

В.Н.Дедок, стар. геод. (БрТИ),

А.М.Климук, ассист. (БрТИ)

### ИЗУЧЕНИЕ АНИЗОТРОПИИ СВОЙСТВ НАМЫВНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Намывные грунты характеризуются слоистой структурой с чередованием слоев мелких и крупных частиц. Это объясняется технологическими параметрами производства работ, периодическим изменением консистенции и напора пульпы, а также характером залегания карьерных грунтов. В процессе намыва происходит раскладка частиц с определенной ориентацией их по длине откоса намыва. Преобладающая часть частиц располагается большей по размерам стороной по направлению потока пульпы. Слоистая структура обуславливает различие деформируемости и прочности намывного грунта в направлении вдоль слоистости и нормально к ней, т.е. анизотропию его свойств.

Экспериментальные исследования проведены для намывных песчаных грунтов средней крупности однородных по гранулометрическому составу. Образцы намывного грунта естественного сложения отбирали в полевых условиях, образцы нарушенной структуры формировали в лабораторных условиях.

Результаты исследований по компрессионному сжатию показали, что деформируемость грунтов ненарушенной структуры нормально к слоистости отложений ниже в среднем на 20%, чем в направлении вдоль слоистости. Значения модуля общей деформации для случаев нагружения грунта нормально к слоистости и вдоль нее соответственно равны  $E_{\text{нор.}} = 25,0$  МПа,  $E_{\text{пар.}} = 20,0$  МПа, при площади образца  $A = 60$  см<sup>2</sup>. Сжимаемость грунтов нарушенной структуры, образцы которых сформированы из грунтов, взятых с пляжа намыва и из карьера, различается незначительно, в пределах 5-10%.

Результаты определения прочностных характеристик показали, что для намывных грунтов наибольшие значения угла внутреннего трения  $\varphi$  и удельного сцепления  $C$  получены при срезе грунта поперек слоистости отложений, а наименьшие значения  $\varphi$  и  $C$  зафиксированы при срезе вдоль слоистости. Испытания грунтов нарушенного сложения дают более низкие значения  $\varphi$  и  $C$  по сравнению с испытаниями намывных грунтов.

По результатам выполнения исследований установлены численные значения коэффициентов анизотропии характеристик деформативных и прочностных свойств намывных грунтов, с учетом видов испытаний, конструкций и размеров применяемых приборов.