



Ученые утверждают с полной уверенностью следующее: континенты мира сформировались на глубине тридцать-сорок километров. Их точка зрения должна натолкнуть на другие выводы. В архее кора океана могла «сочиться» (в некотором смысле) континентальными породами, так как 4 млрд. лет назад планета была довольно горячей. Т.о., можно предположить, что первые континенты возникали вовсе не в зонах субдукции. Состав земной коры неоднороден по своей структуре. Специалисты подразделяют ее на легкую континентальную и плавающую океаническую. Первая кора куда более толстая, но ее толщина достигается посредством легкости. Она возвышается, плавает в мантии.

Ученые считают, что тектонические плиты сталкиваются, вследствие чего происходит погружение океанической коры в мантию. На определенной глубине начинается ее плавление. Порода расплавляется до конца, а потом оказывается вновь вознесенной на поверхность. Именно так и происходит формирование континентов. По сути, состав континентальной коры соответствует составу океанической, но она расплавляется и в итоге от общей массы остаются лишь 11-30%. Специалисты также высказывают свое мнение о произошедших изменениях. На их взгляд концентрация химических компонентов в породе, которая подверглась повторному затвердеванию, не позволяет сделать однозначный вывод о том, где именно произошло смешивание. Надо знать, каким был состав исчезнувших 70-90% коры.

Континенты изменившегося мира исследовали ученые из Боннского и Кельнского университетов. Работы проводили Т. Нагель и К. Мюнкер соответственно. Оба Университета находятся в Германии. Они занимались анализом старых образцов континентальной коры. Они сохранились в Гренландии, а точнее в западной ее части. В итоге ученые пришли к выводу, что отделение магмы от коренной подстилающей породы не происходит без обмена примесями между полужидкой породой и остатком твердых минералов. Э. Хоффманн, которая является соавтором обоих ученых и работает в Боннском университете, считает, что каждый минерал имеет свои способы отделения при плавлении рассеянных элементов. Зная концентрацию микроэлементов в расплаве, можно узнать полный состав остаточной коренной породы. Если исследовать концентрацию микропримесей в старой континентальной породе, то можно реконструировать первоначальную. Можно будет узнать, на какой именно глубине впервые образовалась кора.

Пока что исследователи сделали немного. Они провели моделирование состава расплавленных и коренных пород на компьютере. Они возникли в результате плавления океанической коры, которое было неполным, проходило на разной глубине и под действием разной температуры. Они получили результаты, а потом сравнили их с наличной концентрацией микропримесей в старых континентальных породах.

Кора первых континентов мира формировалась на глубине 30-40 километров. В итоге получается, что кора «сочилась» породами, участвующими в формировании континентов, так как четыре млрд. лет Земля была горячей. Не может идти и речи о том, что их формирование происходило в зонах субдукции. Некоторые исследователи говорят и вовсе, что они не существовали.