

Новейшая геодинамика острова Куба

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Лукьянычева Мария Сергеевна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: mashluk95@gmail.com

Куба располагается в Антильско-Карибской тектонической области. В структурном отношении островное поднятие Кубы представляет собой крупный блок земной коры, резко приподнятый по зонам глубинных разломов над прилегающим к нему морским дном [2,3]. Сложная структура острова связана с широким проявлением дисгармоничных пластических и разрывных деформаций [1].

В ходе работы был собран ГИС-проект, в который вошли космические снимки, радарные снимки, геологическая карта, карты гравитационных и магнитных аномалий, тектоническая и неотектоническая карты о. Куба. Был проанализирован рельеф дневной поверхности и построена структурно-геоморфологическая карта о. Кубы в масштабе 1:100 000 с выявленными на ней новейшими пликативными и дизъюнктивными структурами.

В результате структурно-геоморфологического анализа была выявлена сеть новейших нарушений установленных с помощью так называемых «слабых зон». В результате работ была создана блоковая карта на которой показаны дизъюнктивные структуры, высоты поднятий блоков и сводовые пликативные поднятия. На основе полученных данных был сделан вывод о том, что остров Куба имеет сложное тектоническое строение, осложненное многочисленными разрывными нарушениями на всей территории острова. Выделяется четыре новейших поднятия, разделенные между собой крупными левосторонними сдвигами.

В работе проанализирована сейсмичность о. Куба и прилежащих территорий. Была произведена оценка характера положения очагов землетрясений в разных частях тектонической активизации Карибского региона на основе данных из каталога в период 1932-2016 гг. В Карибском регионе выделено три зоны сейсмической и тектонической активности: зона субдукции, зона спреидинга, территория о. Куба [4]. Установлена связь между сейсмическими явлениями и тектоническими движениями. Выявлено, что в зоне субдукции очаги землетрясений находятся на глубине до 250 км, в то время как в зоне спреидинга глубины достигают до 60 км. Территория Кубы характеризуется пониженной сейсмической активностью с глубиной очагов землетрясения до 40 км и средними магнитудами до 4-5.

Построена предварительная 3D компьютерная геодинамическая модель Карибского региона.

Источники и литература

- 1) Макаров В.И. Основные элементы неотектонической структуры Кубы. ДАН, 1984, т. 277, В 2, с. 453-458.
- 2) Пушаровский Ю.М. Геология Кубы (Пояснительная записка к Геологической карте Кубы масштаба 1:250 000). М. Геологический институт АН СССР, 1989.
- 3) Эрнандес Л.О. Неотектоника и сейсмичность Восточной Кубы : диссертация кандидата геолого-минералогических наук. Москва, 1985.

- 4) Sommer M. Late Cretaceous to Miocene Tectonic Reconstruction of Northwestern Caribbean: Regional Analysis of Cuban Geology. Greifswald, 2009