

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Мушанова Александра Владимировича на тему: «Действительная работа и формообразование стержневых структурных покрытий на нетиповом плане», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Снижение стоимости большепролетных конструкций покрытий при сохранении параметров эксплуатационной надежности является важным вопросом исследования как для научных исследований, так и для процесса проектирования, всегда находившимся в поле зрения исследователей. В связи с этим поставленные соискателем задачи научных исследований в части уточнения несущей способности центрально-сжатых элементов структурных покрытий и разработка алгоритма оптимального проектирования структурных покрытий на нетиповых прямоугольных планах с учетом, в том числе, отмеченного эффекта, актуальны как в научном, так и практическом плане.

В связи с этим, в основу диссертационной работы заложены исследования, связанные с уточнением несущей способности центрально-сжатых стержней из условия устойчивости. В ходе проведения численных исследований соискателем получены уточненные зависимости для определения критических значений напряжений в стержне с учетом его частичного защемления в узловых соединениях и, как следствие, уточнение коэффициентов приведения расчетной длины к геометрической, что, несомненно, можно отнести к показателю научной новизны в работе соискателя.

Предложенные соискателем зависимости, применение которых позволяет на предпроектной стадии назначить оптимальные геометрические параметры конструкции покрытия и его удельную металлоемкость, представляют весомую научно-практическую значимость.

По теме диссертации автором самостоятельно и в соавторстве опубликовано 13 научных работ.

По тексту автореферата имеются следующие замечания

1. Результаты, полученные в ходе оптимизации структурных конструкций по критерию металлоемкости имеют, несомненно, значимую ценность для проектировщика. Вместе с тем следовало бы внести ещё и возможность варьирования параметров ячейки покрытия в плане, что способствовало бы логической закономерности изменения размеров покрытия в целом и ячейки, соответственно.

2. Оценка влияния податливости опорных конструкций, выполненная в рамках оптимизации, проведена лишь для одного соотношения сторон ($a/b=1/2$). Для полноты раскрытия вопроса соискателю рекомендуется выполнить исследования для всего исследуемого диапазона соотношений сторон, используемого при оптимизации на неподвижном контуре ($a/b=1,6\dots 2,8$).

Заключение

В целом диссертационная работа «Действительная работа и формообразование стержневых структурных покрытий на нетиповом плане» является логически структурированным завершённым исследованием и соответствует требованиям, выдвигаемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мушанов Александр Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Настоящим я, Соловьев Алексей Витальевич, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Кандидат технических наук по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции, здания
и сооружения, доцент, заведующий кафедрой
«Металлические и деревянные конструкции»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
443001, РФ, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 244
тел.: +7(846)-332-09-36
e-mail: savsmr@rambler.ru
«15» марта 2021 г.



А.В. Соловьев

Секретарь ученого совета СамГТУ

 Малиновская Ю.А.