



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»
(СПбГАСУ)
ул. 2-я Красноармейская, д. 4, Санкт-Петербург, 190005

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **И.С. Бондарь**
на тему: «**Вибродиагностика балочных пролетных строений железнодорожных**
мостов»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Актуальность темы обусловлена необходимостью совершенствования методов измерения динамических характеристик конструкций мостов, основанных на использовании современных средств измерений, персональных компьютеров и программного обеспечения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, выдвинутых соискателем, основывается на ранее опубликованных исследованиях в 18-ти печатных работах, опубликованных в течение 2014-2019гг., а также внедрением и успешным применением результатов диссертационного исследования при обследовании, испытании и проведении работ по текущему содержанию, текущему и капитальному ремонту балочных пролетных строений железнодорожных мостов, в конкретных эксплуатационных условиях на участках АО «НК «КТЖ» .

Достоверность полученных автором результатов обоснована применением классических методов теории упругости, теории колебаний и волн, математической статистики и теории вероятностей, а также фактическими данными обследований и испытаний балочных пролетных строений 28-ми железнодорожных мостов в АО «НК «КТЖ» Республики Казахстан расчета и программно-аппаратных средств, а также исследованием на масштабных моделях с использованием современного лабораторного оборудования. В работе отражен высокий уровень сходимости результатов расчетов МКЭ, что позволило выполнить сравнение полученных расчетных данных с моделирования с данными испытаний на масштабных моделях.

Научная новизна работы заключается в совершенствовании:

- методики вибродиагностики балочных пролетных строений железнодорожных мостов, позволяющей в реальном масштабе времени с помощью ТПАК и ВПАК производить анализ колебаний конструкций мостов при воздействии проходящих поездов с целью оценки технического состояния;

- методики вибродиагностики балочных пролетных строений железнодорожных мостов при малом импульсном воздействии, позволяющей производить оценку технического состояния пролетного строения по собственным частотам и демпфирующим свойствам.

Замечания по диссертации:

1. В автореферате указано, что дефекты главных балок моделируются присоединением дополнительной точечной массы к балке, однако из автореферата не ясно, как осуществляется градация точечной массы, присоединяемой к балке в зависимости от моделируемого дефекта.

2. Из автореферата не понятно, как частота собственных колебаний балочных металлических пролетных строений, полученных экспериментально, конкретизирует наличие того или иного дефекта. Так, например, в таблице 4 на странице 19 автореферата для расчетного пролета 27,0м частота 5,47Гц характеризует местную, локальную, язвенную, сплошную коррозию. Однако техническое состояние пролетного строения непосредственно оценивается выявленным дефектом. При местной коррозии одно техническое состояние, при сплошной коррозии совсем другое техническое состояние. Различен и набор необходимых мероприятий для устранения выявленного дефекта.

Заключение:

Выявленные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, которая является научно-квалификационным исследованием, отвечающим требованием п.9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013г., предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор, И.С. Бондарь, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ)
тел: (812) 316-15-81

адрес: 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4, к. 322-С,

e-mail: ad@spbgasu.ru

Сайт: <http://www.spbgasu.ru>

Доцент кафедры
«Автомобильных дорог,
мостов и тоннелей» СПбГАСУ
кандидат технических наук, доцент

А.В. Квитко

Заведующий кафедрой
«Автомобильных дорог,
мостов и тоннелей» СПбГАСУ,
кандидат технических наук, доцент

М.П. Клековкина

