

Распространение и динамика засоленности мерзлых пород Арктического побережья

Научный руководитель – Брушков Анатолий Викторович

Черняк Юлия Владимировна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геокриологии, Москва, Россия

E-mail: yuchernyak@mail.ru

Засоленные мерзлые породы обладают рядом специфических свойств по сравнению с незасоленными мерзлыми породами, что приводит к сложностям при возведении на них инженерных сооружений [2]. Поэтому важно знать закономерности их распространения, определение которых невозможно без выявления основных механизмов образования данных пород.

Выделяются следующие способы образования мерзлых засоленных пород: морские трансгрессии (проникновение соленых морских вод в поровое пространство породы); континентальный фактор (области преобладания испарения над осадками, следовательно, концентрирование солей) [2].

Обозначены некоторые гипотезы происхождения засоленных пород на территориях, выходящих из среды воздействия изученных факторов: тектоническое поднятие [1], воздействие цунами [4] и микробиологическое преобразование.

Результатом анализа имеющихся фондовых фактических данных о наличии мерзлых засоленных пород в различных частях Арктики, собранных другими исследователями [2], а также карт морских трансгрессий [3,5], годового количества осадков [5] и испаряемости, стала схема распространения засоленных мерзлых пород в Северном полушарии, созданная в программе ArcGIS.

Проведен опыт по определению скорости оттаивания мерзлых пород на Арктическом побережье при их затоплении в результате трансгрессии. Исследованы особенности распределения солей в данных породах.

Источники и литература

- 1) Баранская А.В. Роль новейших вертикальных тектонических движений в формировании рельефа побережий Российской Арктики. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук, Санкт-Петербург, 2015.
- 2) Брушков А.В. Засоленные мерзлые породы Арктического побережья, их происхождение и свойства. М., Изд-во МГУ, 1998, 330 с.
- 3) Каплин П.А., Селиванов А.О. Изменения уровня морей России и развитие берегов: прошлое, настоящее, будущее. – М.: ГЕОС, 1999. – 299 с.
- 4) Куликов Е.А., Иващенко А.И., Медведев И.П., Яковенко О.И., Ковачев С.А., 2016. К вопросу о цунамиопасности арктического региона. Арктика: экология и экономика, том 3, № 23, с. 38-49
- 5) Трешников, А.Ф., 1985. Атлас Арктики. Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР, М