потенциала; д) неустойчивость трактуется как одно из условий и предпосылок стабильного и динамического развития — лишь такого рода системы способны к самоорганизации; е) мир может пониматься как иерархия сред с различной нелинейностью.

Естественно-научными предпосылками синергетики выступают, в частности, реконструкция математических закономерностей процессов горения и теплопроводности (диффузии), формируемые представления о «структурах-аттракторах» эволюции (потенциальные образы и идеи изменяющейся среды), математические реконструкции нелинейных процессов, изучение феноменов автокатализа в химических реакциях. «Нелинейность» как одно из узловых концептуально значимых понятий синергетики предполагает в указанном контексте: значимость принципа «разрастания малого» или «усиления флуктуации» — количественное варьирование в определенных пределах констант системы не приводит к качественному изменению характера процесса в целом, при преодолении же уровня некоего жесткого «порога воздействия» система входит в сферу влияния иного «аттрактора» — малое изменение результируется в макроскопических (как правило, невоспроизводимых и поэтому непрогнозируемых) следствиях. При этом осуществимы отнюдь не любые сценарии развития системы (как результат малых резонансных воздействий), а лишь сценарии, ограниченные определенным их диапазоном/спектром. По мнению П., подход ньютоновской картины мира, в границах которого постулируется качественная однородность пространственно-временных координат, обратимость времени, отсутствие значимых различий между будущим, прошлым и настоящим, соответствует скорее реалиям механических компонентов «второй природы», созданной людьми, нежели основаниям самого мироздания.

По ряду причин данная модель мироустройства обрела статус универсальной, продолжая полагать мир принципиально доступным для традиционных процедур умопостижения в контексте допущения о вечности и неизменности законов Вселенной. Такое положение дел не было откорректировано даже новациями теории относительности и открытиями квантовой механики. Только научные достижения третьей четверти 20 в. сделали возможным новое понимание архитектоники науки — плюралистичной, многоуровневой, междисциплинарной, исходящей из посылки принципиальной вариабельности бытия. (См. также Синергетика.)

ПРИГОЖИН

Автор: словарь
27.04.2009 11:02 -

А.А. Грицанов, К.Н. Месяная