

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ В ПЕРФОРОВАНІЙ ОБОЛОНЦІ

Тахерзадех .Х , Львов Г.І.

Харківський національний технічний університет , Харків

Перфоровані оболонки є відповідальними елементами центрифуг різного призначення. У процесі експлуатації вони піддаються значним статичним і динамічним навантаженням. Дослідження динамічних властивостей перфорованих циліндричних оболонок виконано в два етапи.

На першому етапі визначалися наведені пружні властивості перфорованої оболонки, шляхом вирішення двояко періодичної задачі [1]. Еквівалентні пружні характеристики ортотропного матеріалу отримані для тетрагональної і гексагональної схем перфорування.

На другому етапі виконано чисельне дослідження власних частот і форм коливань ортотропних оболонок з урахуванням зменшення наведеної щільності матеріалу. Обчислення проведені в програмному комплексі ANSYS. Розглянуто різні варіанти закріплення оболонок і виконаний аналіз впливу параметрів перфорування на динамічні властивості оболонок.

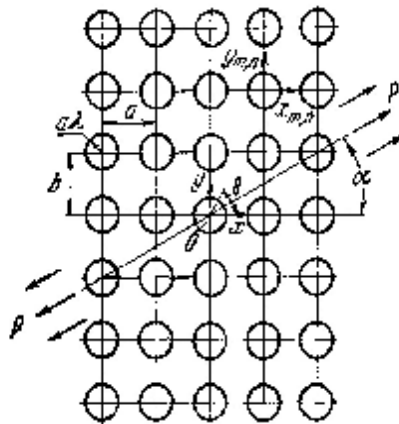


Рисунок 1-Модель двоякоперіодичних прямокутних ґрат

Література:

1. Григолюк Э.И Перфорированные пластины и оболочки - Москва: Наука, 1970.-556с.