

**ИЗГИБ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОРТОТРОПНОЙ ПЛАСТИНЫ,
ЗАЩЕМЛЕННОЙ ПО ВСЕМУ ЕЕ КОНТУРУ В СИСТЕМУ
УПРУГО СКРУЧИВАЮЩИХСЯ, НО НЕ ПРОГИБАЮЩИХСЯ
БАЛОК С ЖЕСТКО ЗАЩЕМЛЕННЫМИ КОНЦАМИ В СЛУЧАЕ
ДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТИНУ СОСРЕДОТОЧЕННОЙ СИЛЫ,
ПРИЛОЖЕННОЙ В ЕЕ ЦЕНТРЕ**

Заврак Н.В., к.т.н., доцент

(кафедра інформаційних технологій і прикладної математики)

Один из возможных подходов решения краевой задачи, соответствующей жестко защемленной по всему контуру пластине, основанный на сведении ее к решению более простой задачи Пуассона, предложен З.Х. Рафальсоном, Г.А. Гринбергом и в более общей постановке способ построения разрешающего ядра для аналогичной задачи, но с измененными граничными условиями был предложен М.Г. Крейном. Этот метод был далее развит в работах И.Н. Слезингера и его учеников [1,2,3].

Согласно данной методики искомое решение краевой задачи, состоящей из дифференциального уравнения и граничных условий произвольного вида, получается в виде поправки к известному решению краевой задачи, состоящей из того же дифференциального уравнения и граничных условий некоторого специального (стандартного) типа. Обычно в качестве последних берутся условия жесткого защемления рассчитываемого тела на контуре, поэтому решение получается в виде добавки к решению абсолютно жесткой задачи.

Литература

1. Слезингер И.Н. Об одном общем методе расчета пластин и некоторых классов оболочек с произвольными граничными условиями. Сб. Соппротивление материалов и теория сооружений, вып. XIX, К., 1973
2. Слезингер И.Н., Заврак Н.В. Расчет неоднородных анизотропных пологих оболочек на прямоугольном плане с различными условиями на краях // Изв. вузов. Стр-во и архит. -1988. -№ 4. –С.28-32
3. Заврак Н.В. Расчет неоднородных анизотропных прямоугольных оболочек с произвольным закреплением на контуре. / Н.В. Заврак // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Одеса: 2017. – Вип. 68.– С.26 -30.