

УДК 004.4

**УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОРРЕЛЯЦИИ**

**Кривопальцев Д.О. (Университет ИТМО)**

**Научный руководитель – доцент Лукин М.А.**

(Университет ИТМО)

В данной работе представлено универсальное программное обеспечение для корреляционного анализа пространственных геоинформационных данных с дополнительным набором инструментов. Программа реализована в качестве веб-сервиса и содержит следующий набор инструментов: конвертер географических координат; набор инструментов для интерполяции данных; инструменты для пространственной корреляции; инструменты для визуализации данных и другие полезные функции для анализа пространственных данных.

**Введение.** В настоящее время большое значение придается обработке и интерпретации данных, поэтому важно не только выполнить измерение, но и правильно интерпретировать полученные результаты и извлечь максимальный объем информации из наблюдательных данных. Одним из мощных инструментов анализа данных является изучение корреляционной зависимости различных, иногда не связанных между собой параметров. Однако корреляционный анализ часто может быть затруднен плохой выборкой или неточным совпадением координат в сравниваемых наборах данных. С другой стороны, иногда исследователи просто не имеют времени или достаточной квалификации, чтобы написать соответствующее аналитическое программное обеспечение.

**Основная часть.** В рамках работы был разработан веб-сервис, упрощающий работу с пространственными данными. Программа позволяет быстро сравнивать и находить корреляцию среди пространственных данных, находящихся в различных системах координат, с использованием разных методов интерполяции. Гибкая настройка визуализации данных и возможность загрузить все промежуточные расчеты позволяют пользователям более детально изучить исследуемые наборы данных и извлечь из них максимум информации.

**Выводы.** Разработанное программное обеспечение позволяет упростить исследования во множестве областей, в которых производится работа с пространственными данными.

Кривопальцев Д.О. (автор)

Лукин М.А. (научный руководитель)