

# Разработка элементов геоинформационной системы обработки радарных данных для задач горнопромышленного региона

Миков Леонид Сергеевич

*Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Новосибирск), Россия*

e-mail: nezavtraka1@rambler.ru

Потапов Вадим Петрович

*Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Новосибирск), Россия*

Гиниятуллина Ольга Леоновна

*Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Новосибирск), Россия*

## Аннотация

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ РАДАРНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ЗАДАЧ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

Потапов В.П., Миков Л.С., Гиниятуллина О.Л.

Институт вычислительных технологий СО РАН (Кемеровский филиал),  
potapov@ict.sbras.ru, mikov@ict.sbras.ru,  
giniyatullina@ict.sbras.ru

В работе рассматриваются элементы геоинформационной системы обработки данных радиолокационной интерферометрии, построенной на основе свободно распространяемого программного комплекса GMTSAR [1]. Приведено описание компонентов системы и этапов обработки радарных снимков. Показан интерфейс геоинформационной системы.

Создание сервиса, объединяющего картографическую информацию, модели рельефа и расчётные модели смещений земной поверхности в рамках одной геоинформационной системы, может помочь в мониторинге антропогенного воздействия на окружающую среду, последствий сей-

смических событий как природного, так и техногенного характера. Кроме того, такая система может стать очень важным инструментом поддержки принятия решений, связанных с обеспечением безопасности горнопромышленных регионов.

Предполагается, что разрабатываемая геоинформационная система будет состоять из следующих элементов: подсистема хранения радарных данных (импорт, хранение, предварительный анализ данных и ведение проектов обработки); подсистема обработки радарных данных (все этапы интерферометрической обработки, создание новых данных) [2]; подсистема анализа и визуализации ЦМР (операции с полученными ЦМР, отображение данных на карте).

Разрабатываемая геоинформационная система является инструментом научно-практического применения интерферометрической технологии обработки радарных изображений, позволяет формировать расчётные процессы GMTSAR [1] и просматривать результаты в графическом виде, что значительно сокращает трудоемкость и повышает качество анализа данных на базе данных дистанционного зондирования, сокращая тем самым время и стои-

мость научно-исследовательских работ.

Список литературы:

1. David Sandwell, Rob Mellors, Xiaopeng Tong, Matt Wei, and Paul Wessel. GMTSAR: An InSAR Processing System Based on Generic Mapping Tools [электронный ресурс] // (<http://topex.ucsd.edu/gmtsar/tar/GMTSAR.pdf>), 2010.
2. Hariharan P. Basics of interferometry. Sydney: Academic Press, 2007. 225 с.