

УДК 004.9 004.7 004.45

## **Использование данных дистанционного зондирования Земли при построении когнитивных интерфейсов систем информационной поддержки решения прикладных задач управления территориями**

**Вицентий Александр Владимирович** – кандидат технических наук, научный сотрудник Института информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского НЦ РАН, доцент кафедры Информационных систем и технологий Кольского филиала Петрозаводского государственного университета.  
(КФ ПетрГУ, г.Апатиты, Мурманская обл.)

**Аннотация:** В работе рассматривается возможность применения геоданных и когнитивного интерфейса пользователя при решении прикладных задач на основе использования интерактивного визуального анализа.

**Ключевые слова:** Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ), интерактивный визуальный анализ, когнитивное картографирование, поддержка управления

В процессе управления развитием больших пространственно-организованных биосоциально-экономических систем возникает ряд прикладных задач, решение которых связано с оперативной обработкой больших объемов разнородной информации. Чаще всего эти задачи не удается полностью автоматизировать, что приводит к вовлечению человека в процесс анализа геоданных. В этой связи становится актуальной разработка прикладных технологий информационной поддержки процессов обработки геоинформации и принятия решений [1]. К основным функциям подобных систем относятся предварительная подготовка и адаптация информации для более эффективного восприятия ее человеческим мозгом, что укладывается в концепцию использования интерактивного визуального анализа данных с привлечением когнитивного интерфейса пользователя.

Для решения описанных задач предлагается применить разрабатываемую технологию динамического когнитивного картографирования (ДКК), а в качестве основного источника геоданных использовать космические снимки (КС), например, архив снимков

космических аппаратов Landsat [2].

Для эффективного использования в практической деятельности, разрабатываемые средства визуального анализа КС должны быть ориентированы на специалиста в конкретной предметной области. На основе визуального анализа предварительно подготовленных с учетом перцептивных стереотипов и гештальтов пользователя к восприятию данных ДЗЗ, специалист может сделать предположение о причинах возникшей ситуации в своей предметной области и спрогнозировать ее дальнейшее развитие.

Для этих целей предлагается использовать специализированную онтологию пользовательского представления, описывающую визуальные картографические стереотипы для различных категорий пользователей, совместно с формализованными знаниями о предметной области, также выраженными посредством онтологии.

#### *Список литературы*

1. Шишаев М.Г. Проблема формирования эффективных картографических интерфейсов информационных систем для задач управления территориями / М.Г. Шишаев, Т.А. Порядин // Труды Кольского научного центра РАН. Информационные технологии. – 2013. – Вып. 4. – С. 69-76.

2. Landsat Science. – Режим доступа: <http://landsat.gsfc.nasa.gov>.

{social}