

**Биофизические свойства горных пород и минералов**

Поликарпова Н. Н.

Белорусский национальный технический университет

Многочисленными исследованиями установлена теснейшая взаимосвязь минеральной среды и населяющих её организмов. В 2006 увидела свет коллективная монография «Биокосные взаимодействия: жизнь и камень» (Изд-во СПбГУ, 2006). По закону физико-химического единства живого вещества вся биота состоит из одной довольно узкой группы химических элементов и единообразна по своему биохимическому строению. Все эти элементы поступают в организмы из мира минералов. Главную роль среди породообразующих минералов играют минералы, в состав которых входит оксид кремния - кремнезем ( $\text{SiO}_2$ ). Кремний встречается в виде таких широко распространенных минералов как кварц, халцедон, опал, из которых состоят такие известные осадочные породы как кремень, яшма, пески, глины и др. Кремний является основой неорганического мира. В тоже время кремний играет важную роль в живых организмах (например, входит в состав коллагена - основного белка соединительной ткани). Поддержание жизнедеятельности организмов осуществляется в процессе метаболизма, который обеспечивается поступлением энергии и вещества, из внешней среды. Биохимическими исследованиями установлено, что в обменных процессах важную роль играют витаминами и микроэлементами. В настоящее время изучение взаимодействия между органическими и минеральными составляющими биосферы исследуются главным образом на вещественном уровне, тогда как информационные и энергетические составляющие этих процессов изучены в значительно меньшей мере. Имеется ряд работ доказывающих, наличие у минералов энергетических полей, и возможность взаимодействовать с ними. Установлено, что физические приборы, в схемах которых используются кристаллы, реагируют на психофизическое воздействие экспериментатора. С целью изучения полевого воздействия горных пород на биологические организмы нами был проведен ряд экспериментов, в которых семена различных культур помещали на изолированные образцы горных пород и минералов (массой 300-500г) и в течение 2 недель выращивали в этих условиях. Анализ количества проросших семян, массы проростков, длины листьев и длины корней в каждом из вариантов показал, что даже в отсутствие непосредственного контакта между горными породами и развивающимися на них семенами наблюдается эффект воздействия горной породы на всхожесть семян и последующей активизацией или угнетением ростовых процессов.