

УДК 624.072.22

К. А. Зинов, Н. Н. Яромич
БИСИ

К ВОПРОСУ УЧАСТИЯ ПРОДОЛЬНОГО АРМИРОВАНИЯ И СИЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ В ВОСПРИЯТИИ ПОПЕРЕЧНЫХ СИЛ

Совершенствование конструктивных решений железобетонных элементов для сельскохозяйственного строительства в определенной степени определяется развитием теории прочности при действии поперечных сил.

Согласно существующему методу расчета прочности наклонных сечений по СНиП П-21-75, поперечная сила после образования наклонной трещины воспринимается бетоном скатой зоны над косой трещиной и поперечной арматурой. Между тем, обоснованный учет других факторов, сил зацепления, возникающих по бортам наклонной трещины, начального эффекта, способствующих восприятию поперечной силы, позволяет запроектировать конструкцию более экономичную.

Физическая сторона вопроса возникновения сил зацепления в косых трещинах весьма сложна, зависит от целого ряда пока трудно поддающихся точному учету факторов (ширины раскрытия косых трещин, смещения их поверхностей, очертания). Поперечная составляющая сил зацепления по результатам опытов I в балках без хомутов перед разрушением составляет 40-50% от полной поперечной силы, с хомутами - 5-18%.

Значительную часть поперечной силы от внешнего нагружения могут воспринять стержни продольной арматуры (до 40%). Это подтверждается результатами исследований, выложенных в ряде научных учреждений, в том числе БИСИ [2].

Литература

1. Гвоздев А. А., Залесов А. С., Титов И. А. Силы зацепления в наклонных трещинах. Бетон и железобетон, 1975, № 7.
2. Яромич Н. Н. Исследование влияния характера трещинообразования и сцепления арматуры с бетоном на несущую способность приопорных зон изгибаемых элементов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. МПИ им. Калинина, Л., 1980.