

**Особенности приповерхностных гидротермально преобразованных грунтов  
Больше-Банного термального поля (п-ов Камчатка)**

**Научный руководитель – Чернов Михаил Сергеевич**

***Ермолинский Андрей Борисович***

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

*E-mail: andrermolinskiy@gmail.com*

Поверхность современных термальных полей сложена глинистыми грунтами, образовавшимися в ходе процессов аргиллизации и выветривания [3]. Такие глинистые грунты служат верхним тепловым экраном и геохимическим барьером в структуре геотермальных месторождений [2].

В докладе представлены результаты изучения двух слоев грунтов верхней части разреза Больше-Банного термального поля. В их минеральном составе преобладает опал (до 80%), также присутствуют глинистые минералы. При этом, в микростроении образцов выявлено, что подавляющее количество опала образуют скелеты диатомовых водорослей, местами перекристаллизованные гидротермальным флюидом в высокодисперсную аморфную фазу. Примечательно, что с литологической точки зрения эти породы являются глинистыми диатомитами. Также чрезвычайно интересным представляется генезис этих грунтов, по-видимому относящийся к лимническому типу, хотя по имеющимся реконструкциям, поверхность, с которой были отобраны образцы грунтов слагает аллювиальную террасу [1].

Изученные грунты характеризуются низкими значениями плотности, составляющими 1,36 и 1,42 г/см<sup>3</sup>, и высокими значениями природной влажности - 113% и 111%, превышающими их верхний предел пластичности. При всей схожести плотности и влажности этих грунтов, их консистенция, определенная в полевых условиях совершенно отлична, так верхний слой слагают твердые глины, а нижний - мягкопластичные. Подобное различие объясняется различной прочностью их структурных связей. Преобладание связей цементационного типа в верхнем слое и коагуляционных связей в нижнем слое.

Поскольку данные грунты расположены в районе аномального температурного поля, то их прочность определялась при различных температурах: 20, 70, 95 °С. Установлено, что с ростом температуры грунтов происходит значительное уменьшение их прочности при повышении температуры до 70°С и слабое ее изменение при дальнейшем нагреве до 95°С.

### **Источники и литература**

- 1) 1. Гидротермальные системы и термальные поля Камчатки. Под ред. Сугрובה В.М. М.: Владивосток 1976. – 283 с
- 2) 2. Рычагов С. Н., Соколов В. Н., Чернов М. С. Гидротермальные глины геотермальных полей Южной Камчатки: новый подход и результаты исследований. // Геохимия. 2012. № 4. С. 378–392.
- 3) 3. Трухин Ю.П., Перова В.В. Некоторые закономерности современного гидротермального процесса. М.: «Наука» 1976. – 176 с