

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гениев Г.А. Ключева Н.В. К оценке резерва несущей способности железобетонных статически неопределимых стержневых систем после запроектных воздействий// Сб. докл. конференции «Критические технологии в строительстве». – М.: Изд-во МГСУ, 1998. – С.60-67.
2. Гениев Г.А. Ключева Н.В. Экспериментально-теоретические исследования неразрезных балок при аварийном выключении из работы отдельных элементов// Известия вузов. Строительство. – 2000. – №10.
3. Ключева Н.В., Демьянов А.И. Экспериментальные и численные исследования трещиностойкости железобетонных неразрезных балок при запроектных воздействиях.// Качество, безопасность, энерго- и ресурсосбережение в строительстве на пороге XXI века. Сб. докл. междунар. конф.-шк.-сем. молодых ученых- Белгород: Изд-во БелГТАСМ.- 2000. – Ч.3.- С.149-155.
4. Скоробогатов С.М. Рекомендации по определению резерва живучести для железобетонных конструкций, поврежденных нагрузкой неизвестной величины// Известия вузов. Строительство. – 1988. – №6. – С.4-7.

УДК 624.074.4

Колчунов В.И., Сапожников П.В., Пивоваров С.А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕФОРМАТИВНОСТИ И ПРОЧНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ МНОГОСЛОЙНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Приводятся некоторые результаты экспериментальных исследований по определению несущей способности, трещиностойкости и деформативности элементов многослойных бетонных и железобетонных конструкций. Для определения опытных значений модуля сдвига материала среднего конструктивного изоляционного слоя многослойных конструкций, трещиностойкости и несущей способности контактной зоны двух бетонов при сдвиге конструкций из различных бетонов были испытаны специально разработанные образцы.

Наружные элементы трехслойных образцов выполнялись из тяжелого бетона, внутренний – из легкого бетона. Двухслойные образцы также включали два вида бетона. Для определения характеристик прочности по контакту различных бетонов на срез и растяжение были использованы также образцы трехэлементных бетонных балочек, средний элемент которых выполнялся из легкого бетона, крайние – из тяжелого.

При проведении испытаний применялась автоматизированная система исследования строительных конструкций (АСИК), разрабатываемая с участием авторов в рамках гранта РААСН. Система АСИК обеспечивает проведение физического эксперимента в диалоговом режиме. Разработанный и реализованный в аппаратно-программной системе подход предоставляет исследователю не только средства экспериментального подтверждения достоверности предлагаемой математической модели, описывающей исследуемый объект, но и возможность непосредственно видоизменять и оптимизировать внешние параметры проводимого физического эксперимента. Это позволяет существенно снизить число экспериментальных образцов без изменения надежности эксперимента и значительно расширить диапазон вариабельности изучаемых параметров.