

УДК 621.012.45
УВЕЛИЧЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ПЛИТ МЕТОДОМ СОЗДАНИЯ НЕРАЗРЕЗНОСТИ

И.В. МАРЧЕНКОВА

Научный руководитель С.Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Одним из современных направлений сокращения затрат в строительной отрасли является разработка эффективных способов усиления уже имеющихся конструкций.

Проводится изучение усиления железобетонных плит покрытий и перекрытий методом создания неразрезности. Метод способствует изменению усилий от внешней нагрузки, которые перераспределяются между усиливаемым и усиливающим элементами пропорционально жесткостным характеристикам. Усиление производят путем установки дополнительной арматуры на промежуточных опорах с обеспечением ее совместной работы с усиливаемыми конструкциями.

После установки дополнительного армирования производится замоноличивание швов между торцами плит перекрытий и устройство наращивания. При этом толщина шва между торцами усиливаемых плит перекрытия бывает различной. Бетон, которым выполняют наращивание и замоноличивание швов на неразрезных опорах может отличаться от бетона усиливаемых конструкций прочностными и деформативными характеристиками. Усиление плит перекрытий происходит под нагрузками, минимальной из которых всегда является собственный вес конструкции.

Важными предметами исследования при усилении железобетонных плит методом создания неразрезности является прочность, жесткость и трещиностойкость. Необходимость проведения исследований определяется неизученностью данного метода усиления, отсутствием методики расчета, учитывающей влияние напряженно-деформированного состояния конструкции до усиления и особенностей деформирования замоноличенного шва между торцами плит на неразрезных опорах на прочность, жесткость и трещиностойкость усиленной конструкции. Из вышеперечисленного следует, что экспериментально-теоретические исследования этих параметров являются важными и своевременными.

Железобетонные многопролетные изгибаемые статически неопределимые конструкции произвольной формы рассчитываются с помощью существующих методов строительной механики, при этом учитывают физическую нелинейность их свойств.