**Опанасенко Олена Вікторівна. Напружено-деформований стан сталебетонних рам каркасів промислових будівель : дис. ... канд. техн. наук: 05.23.01 / Українська держ. академія залізничного транспорту. - Х., 2006**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Опанасенко О.В. Напружено-деформований стан сталебетонных рам каркасыв промислових будівель. - Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 - будівельні конструкції, будівлі та споруди. - Українська державна академія залізничного транспорту, Харків, 2006.Дисертація присвячена розробці методики розрахунку плоских сталебетонних рам каркасів промислових будівель на силові впливи з урахуванням особливостей деформування та оптимізації перерізу. Проведено чисельні дослідження сталебетонних довгих і коротких елементів з різними розмірами перерізів, товщин обойми і класами бетону. Отримано діаграми несучої здатності *M-N* для сталебетонних елементів; отримано залежності між геометричними характеристиками перерізів |

 |
|

|  |
| --- |
| 1. Проведено огляд літературних джерел показав, що застосування каркасів промислових будівель зі сталебетонних конструкцій ефективніше за використання традиційних сталевих і залізобетонних каркасів.
2. Проведено чисельні дослідження напружено-деформованого стану сталебетонних елементів прямокутного перерізу при осьовому і позацентровому стисканні, згинанні для різних співвідношень сторін перерізу, товщин обойми, класів бетону і класів сталі.
3. Отримано діаграми M-N несучої здатності для сталебетонних елементів одиничної довжини і для сталебетонних довгих колон. В роботі діаграми представлено в графічному й аналітичному виглядах.
4. Показано, що найбільший ефект обойми (співвідношення несучої здатності бетону в обоймі до несучої здатності неізольованого бетону) виникає в перерізах, заповнених бетоном класу В20 - В40 з товщиною обойми

2-4мм.1. Зі зростанням товщини обойми несуча здатність сталебетонного елементу зростає, однак спостерігається зниження ефекту обойми.
2. У розрахунках сталебетонних елементів з відносними розмірами поперечного перерізу a/b = 2; 1.75; 1.5; 1.25 спостерігається тенденція збільшення несучої здатності перерізу зі зростанням розмірів перерізу, товщини обойми і класу бетону, але найбільшу несучу здатність мають перерізи, співвідношення сторін яких наближається до одиниці.
3. Зі зростанням довжини сталебетонного стрежня несуча здатність його значно зменшується.
4. Розроблено методику визначення жорсткості перерізу EI на всьому діапазоні навантаження й отримано залежності (параметри функціонального зв'язку , , , ) між геометричними характеристиками перерізу (площею, моментом інерції і моментом опору), а також залежності між характерними точками діаграми M-N ( , , ).

9. Розроблено алгоритм і програма розрахунку сталебетонних перерізів на ПЕОМ. |

 |