

ЛАМИНОРНОЕ СТРОЕНИЕ БЕЛОМОРСКОЙ ЗОНЫ КАРЕЛЬСКОГО БЛОКА ФЕННО-СКАНДИНАВСКОГО ЩИТА

Милеев В.С.¹, Травин В.В.

¹ - Геологический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова

² - Институт геологии КарелНЦ РАН

1. Термин «ламинорий» введен в тектонику Е.И.Паталахой: «Такую явно фрактальную (сериальную) структуру, состоящую как тело-композит из подобных себе микро-, мезо- и мегафракталов (доменов), назовем ламинорием...» (Паталаха Е.И., Лукиенко А.И., Гончар В.В. Тектонические потоки как основа понимания геологических структур. Киев. 1995. С. 123).

Подчеркнем *разномасштабность* и *многопорядковость* строения ламинория. Эти свойства являются едва ли не основными диагностирующими чертами структуры.

2. Ламинорий представлен тектоническим потоком, состоящим из разномасштабных тектонических струй – вязких трещин или разломов, граница между которыми проходит примерно посередине, причем на одной стороне струи происходит правостороннее, а на противоположной стороне левостороннее тангенциальное (сдвиговое) перемещение.

3. Гридинское побережье Белого моря многими отечественными и зарубежными геологами рассматривается как область типичного строения Беломорской зоны Фенно-Скандинавского щита. Работами В.А.Глебовицкого, Ю.В.Миллера, Р.И.Милькевича, Ю.А.Морозова, М.В.Минца, С.Ю.Колодяжного (2006 – последняя, наиболее полная сводка) и др. показано, что Беломорскую зону составляют нестратифицированные образования, а она является сложно построенной покровной структурой. В вещественном отношении Гридинский район характеризуется бинарным составом:

амфиболитами (? неоархейская, ребольская протоокеаническая кора) и тоналитогнейсово-гранодиоритовым, сфекофенским матриксом со скиалитами орто- и параамфиболитов структурно подстилающего их тоналитогнейсового керетского покрова.

4. В строении Гридинского района участвуют две структурные единицы: нижняя – с крутым залеганием сланцеватости и гнейсовидности и верхняя – с пологим залеганием этих элементов.

Каждая из них является тектоническим потоком, сложенным много порядковыми тектоническими струями. Тектонические струи и тектонический поток в целом, благодаря тангенциальному (сдвиговому) характеру напряжений, имеют у одного края максимальные право сдвиговые напряжения, а у другого – лево сдвиговые напряжения и скорости смещений, т.е., подобно изгибу балки, разделяются линией нулевого значения напряжений.

5. В Хетоламинском покрове, в обеих структурных единицах, можно установить ряд деформационных преобразований от недеформированных пород до гнейсов. Этот ряд состоит из:

1) недеформированные амфиболиты, 2) растресканные амфиболиты – растресканная формация, 3) разобщенные будины (или кластолиты с осями $A > B > C$) с осью В по направлению растяжения, 4) переориентированные будины (или кластолиты) с осью А по направлению растяжения, 5) деформированные будины (или кластолиты) в эллипсообразные тела, 6) тонко полосчатые гнейсы. Расчеты показывают, что от 1-ой до 6-ой стадий деформация сокращения по оси С и удлинения по оси А должна составлять 10-кратную величину.

Все ступени преобразований от недеформированных амфиболитов до тонко полосчатых гнейсов устанавливаются в обеих структурных единицах покрова.

6. Минитектоноструйчатые преобразования можно наблюдать в плитках на полу в лифтовых холлах главного здания МГУ.

Здесь в черно-белых плитках можно установить по крайней мере три этапа деформаций. Исходным веществом для образования этих плиток являлся сапропель.

В процессе преобразования осадка в породу и дальнейшем ее деформации можно выделить три этапа. Надо иметь в виду, что на каждом этапе происходило выделение кальцитовых жил – CaCO_3 .

При этом легко растворимый кальцит образовывал жилы, а нерастворимое углеродистое вещество оставалось в основной массе. Благодаря этому жилы 1-ой генерации имеют более темный цвет, а последующие – более светлый. Самый светлый цвет – у жил 3-ей генерации.

Можно видеть, как жилы ранних генераций деформируются при последующих деформациях.