**НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ**

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СО СТОХАСТИЧЕСКИМИ**

**И ОРГАНИЗОВАННЫМИ ТРЕЩИНАМИ**

**Митасов Валерий Михайлович**

д-р техн. наук, профессор Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)

**Стаценко Наталья Валерьевна**

аспирант каф. ЖБК Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)

**DOI 10.13753/2686-0045-2019-13-220-220**

Доклад посвящен вопросу трещинообразования в железобетонных балочных конструкциях без предварительного напряжения. На основании энергетической теории сопротивления железобетона, в рамках которой ранее была решена задача образования стохастической трещины, приведены результаты экспериментальных исследований о ее поведении в процессе затухания колебаний.

Выдвинуты гипотезы «о почти мгновенном образовании первой трещины, о динамическом характере продвижения трещины и об особенностях стабилизации колебаний конструкции с трещиной».

Для исключения или существенного снижения динамики образования стохастической трещины предложена организация нормальных трещин в ходе изготовления конструкций из железобетона и проведены физические эксперименты с железобетонными балками и пустотными плитами с заранее организованными трещинами.

В процессе эксперимента измерения проводили с использованием бесконтактной системы анализа деформированного состояния VIC-3D, лазерного виброметра (Remote Sensing Vibrometer) RSV-150, высокоскоростной видеокамеры PHOTRON FASTCAM SA 2 со скоростью съемки 4000 кадров в секунду, измерительно-вычислительного комплекса MIC-300.

Подтвержден динамический характер образования стохастической трещины, организация трещин при изготовлении конструкций положительно сказалась на параметрах второй группы предельных состояний, фактически выполняет роль внутреннего регулятора НДС.