

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Чаплина Ивана Владимировича
«Совершенствование метода контроля усилий в вантах
эксплуатируемых мостов по частотам собственных колебаний»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей**

Актуальность рассмотренной темы исследования подтверждается необходимостью периодического контроля усилий в вантах эксплуатируемых мостов с приемлемой точностью. Наиболее оптимальным и целесообразным на стадии эксплуатации мостового сооружения является частный метод, который автор диссертационной работы совершенствует в рамках поставленных целей и задач научного исследования.

Поставленные задачи были решены автором в ходе теоретических и экспериментальных методов научного исследования. Теоретические методы исследования базируются на основных положениях теории колебаний. Применены эмпирические методы научных исследований: анализ, сравнение, статистические методы обработки данных, а также экспериментальные методы исследования конструкций.

Результаты диссертационного исследования использованы при проведении обследований и инструментальных изменений таких эксплуатируемых мостов как Бугринский мост через р. Обь в г. Новосибирске, Югорский мост в районе г. Сургута и мост через р. Иртыш на обходе г. Павлодара.

Реализована усовершенствованная методика контроля усилий в вантовых элементах. Применение данной методики позволяет снизить погрешность определения усилий в вантовых элементах, корректно назначать длину ванты в математической модели и учитывать особенности фиксируемого спектра частот собственных колебаний для различных конструктивных решений вантовых систем, а также повысить эксплуатационную надежность вантовых конструкций за счет достоверного определения фактических усилий в вантах.

По результатам исследования опубликовано десять научных работ, в том числе две публикации в ведущих научных рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки России, и одна – в издании, индексируемых Scopus; зарегистрирован патент на изобретение способа определения усилий натяжения вантового элемента моста; получено свидетельство о регистрации программного продукта по расчету усилий в вантах.

Структуру диссертационного исследования составляют введение, четыре раздела, заключение и список литературы. Общий объем работы составляет 157 страниц, включает 80 рисунков, 26 таблиц и 4 приложения. Список литературы состоит из 157 наименований.

По материалам автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Возможно ли применение разработанной методики на тросовых оттяжках высотных конструкций (телевизионных мачт, опор линий электропередач и др.)?

2. На сколько изменяются усилия в вантовых элементах мостов, в зависимости от суточного изменения температуры?

В целом, судя по автореферату, представленная характеристика диссертации Чаплина Ивана Владимировича, несмотря на отмеченные замечания, представляет собой полноценное законченное исследование и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842). Автор диссертации заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» (технические науки).

Зам. генерального директора по научной работе
ООО «ИНТРОН ПЛЮС»,

доктор технических наук, доцент

dslesarev@intron.ru, тел. +7 4952293747

 Дмитрий Александрович Слесарев


Руководитель Лаборатории

Неразрушающего Контроля

ООО «ИНТРОН ПЛЮС»

vtjukanov@intron.ru

+7-926-232-03-33

 Виктор Владимирович Цуканов



Почтовый адрес:

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТРОН ПЛЮС», 111524, г. Москва, ул.
Электродная, д. 11, стр.1