**Назаров Олександр Вікторович. Напружено-деформований стан трубобетонних елементів при місцевих силових впливах: дис... канд. техн. наук: 05.23.01 / Державний НДІ будівельних конструкцій. - К., 2004.**

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

|  |
| --- |
| Назаров О.В. Напружено-деформований стан трубобетонних елементів при місцевих силових впливах. – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди.Дисертація присвячена дослідженню напружено-деформованого стану й міцності трубобетонних елементів при місцевому завантаженні. Проведено експериментальні дослідження з визначення впливу характеру місцевого навантаження на роботу трубобетонного елемента. Досліджувалася поведінка тубобетонних елементів під навантаженням, що мали різні конструктивні ознаки: елементи, що мали різні діаметри при сполученні по висоті, елементи, на які навантаження передавалися через консолі, при передачі навантаження на частину перерізу, при боковій дії навантаження. Запропоновані методи розрахунку трубобетонних елементів при місцевому завантаженні. Результати досліджень упроваджені в будівництво при зведенні будівель різного призначення. |

 |
|

|  |
| --- |
| Результатами дисертації є отримані дані про роботу трубобетонних елементів у випадку передачі на них місцевого навантаження. Проведені дослідження дозволили виявити загальні і відмінні риси роботи трубобетонних елементів у різних випадках передачі місцевого навантаження й отримати наступні результати.1. У всіх випадках передачі місцевого навантаження на трубобетонні елементи спостерігалася сумісна робота бетонних ядер і труб-оболонок на всіх етапах завантаження. Це підтвердили результати вимірювання деформацій у середині бетонного ядра, що здійснювалися вперше.2. За несучу здатність трубобетонного елемента при місцевому навантаженні рекомендується приймати зусилля, при якому в трубі-оболонці виникають поздовжні деформації, що відповідають границі текучості стали, або руйнується бетонне ядро в місці передачі локального навантаження.3. Виявлено характер руйнування трубобетонних елементів при різних способах передачі місцевого навантаження. Цікавим є висновок про те, що при будь-якому способі передачі місцевого навантаження, за рахунок внутрішнього перерозподілу напруг між сталлю і бетоном, в остаточному підсумку обидва ці матеріали працюють спільно.4. У процесі експериментальних досліджень досягнуті місцеві деформації, що становлять 10-12 мм, тобто в місці передачі місцевого навантаження комплексний матеріал, який складається з бетону і сталі, працював у стадії плинності. Таке явище можливе тільки в трубобетонних елементах.5. Оцінено ефективність роботи бетонного ядра в трубі трубобетонного елемента при передачі місцевого навантаження. Значення коефіцієнта ефективності бетонного ядра в усіх випадках місцевого завантаження було більшим від одиниці.6. Експериментальні дослідження трубобетонних елементів при різних способах місцевого завантаження показали, що в усіх випадках деформації розвиваються нелінійно. Граничні деформації для різних випадків завантаження значно відрізнялися за величиною.7. Запропоновано методики для оцінювання напружено-деформованого стану й міцності трубобетонних елементів, реалізовані на ЕОМ. Порівняння експериментальних і теоретичних значень напруг та несучої здатності показали, що вони збігаються задовільно.8. Розроблено методи розрахунку міцності трубобетонних елементів при різних способах передачі місцевих зусиль. Порівняння експериментальних і теоретичних значень несучої здатності показали, що вони збігаються задовільно.9. У результаті впровадження трубобетонних елементів при спорудженні будинків різного призначення встановлено, що запропоновані в цій роботі способи розрахунку дають змогу проектувати надійні конструктивні елементи, що сприймають місцеве навантаження. |

 |