

Секция «Геология»

**Исследование деформаций пучения грунтов в зависимости от условий промерзания**

**Юань Фэй**

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Тяньцзинь, Китай  
E-mail: markfei16@yahoo.com.cn

Рассматриваются результаты исследований развития деформаций, отобранных в пределах грунты деятельного слоя района нефтяного месторождения Р,Требса, Исследовались элювиальные морские суглинки и супеси.

Испытания выполнялись на установке с рабочим диаметром 70 мм высотой 96 мм, позволяющей задавать открытую и закрытую систему (с подтоком и без подтока влаги) в процессе промерзания при температуре  $-2^{\circ}\text{C}$  и  $-5^{\circ}\text{C}$ . Использовались указания ГОСТ 28622-90 [1].

Главные компоненты по минеральному составу: супесь-80% кварца,8% альбита,6% каолинита; суглинок-75%кварца,15.5% альбита,5% микроклина. Основные минеральные компоненты исследованных грунтов является кварц. Это свидетельствует об их незначительной потенциальной пучинистости и позволяет сделать вывод о том, что основное влияние на развитие пучения будет оказывать влажность грунта [2,3].

Исследования приводились при 3-х различных значениях заданной влажности, равных:

для суглинка: 1) 0.165; 2) 0.227; 3) 0.260. для супеси: 1) 0.111; 2) 0.150; 3) 0.204.

Проведенное исследование показало, что в условиях закрытой системы:

1) При малой начальной влажности, грунтовая влага фиксируется в виде равномерно распределенного льда-цемента, образуется массивная криогенная текстура, пучение отсутствует;

2) Деформации пучения меньше осадок оттаивания.

В условиях открытой системы:

1) Величины оттаивания и деформации пучения близки;

2) Деформации пучения не зависят от начальной влажности.

**Литература**

1. ГОСТ 28622-90. Методы лабораторного определения степени пучинистости. М:СТАНДАРТ 6с.
2. ГОСТ 5180-84 Методы лабораторного определения физических характеристик. М.:Стандартинформ.1984. 7с.
3. ГОСТ 12248-96. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости грунтов. М.:Минстрой. России. 1997. 109с.