

УДК 551.4

ГОРНЫЙ МАССИВ МАНГУП КАК ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК УКРАИНЫ

Кузнецов Ал.Г.

*Таврический национальный университет имю В.И. Вернадского, Симферополь, Украина.
e-mail: taciamic@ gmail.com*

Рассматривается геологическое строение горного массива Мангуп – геологического памятника Украины. Приводится геологическая карта.

Ключевые слова: геология, стратиграфия, геологическая карта, геологический разрез.

Гора-останец с «пещерным городом» Мангуп является комплексным памятником природы и истории республиканского значения. Мангупское столовое плато, ограниченное отвесными обрывами, труднодоступное для врагов, привлекало людей со времени энеолита; в VI в. здесь было основано поселение, которое в XV в. становится большим городом – столицей княжества Феодоро. От средневекового города сохранились фрагменты зданий, башен, цитадели, оборонительных стен, монастырей, церквей, казематов, множество пещерных помещений [1, 2, 3].

Наряду с историко-археологической ценностью, Мангуп относится к числу значительных геологических памятников Украины [4, 5, 6]. Мангуп представляет собой уникальный эрозионный столовый останец куэстового низкогорного рельефа с оригинальной морфологией и геолого-литологическими особенностями. Природный феномен является неповторимым геологическим музеем под открытым небом, постоянно доступным полигоном для геологических полевых практик студентов многих вузов, интересным пейзажно-эстетическим природным объектом для туристов. Археологические культурно-исторические средневековые (VI-XVI вв.) достопримечательности Мангупа изучены достаточно полно [2, 3, 7], однако сведений о природных условиях объекта очень мало.

Горный массив Мангуп находится в Бахчисарайском районе, в долине р. Бельбек, южнее села Холмовка, в 4 км на юго-запад от села Красный Мак и в 2 км от села Залесное, а также в 3 км на западнее села Терновка.

Мангуп представляет собой отдельный изолированный эрозионный останец столового горного известнякового массива в юго-западной части Крымского Предгорья (рис. 1). Длина останца в широтном направлении до 1,8 км, ширина в меридиональном направлении – до 1 км; абсолютная высота – 583,7 м, а относительная – 200-300 м. Площадь – 220 га.

Массив обособляется в рельефе глубокими балками: Ураус-Дереси, Адым-Чокракская и Джан-Дере. Форма массива сложная (рис 2.).



Рис.1. Общий вид горного массива Мангуп.

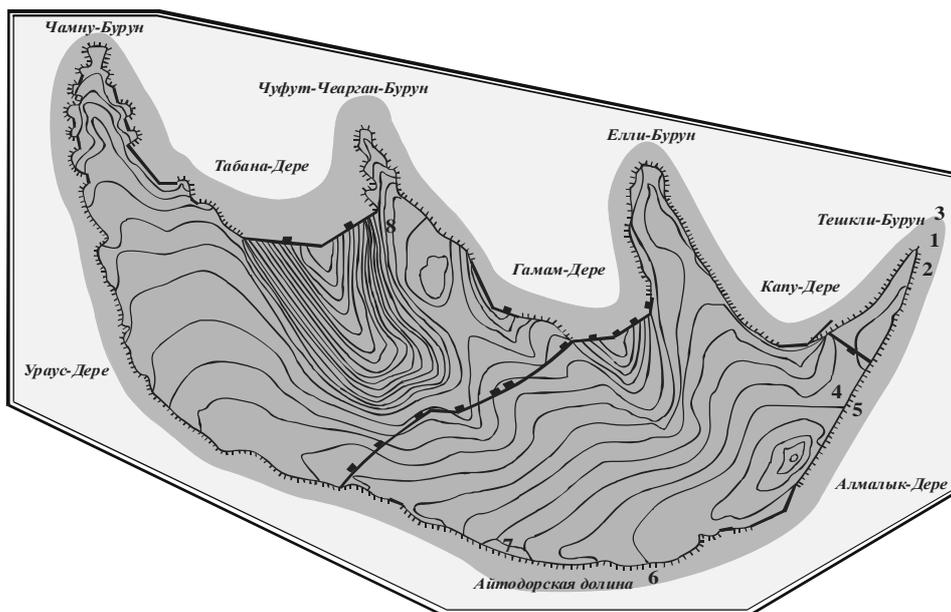


Рис.2. Схематическая карта горного массива Мангуп.

Южная его часть полукруглой овальной формы ограничивается отвесными обрывами высотой до 40-75 м, северная часть носит лапчатый характер за счет вытянутых на север четырех мысов: Чамны-Бурун («Сосновый»), Чуфут-Чеарган-Бурун («Мыс Зовущего Иудея»), Елли-Бурун («Ветреный») и восточнее Тешкли-Бурун («Дырявый»). Между мысами располагаются овраги Табани-Дере («Кожевенный»), Гамам-Дере («Баный»), Капу-Дере («Овраг Ворот»), заросшие грабово-дубовыми и дубово-сосновыми лесами с густым кустарниковым подлеском. Ровная поверхность плато массива совпадает с кровлей инкерманских известняков.

В геологическом строении района принимают участие верхнемеловые и палеогеновые осадочные породы [2, 5, 10]. Стратиграфия следующая: [8, 9, 10]:

Меловая система. Верхний мел.

Коньякский, сантонский и кампанский ярусы. Отложения представлены в нижней части разреза светло-серыми мергелями с пропластками светлых известняков и зеленоватых глин. Общая мощность составляет 60-70 м. Выше они сменяются белыми мелоподобными мергелями большой мощности – более 130 м. Верхнемеловые отложения обнажаются в южной части района и в днищах балок.

Маастрихтский ярус представлен следующими пачками пород: нижняя – чистых белых мергелей; средняя – светло-серых песчанистых мергелей; верхняя пачка – светлых мелкозернистых известковых песчаников. Эти породы обнажаются под обрывами. Общая мощность – 120м.

Палеогеновая система.

Датский ярус. Известняки этого яруса слагают основную часть массива Мангуп и обнажаются в отвесных обрывах. Представлены массивными и толстоплитчатыми светло-серыми, желтоватыми, кремовыми мшанково-криноидными известняками мощностью 40-60 м.

Инкерманский ярус представлен кремовыми, белыми органогенно-детритусовыми известняками. Инкерманские известняки без перерыва сменяют датские, образуя верхнюю часть и кровлю толстого пласта вместе с датским ярусом, слагающую поверхность и гребень массива. Мощность – 10-20 м.

Эоцен. *Качинский ярус* сложен светло-серыми песчанистыми мергелями мощностью 2-3 м.

Бахчисарайский ярус представлен темно-серыми, зеленоватыми и коричневыми глинами. В них встречаются фосфористые конкреции, прослои известняков, очень крупные раковины устриц. Мощность осадков до 20 м.

Симферопольский ярус представлен белыми массивными нуммулитовыми известняками мощностью до 30 м.

Четвертичные отложения.

Представлены суглинками, песками, глинами, галечниками, щебнем и сосредоточены в балках и оврагах, в присклоновых частях отвесных обрывов массива. Мощность 1-15 м.

Ниже дается схематическая геологическая карта района массива Мангуп (рис.3), а также геологический разрез верхнемеловых и палеогеновых отложений в районе горных массивов Мангуп – Чардаклы (рис.4).

Рассматриваемый район структурно приурочен к Севастопольско-Куйбышевской моноклиальной зоне юго-западного Предгорного Крыма. Наиболее крупной морфоструктурой является Внутренняя предгорная гряда с останцовыми массивами и двумя куэстами: датской и эоценовой, которые протягиваются с юго-запада на северо-восток [8, 10, 11].

Изолированный одиночный останец – известняковый массив Мангуп, является эталоном структурно-денудационного рельефа. Платообразная поверхность останца имеет наклон $5-10^0$ на северо-запад.

Массив на всем протяжении и со всех сторон ограничен отвесными скальными склонами в виде почти вертикальных обрывов и уступов высотой 20-70 м. Морфология обрывов отражает стадии формирования обрывов-уступов: от простых равно-прямых до сложных выпукло-вогнутых со ступенчатостью в верхних частях и значительной вогнутостью в низах.

Известняки обрывов массива разбиты крупными вертикальными и крутопадающими тектоническими трещинами. Изучение трещиноватости южных обрывов показало, что преобладающими азимутами простираний трещин являются системы: $340-350^0$, $280-305^0$, $40-50^0$. Возможно, тектонический рисунок трещин и разломов повлиял в определенной мере на формирование оригинальной лапчатой морфологии останца, и глубокие овраги были заложены по разломам.

Горный массив и «пещерный город» Мангуп испытывают разрушительные воздействия экзогенных процессов. В средневековый период существования поселения и города Мангуп природа окружающей местности была сильно изменена человеком. Лес был полностью вырублен. Добыча камня на строительство производилась непосредственно на плато; в итоге была выбрана почти вся толща инкерманских известняков, и возникло карровое поле в открытой стадии закарстования. После снятия антропогенной нагрузки с 1783 г., когда Мангуп полностью покинули люди [6], началось восстановление естественных ландшафтов – открытую стадию закарстования последовательно сменили стадия задернения и затем стадия залесения, т.е. происходит закономерное восстановление естественной растительности в Крымском предгорье.

Для защиты и охраны природы необходимо регулярное проведение природоохранных и мелиоративных мероприятий: регламентация распашки, рубки леса, выпаса скота и т.д., залесение склонов, лесомелиорация, террасирование склонов, создание новых склоновых сооружений и др. Необходима организация эколого-туристических троп.

Результаты анализа последовательной модификации антропогенных ландшафтов могут быть использованы для прогнозирования восстановительных процессов в геосистемах Крыма при разработке природоохранных мероприятий.

Мангуп находится в Бахчисарайском районе, где сосредоточены и другие уникальные столовые массивы с «пещерными городами». Для организации действенной охраны природы предлагается продолжить работу по созданию национального природно-исторического парка Крымского предгорья.

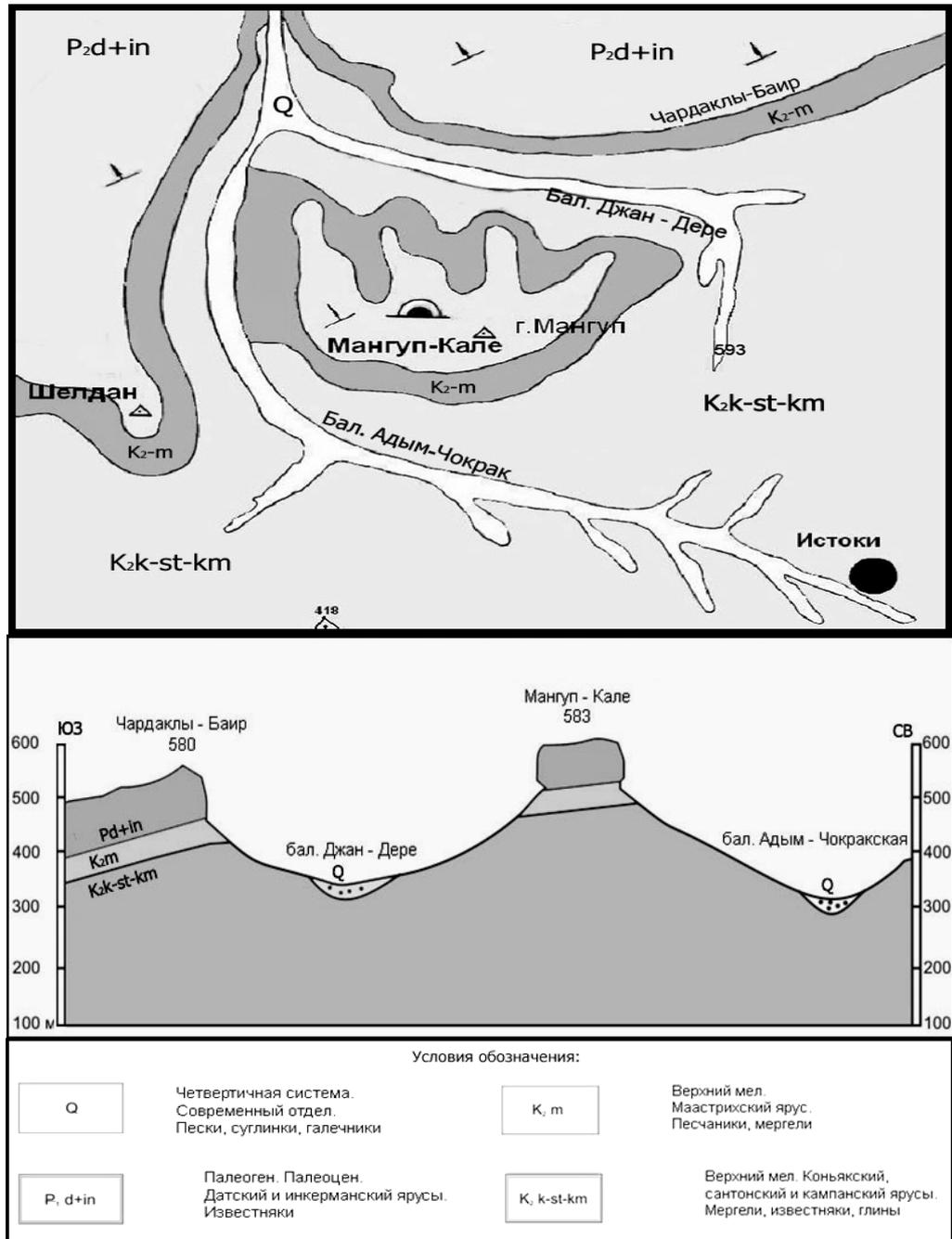


Рис.3. Схематическая геологическая карта и геологический разрез района горного массива Мангуп.

Список литературы

1. Бахчисарай. – Симферополь: Изд-во Крым, 1967. -85с.
2. Вермарн Е.В. «Пещерные города» Крыма / Е.В. Вермарн. – Архив БГИКЗ. – Д.15 / 1-30, 1976.
3. Герцен А.Г. «Пещерные города» Крыма / А.Г. Герцен, О.П. Махнева. – Симферополь: Таврия, 1989. – 107с.
4. Геологические памятники Украины: Справочник – путеводитель / Н.Е. Коротенко, А.С. Щирица, А.Я. Каневский. –К.:Наукова думка, 1984. – 169с.
5. Ена В. Заповедные ландшафты Тавриды / В.Ена, Ал. Ена, Ан. Ена. – Симферополь: Бизнес – Информ, 2004. – 424с.
6. Ена В.Г. Научно – прикладные основы создания природного национального парка «Таврида» в Крыму / В.Г. Ена, Ал.В. Ена, Ан.В. Ена, С.А. Ефимов, А.С. Слепоруков. –Симферополь: СОНАТ, 2000. – С 42-47.
7. Домбровский О.И. Столица феодалов / О.И. Домбровский, С.А. Махнева. –Симферополь, 1973. – 91с.
8. Багрова Л.А. География Крыма / Л.А. Багрова, В.А. Боков, Н.В. Багров. – К.: Лыбидь, 2001. – 304с.
9. Геология СССР. т. VIII. Крым. Часть 1. – М.: Недра, 1969. – 575с.
10. Кузнецов Ал.Г. Горный массив Кыз – Кермен как геологический памятник Предгорного Крыма / А.Г. Кузнецов, Н.Н. Блага, Ал.Г. Кузнецов // Природа. –№3 (59). –Симферополь, 2009.
11. Кузнецов Ал.Г. Геоморфологическая характеристика юго-западной части Предгорного Крыма / А.Г. Кузнецов, Ал.Г. Кузнецов // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия: География. Том 23 (62). 2010. №1. – С.48-51.

Кузнецов Ол.Г. Гірський масив Мангуп, як геологічний пам'ятник України // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. – Серія: Географія. – 2011. – Т.24 (63), №1. – С.78-83.

Розглянута геологічна будова гірського масиву Мангуп – геологічного пам'ятника України. Приводиться геологічна карта.

Ключові слова: геологія, стратиграфія, тектоніка, геологічний розріз, геологічна карта.

Kuznetsov Al.G. Mountain array as a geological monument of Ukraine // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Geography. – 2011. – V.24 (63), No1. – P.78-83.

Geological structure of mountain array Mangup – a geological monument of Ukraine. Enclose a geological map of area.

Key words: geology, stratigraphy, tectonic, geological open-casts, geological map.

Поступила в редакцію 23.03.2011 г.