



Проектное бюро  
**ИЖЕНЕР**

Общество с ограниченной ответственностью

«Проектное бюро ИЖЕНЕР»

142207, Московская область, г. Серпухов, ул. Центральная, д. 146, оф. 5

ИНН: 7720582845, р/с 40702810300010005069 в АКБ

«ПЕРЕСВЕТ» (АО) г. Москва

к/с 30101810145250000275, БИК 044525275, ОГРН 5077746713732

Тел.: +7 (903) 149-56-20, e-mail: [Office@pbeng.ru](mailto:Office@pbeng.ru)

«14» сентября 2019 г. исх. № 8 /ПБ

На № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Косаурова Артема Петровича на тему

«Метод пассивного мониторинга состояния мостовых сооружений с использованием слабых природных и техногенных воздействий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Актуальность выбранной Косауровым Артемом Петровичем темы диссертации, обусловлена необходимостью проведения наблюдений за техническим состоянием мостовых сооружений, многие из которых в настоящее время находятся в неудовлетворительном состоянии.

Предлагаемый соискателем метод проведения пассивной вибродиагностики сооружений может быть использован для корректировки параметров моделей мостов в случае расчетного метода анализа реакций сооружения на динамическое воздействие: «Для компьютерной модели, в которой осуществляется прогнозный расчет необходимо на постоянной основе корректировать расчетные параметры на основе получаемых данных» (пункт 12.4, СП 274.1325800.2016 Мосты. Мониторинг технического состояния). Более того, несмотря на то что автор не упоминает в автореферате вантовые и висячие мосты, предлагаемую методику можно дополнительно расширить на случай их мониторинга: «Для вантовых и висячих мостов, а также в других случаях, определяемых в задании на проектирование, следует составлять динамический паспорт моста, т.е. ведомость собственных частот колебаний несущих элементов с последующим мониторингом этих характеристик в период эксплуатации» (пункт 10.4, СП СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований). Все это позволяет сделать вывод, о том, что тема диссертации Косаурова Артема Петровича является несомненно актуальной.

Научная новизна и значимость работы заключается в разработке нового метода проведения постоянной пассивной вибродиагностики технического состояния мостовых сооружений с использованием данных об их колебании под действием

различных слабых природных и техногенных воздействий. Также соискателем представлены метод оценки технического состояния опор и опорных устройств мостов и исследован вопрос проведения вибродиагностики мостовых сооружений во время землетрясений.

Наряду с общей положительной оценкой данной работы можно высказать следующее замечание:

- В автореферате, соискателем был представлен метод построения балочных конечных элементов на двухпараметрическом упругом основании (Уравнение 1). Однако, автором не приводятся никаких подтверждений возможности использования данного метода в практических целях. В связи с этим возникает вопрос: как автор предполагает определять значения параметров, характеризующих упругие свойства грунта?

Данное замечание носит преимущественно рекомендательный характер и не влияет на общую положительную оценку работы соискателя.

**Заключение.** Диссертация Косаурова Артема Петровича на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой, которая удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК России, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Генеральный директор

А.М. Подоскин



Генеральный директор  
Подоскин Андрей Михайлович  
ООО «Проектное бюро ИНЖЕНЕР»,  
142207, Московская обл, г. Серпухов,  
ул. Центральная, д.146, оф.5  
Телефон: +7 (916) 052-84-22  
E-mail: office@pbeng.ru