

## Изменение влажности слабых глинистых грунтов при устройстве вертикальных армодрирующих элементов

Тронда Т.В.

Белорусский национальный технический университет

Одним из эффективных и перспективных способов улучшения свойств слабых глинистых грунтов является закрепление с помощью вертикальных армодрирующих элементов (ВАДЭ).

ВАДЭ представляют собой вибровыштампованные сваи из сухой бетонной смеси, которые позволяют одновременно уплотнять и дренировать окружающий грунтовый массив.

Для анализа изменения влажности слабых глинистых грунтов были проведены лабораторные и натурные исследования.

В лабораторных условиях был создан фрагмент грунтового массива, закрепленного ВАДЭ. В качестве исследуемого грунта была применена супесь ( $W_L=15,7\%$ ,  $W_P=9,1\%$ ,  $I_P=6,6\%$ ), в качестве материала для ВАДЭ – сухая бетонная смесь в пропорциях соответствующих классам бетона С8/10 и С10/12. Измерение влажности производилось на 0, 7, 14, 21, 28 и 42 сутки.

В натуральных условиях были применены ВАДЭ из сухой бетонной смеси класса С8/10 на строительной площадке для закрепления слабых глинистых грунтов: суглинка ( $W_L=25,2\%$ ,  $W_P=17,2\%$ ,  $I_P=8,1\%$ ) и супеси ( $W_L=18,2\%$ ,  $W_P=14,3\%$ ,  $I_P=3,9\%$ ). Измерение влажности грунтов производилось до и спустя четыре месяца после устройства ВАДЭ.

Результаты лабораторных и натуральных исследований приведены в табл. 1 и 2 соответственно.

Таблица 1.

Изменение влажности  $w$ , % грунта. Результаты лабораторных исследований

Класс сухой бетонной смеси	Сутки					
	0	7	14	21	28	42
С8/10	13,7	13,0	12,8	12,8	12,5	12,5
С12/15	15,9	13,1	13,1	13,0	12,7	12,6

Таблица 2

Изменение влажности  $w$ , % грунта. Результаты натуральных исследований

Грунт	$w$ , %	
	до	после
суглинок	21,5	18,3
супесь	15,5	14,6