

УДК 621.012.45

НЕРАЗРЕЗНОСТЬ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ
СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ
И ПОКРЫТИЙ

И.В. МАРЧЕНКОВА, Е.С. СЕМЕНЮК, А.В. ХЕВЕЛЕВА

Научный руководитель С.Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, доц.

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Разработка способов усиления строительных конструкций и методов расчета в процессе их эксплуатации является одной из важных задач строительной отрасли.

Одним из методов усиления железобетонных плит является усиление созданием неразрезности, которое заключается в установке дополнительной арматуры на промежуточных опорах с обеспечением ее совместной работы с усиливаемыми конструкциями. После установки на промежуточных опорах дополнительной арматуры выполняется 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.

При усилении железобетонных плит перекрытий и покрытий созданием неразрезности, предметом исследования 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 особенности деформирования замоноличенного шва между торцами плит на прочность, жесткость и трещиностойкость усиленной конструкции. Из вышеперечисленного следует, что экспериментально-теоретические исследования этих параметров являются важными и своевременными.

Изгибаемые железобетонные многопролетные статически неопределимые конструкции произвольной формы рассчитывают при помощи существующих методов строительной механики, при этом учитывают физическую нелинейность их свойств.