

УДК 624.138.26  
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО АРМИРОВАНИЯ  
ГРУНТА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛОГО ДОМА В Г. БРЕСТЕ

П. В. ЛАПАТИН

Научный руководитель В. Н. КРАВЦОВ, канд. техн. наук, доц.  
Научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие  
по строительству «Институт БелНИИС»  
Минск, Беларусь

Работа по усилению песчаной подушки толщиной 3,2–4,41 м под фундаментную плиту вновь возводимого жилого дома в г. Бресте была обусловлена несоответствием фактического коэффициента уплотнения  $K_{com} = 0,84–0,93$  проектному значению равному  $K_{com} = 0,98$ . Техно-экономическое сравнение вариантов упрочнения грунта показало, что наиболее эффективной технологией является его вертикальное армирование готовыми (забивными) сваями.

Расчет вертикального армирования выполнен согласно «Рекомендации по проектированию и устройству вертикально армированных оснований (геомассивов) для плитных фундаментов зданий и сооружений в грунтовых условиях Республики Беларусь» и ТКП 45-5.01-254-2012. В качестве армоэлементов применялись забивные сваи с квадратным поперечным сечением 30x30 марки СП 40.30-2 и СП 50.30-4 СТБ 1075-97 с шагом от 1 до 1,5 м. План и разрез вертикально армированной песчаной подушки представлены на рис. 1.

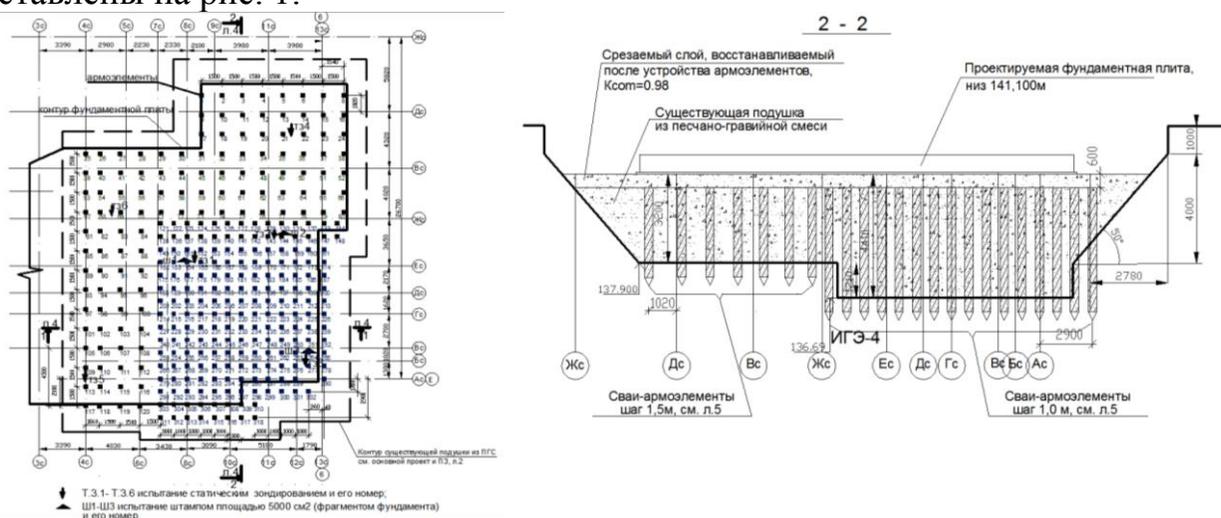


Рис. 1. План и разрез вертикально армированной песчаной подушки

Контроль качества вертикально армированного основания выполнялся статическим и динамическим зондированием по ГОСТ 19912-2001 и штамповыми испытаниями по ГОСТ 20276-99, который показал, что: модуль деформации слабого слоя увеличился с 13 до 20–30 МПа; потеря несущей способности не наблюдалась при давлении равном 400 кПа. Это подтверждает эффективность предлагаемой методики проектирования.

