

МОДЕЛИ КОГНИТИВНЫХ СИСТЕМ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ.

Яхно В.Г.

Институт прикладной физики РАН, Россия, 603950, Н.Новгород, ул. Ульянова, 46,
yakhno@appl.sci-nnov.ru

Модели когнитивных систем и динамические режимы их реагирования необходимы для адекватного научного понимания существующих сейчас экспериментальных данных. В докладе обсуждаются возможности и ограничения четырех групп моделей, представляющих собой базовые элементы инструментария, с помощью которых можно проводить разработку технических аналогов живых когнитивных систем. Показано, в частности, что исходя из экспериментальных данных и теоретических представлений, могут быть выделены, как минимум, три вида формализованных схем для процедур восприятия такими системами.

1. Образное, "интуитивно-чувственное" восприятие. Обработка информационных сигналов происходит полностью на биологическом субстрате. Решение принимается на основе образов, личных субъективных ощущений и предыдущего опыта функционирования исследователя. Оценка правильности восприятия в соответствии с тезисом "Практика - критерий истины" основано на внутреннем чувстве, например, комфортности, уверенности, следования этическим правилам, которые соответствуют выбранным целям индивида.

2. Логическое, "текстуально-книжное", поэтапно ассоциативное восприятие, в которых образы выстраиваются в логическую (а иногда и интуитивную) цепочку полного описания. Решение принимается на основе личных субъективных ощущений логики изложения и силы впечатлений от используемых образов. Эффективность решения оценивается по силе воздействия на читателя, его мотиваций к действию. Правильность выполненных версий описаний или технических устройств оценивается по соответствию целями индивида. Используются некоторые логические критерии, например, "минимальная длина описания", версии одобрения разработки в сообществе.

3. Формализованно-модельное, инженерное восприятие опирается на результаты расчетов или версий технических устройств на основе правил, принятых в научной культуре исследователя или разработчика. Адекватность разработки, несомненно, определяется устойчивостью и эффективностью выполнения заданных операций.

Из приведенных формализованных схем следует, что особенности процедур познания и творческого описания Природы когнитивными системами и взаимодействие их с себе подобными зависит от соотношения используемых ими видов процессов восприятия сигналов и основанных на них действиях: **гуманитарии** приоритетно демонстрируют использование интуитивных образов, привлекая в качестве подсобных процедур наработанные ими автоматизмы (технологии изложения); а представители **естественно - научных специальностей** считают приоритетным демонстрировать разработки в виде автоматизмов (технологий реализации идей, инженерных разработок), относя при этом к подсобным, вспомогательным процедурам использование в своей деятельности интуитивных образов (а иногда и относя их к фактам необязательным для упоминания).