**Шинкарюк Юрій Миколайович. Міцність, деформативність та тріщиностійкість слабоармованих плит при чистому згині в двох напрямках при дії постійних та малоциклових навантажень : Дис... канд. техн. наук: 05.23.01 / Київський національний ун-т будівництва і архітектури. — К., 2005. — 211арк. : рис. — Бібліогр.: арк. 191-207**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Шинкарюк Ю.М. Міцність, деформативність та тріщиностійкість слабоармованих плит при чистому згині в двох напрямках при дії постійних та малоциклових навантажень – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди. Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2006.  Дисертація присвячена вивченню впливу постійних та малоциклових навантажень на міцність, деформативність та тріщиностійкість слабоармованих плит. Приведено результати експериментальних досліджень несучої здатності плит та моментів тріщиноутворення, експериментальних та чисельних досліджень деформативності плит, експериментальних та теоретичних досліджень висоти стиснутої і розтягнутої зони бетону над тріщиною, відстаней між тріщинами та ширини розкриття тріщин двовісно працюючих плит при чистому згині в двох напрямках. Запропоновано методику розрахунку двовісно працюючих плит за шириною розкриття тріщин з урахуванням роботи розтягнутого бетону над тріщиною. | |
| |  | | --- | | 1. Запропоновано нову методику експериментальних досліджень залізобетонних плит, що працюють в двох напрямках при згині моментами різної інтенсивності за умов короткочасної однократної та малоциклової повторної дії навантаження. 2. Запропонована та реалізована конструкція дослідницького стенду, що дозволяє проводити експериментальні дослідження фрагментів залізобетонних плит, що працюють в двох напрямках при згині моментами різної інтенсивності за умов короткочасної однократної та малоциклової повторної дії навантаження. 3. Запропоновано спосіб експериментального дослідження деформованого стану бетону в товщі нормальних перерізів плит у двох напрямках. 4. На основі експериментальних досліджень залізобетонних плит, що працюють в двох напрямках, представлено нові експериментальні дані несучої здатності, моментів тріщиноутворення, прогинів, деформацій розтягнутої арматури, відстаней між тріщинами, ширини розкриття тріщин, деформацій стиснутого бетону на поверхні та в товщі плит, висоти стиснутої зони бетону за умов короткочасної однократної та малоциклової повторної дії навантаження. 5. Співставлення результатів експериментальних досліджень балкових та згинних моментами різних напрямків плит показує, що в останніх спостерігається зниження величини *Мcrc* близько 25...30%. 6. Порівняння прогинів балкових та плит, що працюють в двох напрямках, свідчить про збільшення величин прогинів плит при двовісному напруженому стані до 26%, а приріст величин прогинів за рахунок малоцикловості прикладення навантажень – до 11%. 7. За результатами експериментальних досліджень встановлено, що для плит, працюючих в двох напрямках, положення про трикутну епюру стиснутої зони бетону є вірне. 8. Виходячи з результатів додаткових експериментальних досліджень запропонована залежність, що дає змогу пов’язати експериментально отримані величини ширини розкриття тріщин на поверхні плит з їх значеннями на рівні центра ваги арматури. 9. Встановлено факт збільшення ширини розкриття тріщин у залізобетонних плитах, що працюють у двох напрямках, у випадку дії малоциклових навантажень та запропоновано спосіб врахування малоцикловості прикладення навантажень у розрахунках. 10. Розроблено методику визначення відстаней між тріщинами та ширини розкриття тріщин у слабоармованих залізобетонних плитах (<0,01), які працюють в двох напрямках, з урахуванням роботи розтягнутого бетону над тріщиною, що задовільно узгоджується з експериментально отриманими даними. | |