

**Определение климатической стойкости горных пород флишевой формации
в лабораторных условиях**

Бондаренко Ю.С.¹, Бойко А.В.²

*1 - Кубанский государственный университет, Геологический факультет, 2 -
Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар,
Россия*

E-mail: j.u.l.i.k.g.n.o.m.i.k@mail.ru

Верхнемеловой флиш Черноморского побережья России характеризуется наличием слоев с различными инженерно-геологическими характеристиками. В условиях интенсивного освоения побережья возникает необходимость изучения зоны гипергенеза флиша и степени ее влияния на устойчивость инженерных сооружений. Как известно, процессы выветривания деградируют или ухудшают естественную структуру пород под воздействием атмосферного, гидросферного и человеческого факторов. Многие из этих процессов зависят от изменения объема воды, поэтому выветривание большей частью развивается там, где материал подвергается процессу увлажнения – высыхания.

Объектом изучения послужили породы свиты мысхако нижнемаастрихтского подъяруса (K_2ms) в районе г. Новороссийска. Свита представлена ритмично переслаивающимися мергелями (50-60%), известняками белыми (30-45%), алевро-песчаниками (5-10%). Мощность свиты около 200 м [1].

Цель испытаний – моделирование процессов изменений физико-механических свойств массивов пород карбонатного флиша южного склона С-З Кавказа в условиях умеренно теплого климата с мягкой зимой (ГОСТ 16350) и повышенной коррозионной агрессивностью атмосферы (9 баллов по ГОСТ 9.039).

Отбор образцов пород осуществлялся согласно ГОСТ 12071–2000. Комплексные наблюдения за изменениями физико-механических свойств приведены для условий переменного погружения в пресную воду на образцах неправильной геометрической формы, с последующим высушиванием [5]. После испытаний часть образцов не имели видимых изменений, другие были частично разрушены, в третьей группе все образцы были полностью разрушены.

Проведенные испытания позволили провести разделение пород по степени устойчивости их к процессам выветривания. Три основные группы образцов (неустойчивые, средней устойчивости и относительно устойчивые) соответствовали породам с разной степенью карбонатности (мергели, известняки, песчаники).

Поведение пород карбонатного флиша в условиях переменного высушивания и увлажнения дает возможность прогнозировать состояние естественных и искусственных откосов во времени. Однако в лабораторных испытаниях степень их устойчивости на процесс смачивания – высыхания находится в прямой зависимости от времени проведения испытания, в то время как в естественных условиях количество выпадающих атмосферных осадков, их интенсивность отвечают сезонным климатическим особенностям.

Литература

1. Афанасьев С.Л. Флишевая формация. Закономерности строения и условия образования. М.: Росвузнаука, 1993

2. ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических цепей. М., 1981
3. ГОСТ 9.039-74* Единая система защиты от коррозии и старения. Коррозионная агрессивность атмосферы. М., 1990
4. ГОСТ 12071–2000 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. М., 2000
5. Методические рекомендации по опробованию и инженерной оценке меловых и мергелистых грунтов. М., 1985

Слова благодарности

Авторы выражают благодарность за оказанную помощь сотрудникам кафедры региональной и морской геологии Кубанского государственного университета к.г.-м.н., доценту Любимовой Т.В. и преподавателю Овчинникову А.В.