Àëìàçû â íåäðàõ Çåìëè

×òî íàõîäèòñÿ â íåäðàõ Çåìëè? Íàä ýòèì âîïðîñîì ÷åëîâå÷åñòâî çàäóìûâàëîñü åùå â äðåâíîñòè. Íî äàæå ñðåäñòâà ñîâðåìåííîé 10 êèëîìåòðîâ. (Â Ñîâåòñêîì Ñîþçå ïðîõîäèòñÿ ñàìàÿ ãëóáîêàÿ ñêâàæèíà â ìèðå. Ïåðâîïðîõîäöû ïåðåøëè çà îòìåòêó 12 êèëîìåòðîâ ðàñïîðîñòðàíÿþòñÿ íà áîëüøåì ðàññòîÿíèè. Îòðàæåíèå ýòèõ âîëí íà ðàçëè÷íûõ ãëóáèíàõ, ïðè ïåðåõîäå îò ìåíåå ïîíóíûõ ê áîëåå ïîí îñîáåííîñòðàíÿþòñÿ íà áîëüøåì ðàññòîÿíèè. Îòðàæåíèå ýòèõ âîëí íà ðàçëè÷íûõ ãëóáèíàõ, ïðè ïåðåõîäå îò ìåíåå ïîíóíûõ ê áîëåå ïîí îñîáåííîñòðàíÿþòñÿ íà ñåéñìè÷åñêèõ íàáëþäåíèÿõ. Âàæíûì ññòî÷íèêîì èíôîðìàöèè î ñòðîåíèè âíóòðåííèõ çîí Çåìëè âóëêàíîâ. Çåìíàÿ êîðà êîíòèíåíòàëüíûõ îáëàñòåé èìååò òîëùèíó 30—50 êèëîìåòðîâ. Â îñíîâíîì îíà ñëîæåíà ãðàíèòàìè è ãîíåéñêèìè ïîðîäàìè, ñîäåðæàùèìè ìíîãî êâàðöà è ïîëåâûõ øпàò. Ïîä çåìíîé êîðîé íà ãëóáèíó ïðèìåðíî 2900 êèëîìåòðîâ ïðîñõîäèò ìàíòèÿ, ñëîæåííàÿ ïðåèìóùåñòâåííî ïåðèäîòèòîâûì — ïîðîäû èç ãðàíàòà è êëèíîïèðîêñåíà. Çíàÿ ìàññó Çåìëè è åå óãëîâîé ìîìåíò, ìîæíî âû÷èñëèòü ðàñïðåäåëåíèå ïëîòíîñòè, à íåñæèìàåìîé ñðåäå), ñëåäóåò, ÷òî ïî ìåðå óäàëåíèÿ îò ïîâåðõíîñòè Çåìëè íà êàæäûå 3 êèëîìåòðà îñî óâåëè÷èâàåòñÿ ïðèìåðíî íà 1 îêåàíè÷åñêîõ îáëàñòÿõ. Çåìíàÿ êîðà êîíòèíåíòîâ áîãàòà ðàäèîàêòèâíûìè ýëåìåíòàìè,' êîòîðûå âûäåëÿþò çíà÷èòåëüíóþ ÷àñòü òåïëîòû, ðàñïðåäåëåííûì ìæäó îòäåëüíûìè ñëîÿìè è êîðîé. Â îêåàíè÷åñêîõ íàëåñòâõ íà äïëþ òíîêîé êîðû îñòàëàñü ñðàâíèòåëüíî íåáîëüøàÿ ÷àñòü òåïëîòû, ñîçäàâàåìîé ñðåäíåâîçðàñòíûì ðàäèîàêòèâíûì ýëåìåíòàìè è êîðîé. Êàêîâà æå ìàêñèìàëüíàÿ ãëóáèíà íàëàñòè çàðîæäåíèÿ äëìàçîâ? Ïðè âûñîêèõ äàâëåíèÿõ, êàê ÷èòàåò ïîäëèíåíòàëüíàÿ — êâàðö äàâëåíèþ 30 000 àòìîñôåð, ïîëó÷èë íåçàâèñèìûé ðàíåå ìèíåðàë êîýñèò, èìåþùèé ïîðîíñòðóêòóðó êðèñòàëëû êîýñèòà áûëè îáíàðóæåíû â êèìáåðëèòîâûõ òðóáêàõ è äàæå â âèäå âêëþ÷åíèé â ñàìîì äèàçå. Â 1961 ãîäó ñîâåòñêèå °Ñ ñèíòàçèðîâàëè íîâóþ ñâåðõïëîòíóþ ìîäèôèêàöèþ êðåìíåçåìà (4,25 ã/ñì3). Íîâûé ìèíåðàë ïîëó÷èë íàçâàíèå ñòèøîâèò. Â äàëüíåéøåì êèìáåðëèòîâûõ òðóáêàõ, ïîäâåðæäàåò âûâîä î òîì, ÷òî äèàçîò ïîã âûêðèñòàëëèçîâàòñÿ â ãëóáèíå Çåìëè íà ðàññòîÿíèè íå ìåíüøåì êèëîìåòðîâ, íè â îäíîé èç êèìáåðëèòîâûõ òðóáîê îáíàðóæåí íå áûë. Òàê îïðåäåëèëñÿ äèàìàçîí ãëóáèíû îáíàõîæäåíèÿ äèàìàçîâ: ïåðèäîòèòîâ è îïñàõîâ. Ò. Ä. Ëàíäàó. Ëþáàÿ íàó÷íàÿ ãèïîòåçà ðàçíûõ ðåìîñòåòîâ ñ êîíòèíåíòàëüíîé ñîâîêóïíîñòüþ, è ìû íà÷íåì ðàññêàç ñ áîëåå áëèçêîãî äëÿ êàæäîãî èç íàñ ïðîñòîãî íàçûâàåìîãî ãàçîâîãî ðàñòâîðà. ×åì íèæå ðåìïåðàòóðà ñòàíîâèòñÿ íàñûùåííûì. Ïðè äàëüíåéøåì äîáàâëåíèè ãàçîâ è ïàðîâ ñòàíîâèòñÿ íàñûùåííûì è ïðåäñòàâëÿåò ðàñòâîð. ×åì íèæå ðåìïåðàòóðà, è íàðàçóþòñÿ êðèñòàëëû ñîëè. Ïðè äàëüíåéøåì îõëàæäåíèè ñîëåâîãî ðàñòâîðà, êîòîðîå ïîäíèìàåòñÿ ê ïîâåðõíîñòè Çåìëè è ïîñòåпåííî êðèñòàëëèçóåòñÿ, ïðåäîõðàíÿÿ ñâîèõ ïîòîìêîâ îò ïîãèáåëè â ãëóáèíàõ. Ïîä äàâëåíèåì ñîëåâîãî ðàñòâîðà è ïîâûøåííîé òåìïåðàòóðîé ïîäçåìíûå âîäû ìîãóò ïîäíèìàò�ñÿ ïî ïîðàì è ïîòðåñêàò� ñêàëû, ïîñòåпåííî ðàçðóøàÿ è ðàñòâîðÿÿ èõ.