**Кочкарьов Дмитро Вікторович. Робота та несуча здатність залізобетонних елементів за дії осьової стискуючої сили та згину в двох площинах: Дис... канд. техн. наук: 05.23.01 / Український держ. ун-т водного господарства та природокористування. - Рівне, 2002. - 191 арк. : іл. - Бібліогр.: арк. 175-190.**

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

|  |
| --- |
| Кочкарьов Д.В. Робота та несуча здатність залізобетонних елементів за дії осьової стискуючої сили та згину в двох площинах. - 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, 2002.Дисертація присвячена вивченню напружено-деформованого стану та несучої здатності косостиснутих залізобетонних елементів за змінної епюри початкових ексцентриситетів. Експериментально та теоретично досліджена робота таких елементів за різних схем завантаження. Запропоновано методику визначення їх напружено-деформованого стану та практичні рекомендації з розрахунку несучої здатності косостиснутих стержнів. Доведено можливість використання поліному другого ступеня для опису напруг в стиснутому і розтягнутому бетоні. За розробленими методиками виконано розрахунок експериментальних зразків, який підтвердив точність та надійність запропонованих методів розрахунку, а також економічну ефективність їх використання. |

 |
|

|  |
| --- |
| 1. Розроблена методика розрахунку за деформованою схемою дозволила описати напружено-деформований стан довільного перерізу залізобетонного елемента за будь-якого згину, стиску чи розтягу за різних рівнів навантаження, в тому числі і в момент руйнування зразка. Достовірність методики була перевірена на розрахунках 171 елемента, випробуваного різними дослідниками. Середнє арифметичне відхилення склало *0,26* %, стандартне відхилення – *9,79 %*.
2. Запропоновані геометричні характеристики вищих порядків для розрахунку залізобетонних елементів і розроблені формули для їх обчислення.
3. У зв’язку із відсутністю експериментальних досліджень залізобетонних елементів стиснутих з косим згином була розроблена методика і проведені експериментальні дослідження, які дозволили отримати достовірні дані про напружено-деформований стан та несучу здатність таких елементів.
4. На несучу здатність гнучких елементів впливає схема їх завантаження. Використання методики норм для розрахунку гнучких косостиснутих елементів веде до заниження їх реальної несучої здатності у залежності від схеми дії поперечних сил, для випробуваних колон в *1,16…1,92* рази. Жорсткі косостиснуті елементи за будь-якої форми епюри початкових ексцентриситетів можна розраховувати як з постійним максимальним ексцентриситетом по довжині.
5. Напружено-деформований стан косостиснутих залізобетонних елементів за змінної епюри початкових ексцентриситетів на будь-якому етапі завантаження можна оцінити з допомогою розробленої методики. Середнє арифметичне відхилення експериментальної і теоретичної несучої здатності, обчисленої за цією методикою, склало*- 0,63*%, стандартне відхилення- *8,67%*.
6. Прогини елементів з достатньою точністю можна обчислювати за епюрою кривини, використовуючи диференційний зв’язок між прогинами і кривиною і формулу (25), яка враховує зміну напрямку максимальних прогинів по довжині елемента.
7. Розроблені рекомендації з практичного розрахунку косостистиснутих елементів за різних схем завантаження. Середнє арифметичне відхилення експериментальної і теоретичної несучої здатності, визначеної за спрощеною методикою, склало *3,31* %, стандартне відхилення – *11,21 %*.
 |

 |