

УДК 165+004.8

А.Г. Долганов  
(A.G. Dolganov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

**НОВЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ  
И ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ,  
ОСНОВАННЫХ НА ЗНАНИЯХ**  
(THE NEW APPROACH TO THE DECISION GNOSIOLOGICAL  
AND TECHNICAL PROBLEMS IN THE KNOWLEDGE-BASED  
SYSTEMS ENGINEERING)

*Рассматриваются принципы и актуальность нового подхода к решению гносеологических и технических проблем, возникающих в разработке интеллектуальных систем, основанных на знаниях (экспертных систем).*

*The principles and an urgency of a new approach to the decision of the gnosiological and technical problems arising according the development of intellectual knowledge-based systems (expert systems) are considered in the article.*

Основным содержанием данной работы является обоснование нового подхода к решению гносеологических и технических проблем разработки систем, основанных на знаниях (СОЗ), или экспертных систем (ЭС). Этот подход ориентирован на достижение главной цели исследования, проводимого автором, – существенное расширение сферы применения СОЗ (ЭС) на основе принципов их разработки: 1) методология разработки и совершенствования СОЗ (ЭС) имеет междисциплинарный характер (принцип междисциплинарности); 2) методика разработки СОЗ (ЭС) представляет собой мета-систему, основанную на знаниях (принцип мета-уровня); 3) СОЗ (ЭС) решает сложные, типовые задачи широкого спектра витагенных потребностей человека (принцип витагенности); 4) аппаратно-программная платформа СОЗ (ЭС) строится на стандартных и доступных большинству пользователей информационно-технических решениях (принцип доступности); 5) в качестве экспертов СОЗ (ЭС) выступают сами разработчики этих систем (принцип субъектности).

Структура работы отражает начальные этапы исследования гносеологических и технических проблем разработки СОЗ (ЭС). Основное внимание уделяется обоснованию актуальности проведения научного исследования в данной междисциплинарной сфере, включающей в себя не

только технические (в области искусственного интеллекта), но и философские (гносеологические) вопросы.

Актуальность проведения научного исследования в данной сфере обосновывается следующими факторами:

1. Высокий темп роста уровня информатизации населения нашей страны как проявление глобальной тенденции в мире к развитию информационных обществ (информационной цивилизации). При этом наблюдается углубление социализации информационных технологий (социальные сети и сайты для населения страны, электронное администрирование на всех уровнях управления, электронные услуги и программы-продукты для широкого класса потребителей).

2. Существенное преобладание в искусственном интеллекте как научном направлении в области информатики, разработок по созданию СОЗ (ЭС), что объясняется относительной простотой этого технического решения среди других более сложных в теоретическом и практическом плане идей моделирования интеллектуальной деятельности человека (например, нейронные сети, роботы, системы распознавания образов и др.) Одновременно можно констатировать сдерживание в развитии концепции СОЗ (ЭС), особенно за последние 3-4 года, вызванное усложнением методик (методологии) разработки этих систем (в частности, методологии интегрированных, информационно-интеллектуальных систем у нас в стране) и, как следствие, уменьшением доступности СОЗ (ЭС) для широкого круга пользователей.

3. Непрерывное повышение качества (обновление) стандартных информационных технологий (программ), представляемых, прежде всего в сети Internet, неограниченному числу пользователей. Такие технологии (программы), как правило, открыты для использования в качестве оболочек, шаблонов, прототипов, инструментальных средств конкретных информационно-технологических решений (в том числе, интеллектуальных).

4. Междисциплинарность исследований в области искусственного интеллекта [1, 2] в целом (на стыке информационных технологий, теории принятия решений, теории ситуационного управления, когнитивной психологии, философии (гносеологии), лингвистики, нейронных технологий и др.), что обеспечивает решение сложных задач разработки искусственных объектов, аналогичных естественным с целью повышения эффективности процессов принятия решений.

5. Теоретико-методологическое обоснование витагенного знания, имеющего целью удовлетворение всех основных потребностей человека,

формируемых его жизненным опытом: индивидуально-органических, родовых, когнитивно-праксеологических, социабельных, трансцендентальных [3]. В рамках этой теории возможно обоснование практически неограниченного расширения применения СОЗ (ЭС) в деятельности человека, в том числе конечно, в лесных технопарках при решении транспортно-технологических, социально-экономических, экологических и других проблем лесного комплекса.

*Библиографический список*

1. Искусственный интеллект: междисциплинарный подход; под ред. Д.И. Дубровского и В.А. Лекторского. М.: ИИнтелЛ, 2006. 448 с.
2. Рябов Г.Г., Суворов В.В. Междисциплинарные исследования интеллекта – новая перспектива интеллектуальных компьютерных технологий: доклад / Центральный экономико-математический институт РАН; Научный совет РАН по методологии искусственного интеллекта. М., 2005. 7 с.
3. Вербицкая Н.О. Теоретические основы витагенного образования взрослых: монография / Урал. гос. пед. ун-т; Урал. отдел. Российской академии образования. Екатеринбург, 2001. 377 с.

УДК 165+004.8

А.Г. Долганов  
(A.G. Dolganov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

**ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ, ОСНОВАННЫХ НА ЗНАНИЯХ  
(GNOSIOLOGICAL AND TECHNICAL PROBLEMS AT  
THE KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS ENGINEERING)**

*Рассматриваются гносеологические проблемы природы, условий достоверности, возможности, границ знания и технические проблемы получения знания, возникающие при разработке интеллектуальных систем, основанных на знаниях (экспертных систем).*

*The gnosiological problems of the nature, conditions of reliability, an opportunity, borders of knowledge and technical problems of knowledge reception arising according the development of intellectual knowledge-based systems (expert systems) are considered in the article.*