

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матвееенко Н.В.

«Напряженно-деформированное состояние и трещиностойкость коньковых зон предварительно напряженных двускатных балок с ломаной нижней гранью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения»

С учетом наличия местных природных материалов железобетонные конструкции имеют широкое применение в Республике Беларусь, поэтому совершенствование конструктивных решений и методик расчета является актуальной задачей.

Работа соискателя Матвееенко Никифора Викторовича посвящена исследованию напряженно-деформированного состояния двускатных железобетонных предварительно-напряженных балок с ломаной нижней гранью, которые могут применяться для покрытий зданий и сооружений различного назначения.

В работе впервые представлены экспериментальные и теоретические данные о распределении горизонтальных и вертикальных нормальных, а также касательных напряжений в коньковой зоне двускатных балок, выявлены основные факторы, влияющие на распределение деформаций и напряжений в данной зоне, и установлены особенности механизма трещинообразования.

Главным достижением соискателя является разработанная и верифицированная аналитическая модель, позволяющая с достаточно высокой точностью определять главные нормальные и касательные напряжения в коньковой зоне двускатных балок. Аналитические выражения для определения напряжений выведены на основании данных, полученных в результате численного моделирования. Достоверность численных моделей подтверждена экспериментальными испытаниями образцов-моделей двускатных балок с ломанной нижней гранью.

Полученные выражения достаточно просты и наглядны для инженера и в комплексе с предложенными рекомендациями по расчету и конструированию имеют научную и практическую ценность.

Замечания по автореферату:

1. Не понятно, для чего на рис. 1, иллюстрирующем характерные отличительные особенности разработанного автором варианта двускатной стропильной балки, указаны конкретные габаритные размеры и, в то же время, не приведено поперечное сечение балки.
2. Не приведена схема, по которой выполнялось моделирование балок-прототипов (форма и поперечное сечение балки, армирование, схема приложения нагрузок и т.д).
3. Обозначение параметра V_{cc} следовало привести на стр. 13 под формулой (2а) где он упоминается впервые.
4. Не понятно, являются ли предложенные в главе 4 рекомендации по армированию в коньковой зоне конструктивными. В противном случае, каким образом определить требуемый диаметр дополнительной продольной либо поперечной арматуры?

Указанные замечания не уменьшают ценность представленной работы.

На основании вышесказанного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь, а её автор – Матвеев Н.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Директор ООО «Проджект»,
кандидат технических наук



Д.А.Жданов