



СЕЛЕНОЛОГИЯ

Авторы: В. В. Шевченко

СЕЛЕНОЛОГИЯ (от греч. σελήνη – Луна и *...логия*), изучает состав, строение и эволюцию Луны. В С. применяются преим. дистанционные методы исследования (с Земли или КА). Так, состав поверхностных пород Луны определяют в результате астрофизич. и геохимич. исследований. Приборы, установленные на искусств. спутниках Луны, позволяют выявить ареалы распространения разл. пород по их радиоактивному излучению. Лабораторные исследования образцов, доставленных на Землю КА, дали возможность уточнить химико-минералогич. состав пород в разл. ареалах.

Основы С. заложены в 1940-х гг. в результате анализа телескопич. снимков видимого полушария Луны. В 1945 Дж. Э. *Спёрр* опубликовал работу, в которой рассматривал применение методов геологии в С. В 1949 рос. учёный А. В. Хабаков сформулировал осн. этапы эволюции лунного рельефа: совр. эпоха, коперниканский, океанский, птолемеевский, алтайский, гиппархский и древнейший периоды. Названия отд. этапов были даны в соответствии с названиями кратеров, морей и горных возвышенностей, сформировавшихся в это же время. Хабаков предполагал, что эти формы рельефа имеют вулканич. происхождение. В 1959 началось изучение Луны с использованием КА. Полученные данные позволили предположить, что осн. рельефообразующим фактором для лишённой атмосферы Луны является бомбардировка поверхности метеоритами, астероидами и кометами.

После того как в 1969–76 пилотируемые КА серии «Аполлон» (США) и автоматич. станции серии «Луна» (СССР) доставили на Землю образцы лунных пород, удалось достаточно точно определить возраст разл. пород и, соответственно, временные рамки разл. этапов эволюции лунной поверхности. Стратиграфич. исследования, подтверждённые определением абсолютного возраста образцов лабораторными

радиоактивными методами, показали, что материи Луны представляют собой древнюю кору лунного шара. Возраст отд. фрагментов материковых пород (анортозитов) достигает 4,5–4,6 млрд. лет, ср. возраст базальтов лунных морей – 2–3 млрд. лет. Важнейшим результатом, полученным в 1970-х гг. путём обобщения известных данных о строении и химико-минералогич. составе лунных пород, стал вывод о том, что Луна в процессе своей эволюции подобно Земле прошла этап дифференциации недр. На совр. этапе развития С. предполагается, что Луна состоит из анортозитовой коры мощностью 60–100 км, мантии (иногда выделяют верхнюю и нижнюю мантию) и небольшого ядра.

См. также [Луна](#).