

СЕКЦИЯ «ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ: География»

УДК 551

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ГИПОТЕЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОРЫ КАСТЕЛЬ

Андрюшин Д.С.

Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Севастополе

Южный берег Крыма хорошо освоен, но при этом остаются малоизученные объекты, такие как горный массив Кастель. Площадь магматических образований, одним из которых является Кастель, небольшая – 10%, поэтому изучение каждого из них важно для изучения процессов магматизма в Крыму.

Целью работы является раскрытие научного потенциала г. Кастель, который позволит рассматривать ее как геологический памятник природы, который отличается сложностью геологического строения, что связано с его образованием. Перед началом работы были поставлены следующие задачи: изучение геологической истории и особенностей строения г. Кастель, обследование горы на местности, сбор и определение горных пород и минералов.

Гора Кастель высотой 436 м над уровнем моря располагается в 4 км к юго-западу от Алушты. Она сложена из прочных гранит-порфиров, имеет трапециевидно-куполообразную форму. Магматическое тело г. Кастель хорошо подходит для первичного обследования, так как имеются крупные выходы основной породы – плагиогранит-порфира.

Существуют несколько гипотез возникновения г. Кастель, обусловленные как общим развитием геологической науки, так и различными теориями возникновения Горного Крыма. Первые версии о происхождении г. Кастель были предложены в XVIII веке. Из-за куполовидной формы и магматического состава пород, горный массив считался лакколитом, состоящим из диабазовых лав. В XIX веке А. Е. Лагорио, Н. И. Андрусов стали считать Кастель интрузивным телом диоритов, которое застыло в толще горизонтально залегающих слоев таврического флиша на глубине нескольких сотен метров. В дальнейшем появилось новое представление, что при активном механическом воздействии на вмещающие породы (Таврический флиш) внедрялась магма. Считалось, что флиш в то время еще не был достаточно уплотнен и интенсивно сминался и дробился. Вследствие этого Кастельский интрузив со всех сторон был окружен двухметровыми «горячими» контактами с орговикованием пород и 10-100 метровой зоной смятых и преобразованных пород. По этой причине этой модели с позиций концепции фиксизма, форма тела была определена как грушевидная с утончением к низу (Лебединский, Кириченко; Никитин) или как вертикальный шток (Спиридонов).

Многие минералы горного массива Кастель возникли в результате тектонического и контактового метаморфизма, происшедшего во время внедрения магматического тела Кастели в породы Южнобережного меланжа (в мезозое). В контактовой зоне развиты интенсивно рассланцованные алевролиты и разноориентированные кластолиты из песчаников. Трещины пород часто заполнены кальцитом, пиритом, халькопиритом и другими минералами. В приконтактной зоне Кастеля находили галенит, следы золота, серебра и ртутной минерализации. На участках перемятого флиша среди перетёртых алевролитов встречаются глыбы магматических пород, в которых отмечаются проявления пирита, кварца, алуштита.

Гора Кастель представляет собой чрезвычайный интерес для науки, как магматическое образование со сложным геологическим строением и не до конца ясной геологической историей, многие аспекты которой ещё предстоит выяснить. Правильная интерпретация геологического строения района Кастели позволит решить ряд общих проблем строения и развития Горного Крыма и дна Чёрного моря.

Список литературы

1. Лебединский В.И., Шалимов А.И. (1967) Магматические проявления в структуре и геологической истории Горного Крыма // Сов. геология. № 2. С. 82-97.
2. Спиридонов Э.М., Федоров Т.О., Ряховский В.М. (1990) Магматические образования Горного Крыма. Статьи 1, 2 // Бюллетень МОИП. Отд. геологии. Т. 65. Вып. 4. С. 102-112, 119-133.

УДК 528.854.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ БПЛА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕСОВ СЕВЕРА

Гоммерштадт О.М.

МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

Современное использование беспилотников позволяет оперативно следить за многими природными объектами. Одним из примеров является наблюдение за состоянием лесов, в особенности в условиях изменений климата. Целью исследования является выявление особенностей горизонтальной структуры лесов на основе данных БПЛА. Основная задача была связана с выбором методики обработки данных, полученных с беспилот-