



XX международная конференция
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
ИЗ КОСМОСА

(Физические основы, методы и технологии мониторинга
окружающей среды, потенциально опасных явлений
объектов)»



«ОБРАБОТКА КОСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ»

д.ф.-м.н. Крамаров С. О.,
к.т.н. Храмов В. В.
к.т.н. Митясова О. Ю.,
Гребенюк Е.В.

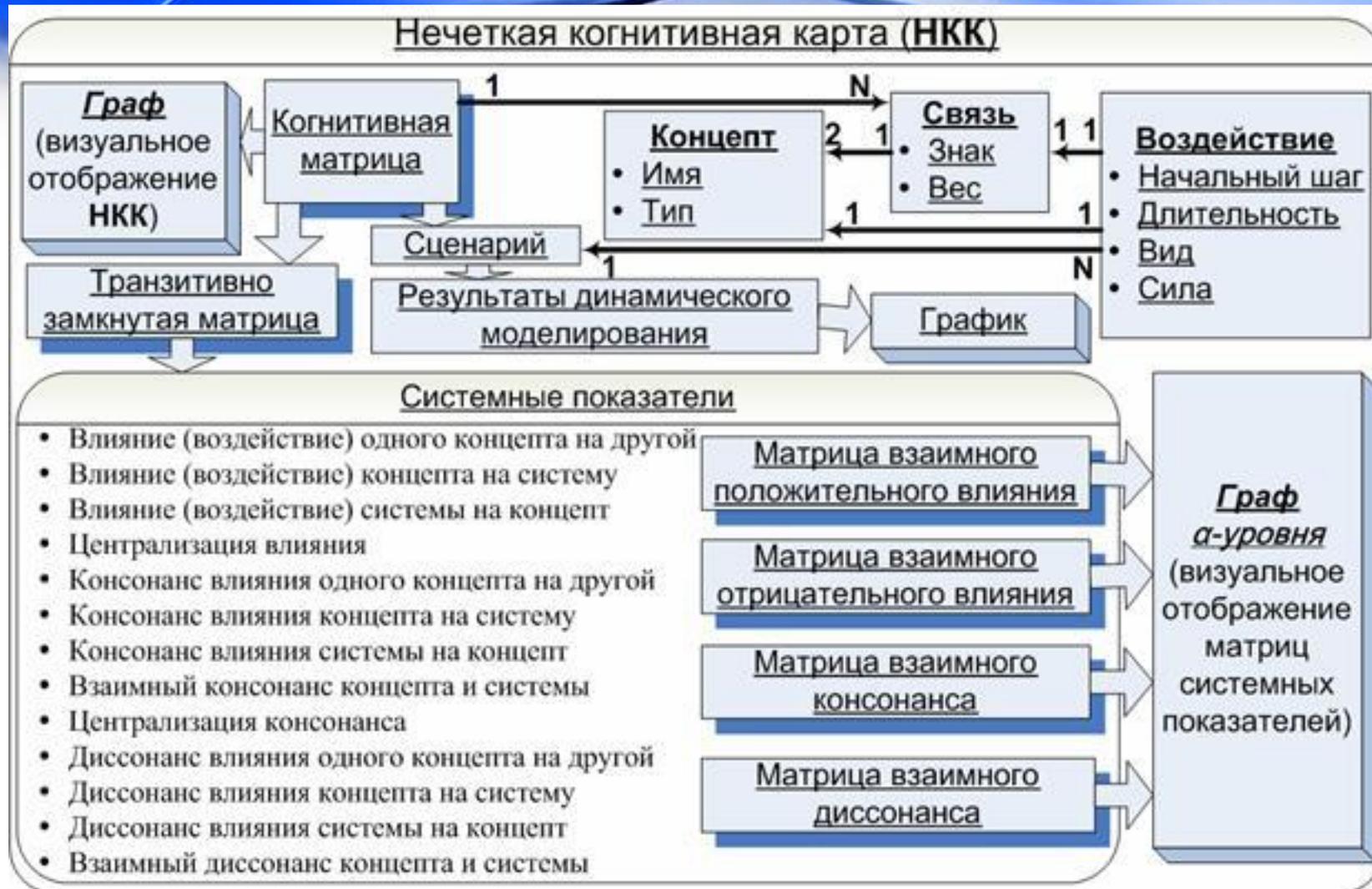
1. Цели

Рассмотреть возможности распознавания космических снимков пространственных объектов поверхности Земли с использованием различных способов применения систем математики на решетках для распознавания объектов, а также построение и развитие геоинформационного пространства (ГИП).

1. Ход исследования и результаты

Для получения когнитивных моделей исследуемых объектов в рамках ГИП возможно применение программы «ИГЛА» (Интеллектуальный Генератор Лучших Альтернатив), а повышение достоверности результатов исследований может быть обеспечено при помощи «Метода анализа иерархий» Т. Саати.

1. Ход исследования и результаты



Нечеткая когнитивная модель в системе «ИГЛА»
Источник: <http://iipo.tu-bryansk.ru/quill/terms.html>

1. Ход исследования и результаты

В результате информационного анализа получается нечеткая матрица связности, характеризующая степень влияния на основные факторы модели, где получаемые данные позволяют проводить исследования целевых свойств того или иного моделируемого объекта в различных системах математики на решетках.

Предложенная в работе методика обработки спутниковых цифровых изображений из открытых источников позволяет получать новую информацию об объектах сцены для решения проблемы их классификации.

В работе показано, что использование различных типов растров для их практического использования математики на решетках в распознавании объектов, влияет на сам процесс принятия решений при интенсивном использовании гибридного интеллекта, для которого характерна тесная взаимосвязь человека и искусственного интеллекта (робота).

Литература

- Akperov, G. I. Identification of Extended Objects of Geoinformation Space by Semantic Triangulation / G. I. Akperov, V. V. Khramov // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2021. – Vol. 1306. – P. 787-793. – DOI 10.1007/978-3-030-64058-3_99. – EDN UPWEMY.
- Khramov, V. V. Development of the Geoinformation Space Soft Model Considering Its Intelligent Properties / V. V. Khramov // 11th International Conference on Theory and Application of Soft Computing, Computing with Words and Perceptions and Artificial Intelligence - ICSCCW-2021, Antalya, 26–27 августа 2021 года / Editor: Rafik A. AlievJanusz KacprzykWitold PedryczMo JamshidiMustafa BabanliFahreddin M. Sadikoglu. – Antalya: SpringerLink, 2022. – P. 529-536. – DOI 10.1007/978-3-030-92127-9_71. – EDN WRWBSV.
- Zakharova A.A., Podvesovskii A.G., Shklyar A.V. Visual and cognitive interpretation of heterogeneous data (2019). Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLII-2/W12, pp. 243-247. doi: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W12-243-2019

Литература

- Крамаров С.О. Анализ данных спутникового мониторинга поверхности Земли на основе принципов системы систем (system of systems) / С.О. Крамаров, И.О. Темкин, В.В. Храмов, Е.В. Гребенюк, О.Ю. Митясова // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса : тез. докл. Всерос. конф. (Москва, 16-20 ноября 2020 г.). – С. 86. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44793926>
- Крамаров С.О., Митясова О.Ю., Храмов В.В. Спутниковая идентификация объектов земной поверхности с использованием неортогонального описания исходных данных / С.О. Крамаров, О.Ю. Митясова, В.В. Храмов // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 4. – С. 154-166. – DOI: <https://doi.org/10.25018/0236-1493-2021-4-0-154>
<https://elibrary.ru/item.asp?id=45594203>