

Полный оборот (называемый тектоно-магматическим циклом) происходит за 200 млн. лет. Таким образом, кора сформировалась примерно 4 миллиарда лет назад.

В результате зонной плавки (а возможно, и других процессов) на поверхности Земли возникали крупные кольцевые структуры, заполненные лавой базальтового состава. Типичными формами рельефа были метеоритные кратеры различных размеров, являющиеся основным элементом лунного ландшафта. Формы поверхности, созданные в лунную эру, полностью стерты последующими грандиозными геологическими процессами, связанными не только с внутренними, но и с внешними силами, прежде всего с воздействием на земную кору гидросферы и атмосферы. В процессе зонной плавки выделилось  $1,6 \times 10^{24}$  г воды. Это количество почти соответствует современному объему гидросферы. Вода в виде пара вначале входила в состав вулканических газов, которые содержат также углекислоту, аммиак, азот, водород, благородные газы и другие соединения, типичные и для современных вулканов ( $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  и др.). Гидросфера образовалась после того, как поверхность земной коры и верхних слоёв атмосферы охладилась

Появившиеся на поверхности Земли моря, озёра, реки начали интенсивно разрушать образовавшиеся формы рельефа, в результате на дне водоемов возникли первые осадочные породы. Таким образом установилось то взаимодействие эндо- и экзогенных процессов, которое определяло дальнейшее развитие и формирование земной коры на протяжении её длительной истории.

В лунную стадию развития Земли формируется и первичная атмосфера, которая по своему составу приближалась к вулканическим газам и включала водяные пары, метан, углекислоту, азот и другие компоненты. Следовательно, если начало лунной эры - это начало формирования земной коры, то концом её можно считать возникновение гидросферы и первичной атмосферы.

В первичной атмосфере и гидросфере происходила та химическая эволюция элементов, которая в последующем привела к возникновению жизни на Земле и образованию биосферы. Доказательством возможности образования в ходе естественной эволюции органических веществ из неорганических является синтез ДНК в лабораторных условиях.