

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Мущанова 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.

Исследование возможности снижения металлоемкости большепролетных покрытий за счет оптимального проектирования представляет собой экономически важную научно-практическую задачу и, несомненно, является актуальной темой для исследования в приложении к структурным покрытиям на прямоугольном плане с нетиповым соотношением сторон.

Важными особенностями представленной в автореферате работы, которые следует относить к научной новизне, являются возможность оптимального формообразования структурного покрытия путем перехода от первоначально плоской формы покрытия к стержневой двухпоясной оболочке положительной кривизны, значения уточненных показателей несущей способности центрально-сжатых стержней из условия устойчивости. Сочетание таких решений несомненно приводит к новым проектным решениям при формировании оптимальных покрытий на прямоугольном плане с нетиповым соотношением длин сторон, характеризующихся значительным снижением весовых показателей по отношению проектам, разработанным на основе традиционных рекомендаций.

По тексту автореферата имеются следующие замечания

1. Из данных, представленных в таблице 9 автореферата, видно, что минимальная масса покрытия достигается при соотношении сторон 1:1.6, что не согласовывается с традиционной оценкой (при соотношении 1:1). Это, видимо, обусловлено тем, что в алгоритме оптимизации, предложенным соискателем, размеры ячейки структурного покрытия не варьируются, а имеют значение, близкое к указанному соотношению. Поэтому, в дальнейших исследованиях по вопросам оптимизации таких объектов соискателю рекомендуется внести этот параметр, как варьируемый.

2. Исходя из блок-схемы, представленной на рисунке 9 рецензируемого автореферата, следует отметить, что соискатель продемонстрировал блок-схему для реализации оптимизации покрытия одним из методов нелинейного программирования (метод Нелдера-Мида). При этом другие отличительные возможности разработанного алгоритма на рисунке не представлены.

Заключение

В целом диссертационная работа «Действительная работа и формообразование стержневых структурных покрытий на нетиповом плане» является завершённым научным исследованием, имеющим все необходимые признаки в части научной новизны, актуальности, практической значимости, соответствующим требованиям, выдвигаемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Муцанов Александр Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Настоящим я, Скалаухов Александр Петрович, 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

А.П. Скалаухов

195009, РФ, Санкт-Петербург,
Арсенальная набережная, 11А
тел.: +7(812)-380-62-25
e-mail: baltneft@spb.transneft.ru
ООО «Транснефть – Балтика»,
Скалаухов Александр Петрович,
начальник проектно-сметного бюро.

Подпись А.П. Скалаухова подтверждаю.

Специалист 1 категории ОК ООО «Транснефть - Балтика»

« 31 » марта 2021г. Татарчук Ю.В.

