

**Опыт разработки ресурсосберегающих квадратных столбчатых фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках**

Лях Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день по данным экспертных оценок ведущих ученых и специалистов МОМГиФ при возведении нулевого цикла зданий и сооружений происходит существенный (до 30%) перерасход материалов и ресурсов (бетона, металла, энергоресурсов и т.п.), который ежегодно в мире составляет миллионы тонн. Одним из основных путей преодоления такого положения является искусственное улучшение свойств грунтов за счет их упрочнения.

Опыт проектирования и строительства искусственных оснований зданий и сооружений показывает, что повышение экономичности принятых решений, снижение трудоемкости при их возведении может быть достигнуто за счет совершенствования технологии производства работ, позволяя получить качественное основание при минимальных энергозатратах, а, следовательно, снижая, в конечном счете, сроки строительства и стоимость работ.

Выбор оптимальных конструктивных решений в строительстве в конечном счете основывается на анализе технико-экономических показателей предлагаемых вариантов строительства.

В результате проведенных исследований в отношении динамики изменения основных технико-экономических показателей, можно сделать вывод: при возведении квадратных столбчатых фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках размер затрат на эксплуатацию машин и механизмов колеблется в пределах 52,10 – 104,68 руб. (в т.ч. затраты на заработную плату машинистов – от 14,60 до 29,37 руб.), материальные затраты изменяются от 60,13 до 231,97 руб., диапазон изменения накладных расходов и плановых накоплений составляет 79,76 – 154,23 руб. и 109,87 - 212,45 руб. соответственно.

При возведении аналогичных фундаментов на естественных основаниях из песка мелкого размер затрат на эксплуатацию машин и механизмов колеблется в пределах 55,79 – 194,03 руб. (в т.ч. затраты на заработную плату машинистов – от 15,22 до 52,78 руб.), материальные затраты изменяются от 108,07 до 781,41 руб., диапазон изменения накладных расходов и плановых накоплений составляет 106,12 – 359,95 руб. и 146, 19 – 495,84 руб. соответственно.