

УДК 624.012.45:620.191/192
ШИРИНА РАСКРЫТИЯ НОРМАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ТРЕЩИН
НЕРАЗРЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Е. Н. КРАНТОВСКАЯ¹, Л. Н. КСЁНШКЕВИЧ¹, П. О. СУНАК²

¹Одесская государственная академия строительства и архитектуры
Одесса, Украина

²Луцкий национальный технический университет
Луцк, Украина

Работоспособность неразрезных железобетонных балок изучали в V серии аналогичных [1, 2] опытов. На ширину раскрытия трещин большинство опытных факторов влияет нелинейно, взаимодействуя между собой при этом. Весь процесс трещинообразования по мере нарастания нагрузки носит затухающий характер. Раскрытие трещин происходит в результате скопления относительных взаимных сдвигов арматуры и бетона на участках активного сцепления.

После обработки опытных данных были получены адекватные матмодели, в которых приняты кодируемые исследуемые факторы: относительный пролет среза, класс бетона, количество поперечного, продольного нижнего и верхнего армирования.

На величину раскрытия трещин влияет содержание арматуры и предельное растяжение бетона, величина напряжений в арматуре в сечении с трещиной и сила сцепления арматуры с бетоном на участке между трещинами. Сравнение результатов расчетов раскрытия трещин по методикам действующих норм показало неудовлетворительную их сходимость ($v = 26...87\%$), подтверждая результаты [1, 2]. Выполненные исследования указывают на правомерность и целесообразность деформационной методики для прогноза параметров трещиностойкости и образования нормальных и наклонных трещин ($v = 10...21\%$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Improved engineering method for calculating the strength of the supporting areas of reinforced concrete elements / O. Krantovska [et al.] // Transbud-2018. 14–16 November 2018, Kharkiv, Ukraine. MATEC Web of Conferences. – EDP Sciences. – 2018. – Vol. 230. – P. 1–9.
2. Deflections of continuous reinforced concrete elements / O. Krantovska [et al.] // Transbud-2019. 20–22 November 2019, Kharkiv, Ukraine. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing. – 2019. – Vol. 708, № 1. – P. 1–8.