

ВПЛИВ КІЛЬКОСТІ ЧАРУНОК НА РОБОТУ МЕТАЛЕВИХ РЕБРИСТО-КІЛЬЦЕВИХ КУПОЛІВ З ФІКСОВАНОЮ СТРІЛОЮ ПІДЙОМУ І ЗМІННИМ ДІАМЕТРОМ У ПЛАНІ

Соколовський О. О.

Науковий керівник - доц., к.т.н. Сіянов О. І.

Поставлена задача передбачала дослідження впливу кількості чарунок на роботу металевих ребристо-кільцевих куполів, які мають конкретну стрілу підйому та різні діаметри у плані.

Побудова комп'ютерних моделей (рис. 1) куполів здійснювалась з використанням програмного комплексу ЛИРА.

Заружение 1

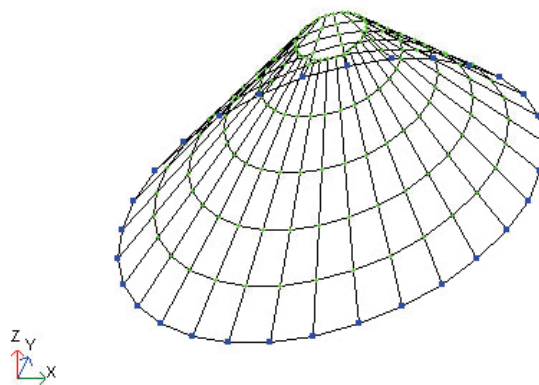


Рис. 1. Комп'ютерна модель ребристо-кільцевого купола

Враховувались власна вага та експлуатаційне навантаження.

Умови обпирання передбачали забезпечення геометричної незмінності.

Для елементів бралась сталь марки Вст3пс.

Отримані результати показали, що для куполів діаметром від 18 м до 24 м найбільш стиснутими виявились ребра біля опорного контуру і передостаннє кільце опорної зони. В куполах діаметром 27 м, 30 м найбільший стиск отримало передостаннє кільце опорної зони в конструкціях з однаковою кількістю чарунок і елементи ребер біля опорного контуру для конструкцій зі змінною кількістю чарунок.

Додавання рівнів розташування кілець виявило істотне зменшення найбільших прогинів вузлів. При цьому збільшились максимальні поздовжні сили в елементах.