

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.А. Рудного

на тему

### «ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ РАСТЯНУТЫХ И ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С УЧАСТКАМИ НАРУШЕННОГО СЦЕПЛЕНИЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Специальность 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

В диссертации поставлена и решена актуальная задача оценки трещиностойкости растянутых и изгибаемых железобетонных элементов.

Предложенные автором оригинальные методики расчёта усилий трещинообразования и ширины раскрытия нормальных трещин в рассматриваемых элементах позволяют повысить достоверность результатов благодаря учёту нарушенного сцепления продольной арматуры с бетоном, что имеет место в реальных условиях эксплуатации. Кроме того методики учитывают нелинейные свойства стали и бетона, что обеспечивается использованием диаграмм состояния материалов.

Для подтверждения теоретических положений методик автором проведены экспериментальные исследования, целью которых является изучение напряжённо деформированного состояния элементов с нарушенным сцеплением арматуры с бетоном.

Полученные в работе результаты соответствуют проведенным ранее теоретическим и экспериментальным исследованиям других авторов и в целом являются новыми научными знаниями в строительной отрасли.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. Из автореферата не ясно, в чём суть предложенных методов расчёта? Судя по содержанию, речь в работе идёт о методиках расчёта, базирующихся на общеизвестных методах механики и теории железобетона. Желательно пояснить, что автор имеет в виду под методом и методикой и какие теоретические основы он принял для исследований.

2. В работе рассматриваются растянутые элементы, армированные одним центральным стержнем. Какова область применения таких элементов? Можно ли переносить полученные автором результаты на реальные железобетонные конструкции, армированные пространственными каркасами?

3. В научной новизне указано, что разработанные методы расчёта, охватывают вторую группу предельных состояний. Следует уточнить, что расчёты прогибов в работе не рассматривались.

4. К сожалению, в автореферате отсутствуют поясняющие рисунки, на которых была бы показана принятая модель составного стержня. Так же не ясно принадлежит ли она автору?

5. Отсутствует расшифровка некоторых величин к формулам (2), (3), (7), (8), (9) и др., что затрудняет понимание сути работы.

Считаем, что указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, и соискатель РУДНЫЙ Игорь Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой железобетонных и  
каменных конструкций КазГАСУ, д.т.н.,  
проф., член-корреспондент РААСН

Соколов Борис Сергеевич

Старший преподаватель кафедры  
железобетонных и каменных конструкций  
КазГАСУ, к.т.н.

Радайкин Олег Валерьевич

420043, г. Казань, ул. Зелёная, 1, ФГБОУ ВПО «Казанский государственный  
архитектурно-строительный университет», кафедра Железобетонных и каменных  
конструкций,

тел.: (8843) 510-47-05,

e-mail: [sokolov@kgasu.ru](mailto:sokolov@kgasu.ru)

СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ

Олег Валерьевич Радайкин  
«достоверяю»  
1. отдела делопроизводства  
занского государственного  
хитектурно-строительного  
университета