

не учет этого фактора приводит к существенному изменению вероятностной картины процесса и может привести к ошибкам при принятии решения о переходе на автосопровождение поисковой системой ФАПЧ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казаков, И.Е. Оптимизация динамических систем случайной структуры / И.Е. Казаков, В.М. Артемьев. – М.: Наука, 1980. – 384 с.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОРОБЧАТОГО ПЛИТНОГО ФУНДАМЕНТА С ГРУНТОВЫМ ОСНОВАНИЕМ

Д.В. Прокопенко

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

В практике строительного проектирования всегда возникает проблема определения возможного варианта экономически эффективного фундамента здания. В настоящей работе исследуется взаимодействие коробчатого плитного фундамента с нелинейно деформируемым грунтовым основанием и методом компьютерного объектно-ориентированного моделирования определяется его экономическая эффективность.

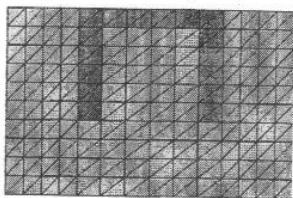


Рисунок 1 – Коробчатый фундамент

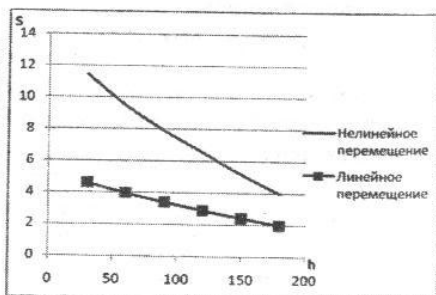


Рисунок 2 – Зависимость осадки от высоты плиты

В общей постановке данная задача является пространственной. Но учитывая то, что длина рассматриваемого плитного фундамента значительно превосходит его ширину и вдоль длины плиты грунт считается однородным, рассматриваемую пространственную задачу можно свести к аналогичной задаче в двумерном пространстве.

Исходя из общей постановки задачи для получения ее решения методом компьютерного объектно-ориентированного моделирования, необходимо построить некоторое количество модельных задач. Все модельные задачи рассматриваются в одной и той же дискретизованной области. Грунтовое основание рассматривалось однородное с характеристиками: $E=36\text{МПа}$, $\mu=0,2$, нагрузка $p=2400\text{ кг}$.

Таблица – Смещение фундамента в грунтовом основании

Высота плиты h	Нелинейное решение		Линейное решение	
	Осадка S	L (%)	Осадка S	L (%)
30	11.48	–	4.60	–
60	9.49	17.4	3.95	14.1
90	7.91	31.1	3.40	26.1
120	6.50	43.4	2.88	37.4
150	5.16	55.1	2.41	47.6
180	3.96	65.5	1.96	57.4

L – передача нагрузки боковыми стенками фундамента.

Сравнив осадки сплошного и коробчатого фундаментов не трудно заметить, что при использовании коробчатого плитного фундамента несущая способность конструкции уменьшается на 15%, но в этом случае наблюдается экономия материала до 45%.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ШИРИНЫ КОРОбЧАТОГО ПЛИТНОГО ФУНДАМЕНТА НА ЕГО ОСАДКУ НА НЕЛИНЕЙНО ДЕФОРМИРУЕМОМ ГРУНТОВОМ ОСНОВАНИИ

Д.В. Прокопенко

(ГТУ им. Ф. Скорины, Гомель)

Экономичность конструкции коробчатого фундамента зависит от его геометрических размеров и свойств грунтового основания. В настоящей работе исследуется влияние ширины коробчатого фундамента на его осадку, определяется передача нагрузки участками контактной поверхности фундамента. Исследование проводилось методом компьютерного объектно-ориентированного моделирования. В общей постановке данная задача является пространственной. Но учитывая то, что длина рассматриваемого плитного коробчатого фундамента значительно