

**НАПРЯЖЕННО – ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С
УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВРЕЖДЕННОСТИ
БЕТОНА**

Выкиданец С. Н., ассистент

(кафедра железобетонных конструкций и транспортных сооружений)

Оценка прочности и трещиностойкости бетонных и железобетонных конструкций невозможна без учета механизмов зарождения и развития трещин, а также разработанных методик надежного определения критериев трещиностойкости.

Достаточно эффективна расчетная схема элементов в виде системы блоков, разделенных трещинами и связанными между собой сжатой зоной и растянутой арматурой. По "блочной" модели Е.Н. Пересыпкина в железобетонных элементах трещины первоначально образуются в растянутой зоне перпендикулярно продольной оси. В широком диапазоне нагружения, включающем эксплуатационные нагрузки, эти трещины развиваются, как правило, без нарушения сплошности сжатой зоны. По мере роста первичных, а также возникающих между ними промежуточных трещин сжатая зона уменьшается. В отличие от неармированных элементов, сжатая зона железобетонных элементов имеет определенное минимальное значение, обусловленное физико-механическими свойствами материалов, величиной коэффициента армирования. Эта минимальная высота сжатой зоны является для поперечных трещин барьером, по достижению которого их рост приостанавливается. Ведущими факторами процесса разрушения становится текучесть арматуры, накопление микроразрывов и образование трещин в сжатом бетоне вследствие его поперечного деформирования, слияние продольных трещин сжатого бетона с вершинами поперечных трещин [1]. Таким образом деформации и напряжения за счет подрастания и образования новых технологических трещин способствуют увеличению поврежденности материала.

Литература

1. Зайцев Ю.В. Механика разрушения для строителей: Учеб. пособие для строит. Вузов. – М.: Высш. шк., 1991. – 288с.