

## ФОРМА БАЛКИ С РАЦИОНАЛЬНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ДАВЛЕНИЙ НА УПРУГОЕ ОСНОВАНИЕ

Савенко В.М., Коршун В.Ч., Каллаур А.Н.,  
Евсиков А.В.

Научный руководитель-ст. преп.

Даркович С.С.

Вопрос о распределении нормальных напряжений основании под подошвой балок имеет большое практическое значение. Эпюра контактных давлений рассматривается как расчетная нагрузка на балку и, следовательно, определяет величину силовых факторов в расчетных сечениях. Целенаправленное перераспределение контактных давлений вскрывает значительные резервы несущей способности конструкций на упругом основании.

В предлагаемой работе решается задача отыскания такой формы железобетонной балки, при которой достигается требуемое, равномерное распределение давлений упругого основания. Используется методика, обоснованная в работах [1], [2]. Рассматривается действие произвольных, но симметричных нагрузок на железобетонную балку, лежащую на упругом полупространстве.касательные напряжения на контакте конструкции и основания не учитываются.

Получены формы железобетонных балок, равномерно распределяющих давление на упругое основание, для различных видов внешних нагрузок. Исследовано влияние модуля деформации основания на форму и объем получаемых балок. Результаты представлены в виде графиков. Для проведения расчетов составлена программа применительно к ЭЕМ "Наири 2". Выявлены особенности форм железобетонных балок равного давления, по сравнению с однородными, полученными в работах [1], [3].

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алявдин П.В. Оптимальные нелинейно-упругие балки на упругом полупространстве. Доклады АН ВССР, т. 20, №9, 1976.
2. Силичи А.П. Расчет балок и плит на упругом основании за пределом упругости. М., Стройиздат, 1974.
3. Куллер В.М. Оптимальный выбор жесткости тонкостенных подкрепляющих элементов в контактных задачах теории упругости. "Вестник ВНИИГ", т. 108, л., Гесэнергиздат, 1975.