

ISBN 978-617-7195-26-8



Одеська міська рада

***ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***  
науково-практичної конференції  
**«Проблеми та перспективи розвитку  
будівельного комплексу м. Одеси»**



Одеська державна академія будівництва  
та архітектури (ОДАБА)

**22-24 вересня 2016 р.**

**м. Одеса**

## РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСЧЕТНОЙ НАДЕЖНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ПРОЧНОСТИ НАКЛОННЫХ СЕЧЕНИЙ

Карпюк В.М., проф., д.т.н., Агаева О.А.

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Приоритетным направлением в развитии современной науки является поиск рациональных решений, обеспечивающих повышение надежности и качества строительных конструкций при более экономичном использовании материальных ресурсов на их устройство.

Одним из способов решения этой проблемы является регулирование расчетной надежности на стадии проектирования.

Необходимым условием при определении надежности элемента конструкции является расчет коэффициента вариации того или иного параметра его напряженно-деформированного состояния. В настоящей работе для получения величин коэффициентов вариации для преднапряженных железобетонных элементов использовался метод статистических испытаний (метод Монте-Карло). В частности, из результатов ранее проведенных исследований был установлен ряд значимых факторов, определяющих изменчивость прочности изгибаемых элементов по наклонным сечениям.

Затем по полученным оценкам изменчивости вычислялись значения характеристик надежности  $\beta$ . Было установлено, что в ряде случаев для анализа и регулирования надежности удобно использовать относительные величины  $\beta$ , которые указывают на степень возрастания или убывания гауссовского коэффициента надежности при переходе к различным сочетаниям прочности бетона, класса и содержания арматуры.

Анализ полученных данных позволил:

- определить факторы, варьирование которых дает возможность изменять величину  $\beta$ , удерживая ее в некоторых оптимальных пределах;
- разработать соответствующие рекомендации по регулированию расчетной надежности изгибаемых предварительно напряженных железобетонных элементов по прочности наклонных сечений.