**Туржанський Павло Володимирович. Напружено-деформований стан трубобетонних елементів, що працюють на розтяг : дис... канд. техн. наук: 05.23.01 / Полтавський національний технічний ун- т ім. Юрія Кондратюка. — Полтава, 2007. — 144арк. : рис. — Бібліогр.: арк. 123-142.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Туржанський П.В. Напружено-деформований стан трубобетонних елементів, що працюють на розтяг.** – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – Будівельні конструкції, будівлі та споруди. – Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, 2007.  У дисертації розглядаються експериментальні та теоретичні дослідження несучої здатності та визначення напружено-деформованого стану розтягнутих трубобетонних елементів. Проведений аналіз експериментальних даних та встановлено особливості роботи трубобетонних конструкцій на центральний та позацентровий розтяг коротких зразків з труб, трубобетону і бетону, з різними ексцентриситетами. Розроблені рекомендації щодо визначення несучої здатності центрально та позацентрово розтягнутих трубобетонних елементів. Розроблена методика оцінки напружено-деформованого стану таких конструкцій. Проведене порівняння ефективності роботи досліджуваних конструкцій. Дослідження супроводжувалися проектуванням реальних конструкцій та впровадженням їх у будівництво, що дозволило зменшити витрати матеріалів і вартість будівництва. | |
| |  | | --- | | 1. Отримані нові результати експериментального дослідження несучої здатності та деформативності центрально і позацентрово розтягнутих трубобетонних елементів залежно від їх геометричних, фізико-механічних характеристик, відсотку армування і ексцентриситету прикладання зусилля розтягу. 2. Результати проведених досліджень вказують на сумісну роботу сталевої труби і бетону в пружній та пластичній стадіях, що істотно важливо для нормальної експлуатації несучих конструкцій при їх роботі на розтяг. Це необхідно враховувати при проектуванні елементів такого типу. 3. Деформації трубобетонних елементів загалом мають однаковий характер розвитку для всіх випробуваних зразків, а їх інтенсивність залежить від геометричних, фізико-механічних характеристик матеріалів та ексцентриситету прикладання зусилля розтягу. 4. Отримані формули оцінювання напружено-деформованого стану розтягнутих трубобетонних елементів, котрі дають можливість визначити напруження і деформації в сталі і бетоні на кожному етапі прикладання зусилля. 5. Встановлено, що після виникнення поперечних тріщин у бетонному ядрі його частки між тріщинами, знаходячись в умовах об'ємного бокового стиснення, перебувають у трьохосьовому напруженому стані і цим стримують ріст деформацій у трубі в усіх напрямках та процес її руйнування. 6. Розроблено алгоритм оцінювання напружено-деформованого стану розтягнутих трубобетонних елементів за допомогою ПЕОМ та отримано формули для визначення несучої здатності розтягнутих трубобетонних елементів. Встановлено, що результати розрахунків несучої здатності та деформацій задовільно збігаються з дослідними даними. 7. Впровадження результатів дослідження у виробництво показують, що з трубобетону можна проектувати несучі конструкції будівель, що працюють на розтяг, та розраховувати їх за отриманими в дисертації методами. | |