

Секция «Геология»

Анализ результатов космического и геофизического дистанционного зондирования для выявления кимберлитовых трубок в

Далдыно-Алакитском районе Якутии

Ишмухаметова Венера Тальгатовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия

E-mail: geoiwt@mail.ru

Принципиально новая информация при прогнозно-поисковых работах на алмазы может быть получена с помощью комплексного анализа геофизических данных, материалов космической съемки и количественных критериев разбраковки кимберлитов различной степени алмазности.

По результатам исследований намечена последовательность обработки материалов дистанционного зондирования, гравиметрических и магнитометрических данных для выявления кимберлитовых трубок «открытого» типа. На первом этапе на поисковой площади устанавливаются области, в которых значения гравитационного и магнитного полей составляют, соответственно, -10 -15 миллигал и -3 -5 миллиэрстед. На втором этапе исследований в пределах, выделенных для опоскования областей, проводится компьютерная обработка космических снимков и по яркостным характеристикам в комбинациях спектральных диапазонов № 4, №5 , № 7 путем сканирования методом «скользящего окна» выявляются конкретные трубки и кусты трубок.

Для выявления трубок «закрытого» типа должны привлекаться в первую очередь результаты структурного анализа, включающие данные по региональным разломам фундамента, кольцевым и дугообразным разломам, фиксирующим положительные и отрицательные морфоструктуры, а также результаты дешифрирования зон повышенной изотропной трещиноватости.

Иллюстрации

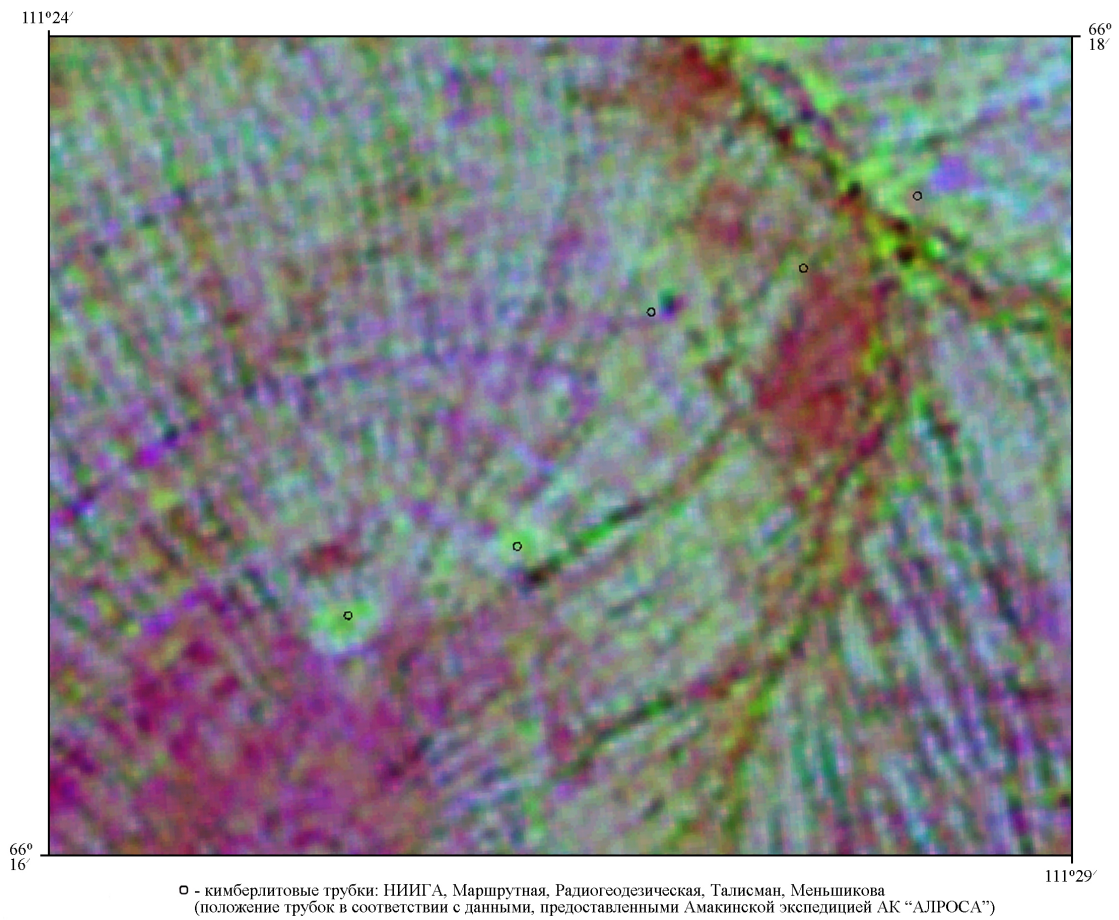


Рис. 1: Результаты обработки участка Алаakit-Мархинского кимберлитового поля в цветовой композиции RGB 7-го (2.08-2.35 мкм), 5-го (1.55-1.75 мкм) и 4-го (0.76-0.90 мкм) каналов LANDSAT