

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАБОТЫ ПРИОПОРНЫХ ЗОН  
ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ С  
ДВУЗНАЧНОЙ ЭПЮРОЙ ИЗГИБАЮЩИХ МОМЕНТОВ

В некоторых конструктивных решениях производственных сельскохозяйственных зданий в качестве несущих элементов применяются однопролетные двухконсольные и многопролетные неразрезные балки, т.е. конструкции, работающие с двузначной эпюрой изгибающих моментов.

Исследование особенностей работы зон одновременного действия изгибающих моментов и поперечных сил в элементах со знакопеременной эпюрой изгибающих моментов проводилось на железобетонных двухконсольных балках, армированных только продольной рабочей арматурой.

Выполненные экспериментальные и теоретические исследования сделали следующие выводы:

1. При увеличении соотношения опорного и пролетного изгибающих моментов от 0 до 0,86 фактическое значение поперечной силы при разрушении уменьшается более, чем в 2 раза, по сравнению с вычисленным по СНиП II-21-75. Вместе с этим возрастает вероятность крупного разрушения по критической наклонной трещине до образования или при малом развитии нормальных трещин.

2. В случае обрыва надопорной рабочей арматуры в сжатой зоне вблизи пролетной силы возможно разрушение от изгиба по наклонному сечению, пересекающему две сжатые зоны (вблизи опоры и пролетного груза).

3. Наиболее опасное положение критической наклонной трещины при малых "пролетах среза" совпадает с линией, соединяющей опору и пролетный груз, либо ее середина располагается в зоне, близкой к сечению, в котором момент от внешней нагрузки равен нулю.

Учет особенностей работы приопорных зон изгибаемых элементов, работающих с двузначной эпюрой изгибающих моментов позволяет в ряде случаев более обоснованно определять необходимое количество поперечной арматуры.