

на автореферат диссертации Маркиной Юлии Дмитриевны
«Расчёт подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов
примыкания элементов решетки к ездовому нижнему поясу»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения

Работа посвящена актуальному вопросу разработки аналитической методики расчёта ездового нижнего пояса подкраново-подстропильных ферм с учётом жесткости узловых соединений элементов решетки с ездовым поясом и составление методики предварительного расчёта подкраново-подстропильных ферм.

Автором представлен анализ российских и зарубежных теоретических и экспериментальных публикаций ученых, работавших в данном направлении. Обоснована необходимость и актуальность работы.

Выполнено расчетное исследование деформативно-жесткостных характеристик и напряженно-деформированного состояния нижнего пояса при кручении, изгибе в плоскости и из плоскости подкраново-подстропильных ферм. Показано влияние параметров расчётных схем подкраново-подстропильных ферм на точность результатов расчёта.

Приведены данные о влиянии жесткости и расцентровки узлов на напряженно-деформированное состояние подкраново-подстропильных ферм. Доказана применимость метода определения узловых моментов от расцентровки узла, используемого при расчёте лёгких ферм с жесткими узлами, для предварительного расчёта подкраново-подстропильных ферм как однопролётной конструкции.

Автором разработана методика определения усилий с учетом упругой податливости решетки в плоскости подкраново-подстропильных ферм. Предложена уточнённая расчётная схема нижнего пояса при расчёте на вертикальный изгиб, метод определения жесткости упругих опор, имитирующих работу решетки, методика расчета нижнего пояса на кручение, методы учета вовлечения элементов решетки и верхнего пояса в пространственную работу нижнего пояса на кручение.

Составлена методика предварительного расчета подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов примыкания элементов решетки к нижнему поясу и вовлечения в пространственную работу пояса на кручение других элементов конструкции.

Даны рекомендации по предварительному и проверочному расчёту подкраново-подстропильных ферм.

В качестве замечания можно отметить следующее:

- в автореферате на рисунке 5 показано снижение отношения линейных перемещений в ездовом поясе подкраново-подстропильных ферм и эквивалентных балок в зависимости от высоты подкраново-подстропильных ферм. Однако, не указано, каким фермам присвоены индексы ППФ №1 – ППФ №4, что затрудняет оценку результатов расчетного исследования деформативно-жесткостных характеристик рассматриваемых конструкций.

В целом, по содержанию, структуре и объему представленная работа является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему. Диссертационная работа «Расчёт подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов примыкания элементов решетки к ездовому нижнему поясу» соответствует требованиям, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Маркина Юлия Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук.

доцент, заведующий кафедрой уникальных
зданий и сооружений

Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования

"Юго-Западный государственный университет"

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

т. +7(4712) 22-24-61, ag-kolesnikov@mail.ru

Специальность 05.23.17 – Строительная механика



Колесников Александр
Георгиевич

