

УДК 624.131.34

В.Н.Донской, к.т.н., доц.  
В.Г.Чайковский, инженер  
Б.ЖИ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПОЙМЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
НАМЫВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КЪНОГО РАЙОНА р.МУХАВЕЦ

В настоящее время планируется использование поймы реки Мухавец под строительство сельских зданий и сооружений. Подготовка пойменной территории предусматривается намывом слоя грунта мощностью 2-4 м. При возведении сельских сооружений следует иметь ввиду, что на территории Белоруссии грунты характеризуются неоднородностью физико-механических свойств. Даже в пределах одного генетического типа отложений их свойства бывают не выдержаны в плане и по глубине. Для достоверного прогноза осадок сооружений необходимо иметь информацию о физико-механических свойствах не только намывных, но и подстилающих грунтов, так как последние оказываются в пределах сжимаемой толщи. С 1976 года кафедрой оснований и фундаментов Брестского инженерно-строительного института проводятся исследования свойств грунтов оснований намываемых территорий поймы р.Мухавец. Район исследований расположен на левом берегу в 2,5 км от места впадения р.Мухавец в Западный Буг. В геолого-литологическом отношении исследуемый микрорайон сложен современными и древними аллювиальными и флювиогляциальными отложениями, литологическими представленными песчаными грунтами, только в северной части встречена небольшая линза суглинков. Шурфы и скважины были пройдены на глубину от 0,5 до 2,8 м на расстоянии от 10 до 100 м. Глубина бурения ограничивалась близким расположением грунтовых вод, ниже уровня которых происходило оплывание скважин.

В лаборатории исследовались физические свойства : гранулометрический состав, объемный вес, влажность и механические - прочностные и деформативные характеристики.

Результаты исследований физико-механических свойств подстилающих грунтов приведены в таблице :

№	Наименование грунта	$\gamma, \text{г/см}^3$	$w$	$e$	$E_s, \text{МПа}$
1	2	3	4	5	6

I. Песок средней крупности

1	2	3/	4	5	6
и средней плотности		1,87-1,91	0,02-0,12	0,6	9-21
2. Песок мелкий плотный		1,93-2,03	0,13-0,2	0,2	8-18,2
3. Песок мелкий средней плотности		1,8 - 1,93	0,1-0,27	0,69	8-17

Результатами исследований установлено следующее :

а) влажность песков увеличивается с глубиной и изменяется от 0,0% до 0,1 в пределах метровой толщи, а на глубине 1-2 м - от 0,2 до 0,27. Наибольшие значения влажности получены на отметке уровня грунтовых вод;

б) объемный вес скелета грунта колеблется в пределах 1,1-1,62 г/см<sup>3</sup>. Плотность песков по глубине шурфов изменяется незначительно;

в) величина модуля деформаций для песков средней крупности и плотности изменяется в пределах от 9,0 до 21,0 МПа. для песков мелких средней плотности - от 8,0 до 18,2 МПа.

Сопоставление полученных данных по модулю деформации для подстилающих грунтов исследуемого микрорайона с нормативными значениями, приведенными в СНиП П-15-74 показывает, что модуль деформации, определенный компрессионными испытаниями для песков средней крупности и плотности в 2 раза, а для песков мелких средней плотности - в среднем в 1,5 раза ниже значений по СНиП. Расхождение вполне объяснимо, если принять во внимание, что величина модуля деформации по СНиП принята по штамповым испытаниям.

Выполненные исследования по определению физико-механических свойств пойменных отложений показали, что они могут служить надежным основанием для сельских зданий и сооружений различного назначения.