

The report is devoted to the application of prefabricated monolithic reinforced concrete structures for the construction of buildings for the storage and filtration of hazardous substances. The problems of complex calculation of buildings of this kind with the use of SOFiSTiK. The results of the calculation of the firewall in SOFiSTiK are presented.

УДК 624.012.45

ПРО СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАЛИШКОВОЇ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ПОХИЛИХ ПЕРЕРІЗІВ ПОШКОДЖЕНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ БАЛОК

Клименко Є. В., д.т.н., проф., Полянський К. В. аспірант

Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса

В нашій країні, за рахунок складного економічного стану, спостерігається доцільність продовження експлуатації будівельних конструкцій. Для продовження експлуатації дуже часто виконується посилення конструкції без проведення розрахунків залишкової несучої здатності. На кафедрі будівельних конструкцій ОДАБА проводиться дослідження залишкової несучої здатності похилих перерізів пошкоджених залізобетонних балок. На основі проведеного аналізу існуючих наукових досліджень, можна зазначити наступне:

1. Значна кількість існуючих конструкцій, що експлуатуються, мають дефекти та/або пошкодження, які негативно впливають на їх стан, знижують термін експлуатації, призводять до аварійного стану таких конструкцій [1].

2. На сьогоднішній день, в діючих нормах відсутні рекомендації щодо визначення залишкової несучої здатності похилих перерізів пошкоджених залізобетонних балок, що могло б дозволити аналізувати подальшу роботу таких конструкцій, раціонально обирати спосіб підсилення та за рахунок цього значно скоротити витрати.

3. Серед факторів, які значною мірою впливають на несучу здатність похилих перерізів непошкоджених залізобетонних балок, одне з найбільших значень має проліт зрізу [2], саме тому він був обраний одним із факторів при дослідженні залишкової несучої здатності.

4. Серед факторів, які імітують пошкодження дослідних балок та сприяють утворенню косоного вигину для подальшого дослідження обирається висота та кут нахилу сколу бетону стиснутої зони балки.

5. Косоного вигину можуть зазнавати майже усі елементи, що згинаються.

На сьогоднішній день існують розрахунки несучої здатності при косому вигині коли нахил нейтральної вісі виникає за рахунок силового впливу або конструктивних чинників. Проте у випадку коли нейтральна вісь припиняє бути паралельною осям симетрії за рахунок пошкоджень, питання визначення несучої здатності не досліджено.

Висновки. Дослідження напружено-деформованого стану та роботи пошкоджених в процесі експлуатації прямокутних залізобетонних балок, впливів наведених факторів на залишкову несучу здатність похилих перерізів та розробка методики визначення залишкової несучої здатності наразі є недостатньо вивчене та є актуальною темою для дослідження та має важливе теоретичне та практичне значення.

Література

1. Клименко Є. В. Технічний стан будівель та споруд / Клименко Є. В. – Одеса : ОДАБА, 2010. – 284 с.
2. Карпюк В. М. Розрахункові моделі прогінних залізобетонних конструкцій при складному напружено - деформованому стані приопорних ділянок : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. техн. наук: спец. 05.23.01 “Будівельні конструкції, будівлі та споруди” / Карпюк Василь Михайлович. – Одеса, 2012. – 40 с.

ABOUT THE STUDY OF RESIDUAL BEARING CAPACITY OF THE INCLINED SECTIONS OF DAMAGED REINFORCED CONCRETE BEAMS

The theses reports on the theoretical study of residual bearing capacity of the inclined sections of damaged reinforced concrete beams. It is emphasized that research of the span of cut and the spans of compressed zone of concrete is an actual problem.

УДК 691.322.7

АНАЛІЗ ТЕПЛОТЕХНІЧНОГО РОЗРАХУНКУ САМОУЩІЛЬНЮЮЧОЇ БЕТОННОЇ СУМІШІ З ГУМОВОЮ КРИХТОЮ

Попов О. О., к.т.н., доц., Гострик А. М., аспірант,
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса
Crnoja Andelko, аспірант
University North (Хорватія)

В останні роки в багатьох країнах велика увага приділяється проблемі використання відходів виробництва і споживання, в тому числі зношених шин, які є одним з найбільш багатотоннажних полімерних відходів.