

Секция «Геология, геохимия и экономика полезных ископаемых»

**Прогнозирование оруденения Западного Бушвельда на основе  
многозональной космической съемки, магнитометрических и  
гравиметрических данных**

***Шемякина Елизавета Михайловна***

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии полезных ископаемых, Москва, Россия

*E-mail: pochталizy@gmail.com*

Целью работы является разработка методов компьютерной обработки данных гравиметрической, магнитометрической и космической съемок, направленных на прогнозирование платиноидно-медно-никелевого оруденения на примере объектов Бушвельдского комплекса [1, 5]. Изучение возможности использования многозональной космической съемки Landsat 7 ETM+ и яркостных характеристик для данного типа оруденения [2, 3, 4].

Основой работы стали материалы архивных многозональных съемок Landsat 7 ETM+, фондовые отчеты и геологические карты. Обработка данных проводилась с помощью специализированных программ ENVI и ArcGIS.

В результате работы получены следующие выводы:

1. На исследуемой площади платинометальная минерализация сосредоточена в области значений гравитационного поля от -100 до -120 мГал.
2. Установлены особенности структурной позиции платиноносных залежей Критической зоны, обусловленные влиянием разрывных нарушений в периферийной части мульды Западного Бушвельда.
3. Синтез спектральных диапазонов Landsat 7 ETM+ и особенности яркостных характеристик в отдельных диапазонах позволяют выявить совокупность пород норитового комплекса на фоне выше и ниже лежащих пород, кроме того, проводить разбраковку пород норитового комплекса на Базальную, Критическую, Главную и Верхнюю зоны.

**Источники и литература**

- 1) Геология и полезные ископаемые Африки. М.: Недра, 1973. 544 с.
- 2) Кронберг П. Дистанционное изучение Земли: Основы и методы дистанционных исследований в геологии: Пер. с нем. М.: Мир, 1988. 343 с.
- 3) Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы.-М.: Техносфера, 2008.
- 4) Шовенгердт Р.А. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений. М.: Техносфера, 2010.
- 5) Du Toit Alex. L.. The Geology of South Africa. Oliver and Boyd, London, 1954.