

Выровой В.Н.,
заведующий кафедрой производства строительных изделий и конструкций¹
Суханов В.Г.,
директор Строительно-технологического института¹,
Виноградский В.М.,
доцент кафедры производства строительных изделий и конструкций¹
Коробко О.А.,
доцент кафедры архитектурных конструкций, реставрации
и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов¹
¹*Одесская государственная академия строительства и архитектуры,*
Украина

СИСТЕМА ЗНАНИЙ ОБ ОБЪЕКТЕ-СИСТЕМЕ

Знания о любых объектах ограничиваются тем, что содержится в системе знаний о них. Рассмотрение знаний в виде системы [1, 2] предполагает, что изменение представлений об исследуемом объекте происходит не только за счет тривиального суммирования обнаруженных новых фактов, но и за счет проявления эмерджентных эффектов, возникающих в результате внутрисистемных взаимодействий. Возникновение непредвиденных знаний об объекте ставит задачи анализа условий взаимодействия взаимосвязанных и взаимообусловленных систем – системы знаний с объектом-системой.

При таком анализе целесообразно, по нашему мнению, использовать приемы метафорической оценки явлений и процессов, что, как правило, приводит к привлечению определенных аналогий, способных вызвать тот или иной ассоциативный ряд.

Система знаний, как любая открытая система, постоянно самообновляется за счет выстраивания «информационных» структур, что обеспечивает пополнение своеобразной библиотеки совокупных знаний об изучаемом объекте-системе. В такой библиотеке часть знаний со временем теряет свою актуальность, часть знаний – не находит потребителя содержащейся в них информации, часть знаний пользуется повышенным спросом. В общем случае, по аналогии с другими объектами-системами [3, 4], в структуре системы знаний можно выделить консервативные, метастабильные и активные подсистемы. Консервативная подсистема содержит базовые общеобразовательные знания, не изменяющиеся длительное время в рамках действующей парадигмы. Метастабильные подсистемы способны, при сохранении основных общепринятых положений, саморазвиваться за

счет синергетических, междисциплинарных воздействий. Динамику саморазвития системы знаний о конкретном объекте-системе задают активные элементы.

Консервативные и метастабильные составляющие формируют научную идеологию господствующих парадигм, базовыми моделями которых являются договорные количественные оценки осредненных параметров бесструктурных объектов. Господствующий редукционизм позволил обосновано развивать методику тщательного анализа в предположении, что, познав часть, можно познать весь объект.

Активные элементы способствуют формированию новых информационных структур, обеспечивающих повышение сложности системы знаний, обусловленное внешними воздействиями. В данном контексте под внешними воздействиями понимаются знания из других каталогов библиотеки. Реализуются междисциплинарные и трансдисциплинарные подходы, в результате действий которых в объекте-системе «прорисовывается» структурная организация.

Общим активным элементом, который входит в структуру системы знаний и объекта-системы, следует считать субъект, одновременно выполняющий функции познания и реализации познанного. Являясь открытой самоорганизующейся системой, субъект-познающий способен (должен) путем «примерки» качественно и количественно различных моделей к объекту-системе, превратиться в самопроизводящую аутопоэзисную систему. Самозарождение новых знаний предполагает дальнейшее усложнение структуры системы знаний нетривиальными составляющими. При этом субъект-познающий должен обладать способностью использовать «эффект Ноя» или «метод Дельфи» - уметь распознавать предзнаменования и подготовиться к возможному наступлению события. Кроме того, он должен понимать, что принимать решения целесообразно с учетом принципа ограниченной целесообразности (Г. Саймон), а для управления поведением объекта-системы – с учетом самоорганизованной критичности (П. Бак). Таким образом, в системе знаний междисциплинарные научные исследования являются производительной силой. При этом сама система знаний при взаимодействии с объектом-познающим становится обучающейся самоорганизующейся сложной динамической системой.

Список литературы:

1. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез [Текст] / К.Майнцер. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 464 с.
2. Морен Э. Образование в будущем: сеть неотложных задач / Э. Морен // Синергетика. Антология. – 2013. – С. 247-322.
3. Fic S.B. Procesy samoorganizacji struktury kompozytowych materialow budowlanych [Tekst] / S.B. Fic, V.N. Vyrovoy, V.S Dorofeev. – Lublin: Politechnika Lublenska, 2013. – 143 p.
4. Суханов В.Г. Структура материала в структуре конструкции [Текст] / В.Г. Суханов, В.Н. Выровой, О.А. Коробко. – Одесса: «ПОЛИГРАФ», 2016. – 244с.