

0.1. Денисова А.С. Визуализация категориального ядра «ресурс — свойство — действие — отношение» для моделирования системы визуального управления

Работа посвящена актуальной теме повышения качества визуального управления за счет разработки нового класса интеллектуальных информационных систем — гибридных интеллектуальных систем (ГиИС) с гетерогенным визуальным полем, имитирующих сотрудничество, относительность и дополненность коллективного интеллекта для поиска решений на символьных и визуальных языках.

Один из известных подходов к разработке ГиИС — лингвистический [1]. Его суть в трансформации вербализованной информации об объектах-оригиналах (сложных задачах) и объектах-прототипах (методах моделирования), имеющейся в языках профессиональной деятельности, в объекты-результаты (гибридные интеллектуальные системы). Трансформация направляется схемами-эвристиками специфицирующими понятия-концепты объекта, субъекта управления и субъекта разработчика. Схемы основаны на триаде А.И. Умова «вещь — свойство — отношение» [2] — составной части категориального ядра неформальной аксиоматической теории ролевых конструктов.

Состояние исследований в области «визуального мышления», введенного Р. Арнхеймом, известно по работам Д. Пинка, Д. Сиббета, Д. Роэма, Г. Рейнольдса, Н. Дуарте. В области когнитивной компьютерной графики по работам Д.А. Поспелова, А.А. Зенкина, Б.А. Кобринского, В.Б. Тарасов, О.П. Кузнецова, Л.М. Чайлахяна, а в инженерии образов — И.Б. Фоминых.

Излагаются первые результаты визуализации категориального ядра «ресурс — свойство — действие — отношение», полученные обобщением идей и подходов к визуальному мышлению, когнитивной графике, инженерии образов, спецификации ролевых визуальных конструктов, и правил их комбинирования в сложные, производные визуальные образы, что составит основу неформальной аксиоматической теории схем ролевых визуальных моделей. Это, в свою очередь откроет путь для привлечения к решению сложных задач в условиях существенной неопределенности визуально-пространственного, коллективного интеллекта.

Приводятся результаты трансформации визуально-пространственной информации для поддержки принятия решений с использованием инструментальной системы AnyLogic [3].

Научный руководитель — д.т.н. Колесников А.В.

и технология решения сложных задач методами функциональных гибридных интеллектуальных систем / М.: ИПИ РАН, 2007.

- [2] УЕВОВ А.И. Вещи, свойства, отношения / М.: Институт философии АН СССР, 1963. — С. 5–74.
- [3] КАРПОВ Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / СПб.: БХВ Петербург, 2006.

Список литературы

- [1] Колесников А.В., Кирик И.А. Методология