

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук  
**Проценко Дмитрия Владимировича**

### **«Совершенствование конструктивно-технологических параметров системы несущих элементов и элементов проезжей части универсального сборно-разборного пролетного строения с быстросъемными шарнирными соединениями»**

Представленный на отзыв автореферат содержит 24 страницы текста, включая перечень девяти работ (из них два в изданиях, рекомендованных ВАК РФ).

Диссертация выполнена по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Практика управления техническим состоянием мостовых сооружений при чрезвычайных ситуациях в процессе их жизненного цикла выдвигает перед специалистами отрасли целый ряд вопросов, часть из которых диссертант решает в своем исследовании. В частности, для оперативного восстановления транспортных артерий предложено использовать новые типы пролетных строений. Поэтому тематику диссертации, касающуюся проблем совершенствования параметров таких пролетных строений, следует признать актуальной.

Научная новизна диссертации Д.В. Проценко состоит в формулировке принципов и разработке основ проектирования временных мостов с быстросъемными шарнирными соединениями, при этом как раз вопрос шарнирного соединения проработан весьма детально.

В работе выполнен анализ существующих проектных решений временных и краткосрочных мостовых сооружений, на их основе предложена своя инженерная модель. Теоретические результаты, представленные автором, широко подкреплены натурными и экспериментальными исследованиями. Апробация выполнена достаточно широко, имеется пример использования конструкций на федеральных трассах, полученные решения запатентованы.

Несмотря на существенную значимость научного исследования, к работе имеется ряд вопросов и замечаний.

1. Как известно, по дорогам промышленных предприятий, находящихся в зонах месторождений промышленных ископаемых, а также на маршрутах движения техники в районах чрезвычайных ситуаций (а именно это заявлено автором как сфера применения предлагаемых решений) обращается временная подвижная нагрузка с весовыми характеристиками, которые значительно превышают аналогичные характеристики подвижного состава, эксплуатируемого на железных и автомобильных дорогах общего пользования. Так, нагрузка на ось подвижного состава на железнодорожных путях зачастую достигает и превышает 300 кН при номинальном значении 250 кН. Величины давления многих автотранспортных и специальных средств могут достигать 520 кН на ось и более. В связи с этим непонятно, почему автором в своем исследовании была принята стандартная нагрузка по схеме АК с классом К=14?

2. На с. 6 автором указан установленный им в процессе моделирования и расчетов факт, что «... рекомендуемый действующими нормативными документами ... уровень нагружения временной подвижной нагрузкой ниже нагрузки, создаваемой реально

обращающимися транспортными средствами». Заявление выглядит весьма спорно, так как в действительности автор приводит расчеты лишь для плиты настила проезжей части, а не для главных балок (ферм).

3. На с. 11 содержится информация о нескольких типах мостового полотна проезжей части, которые посредством болтов крепят к поперечным балкам: ортотропные плиты со сплошным металлическим покрытием, ячеистые плиты, металлические прогоны с деревянным покрытием и деревокомпозиционные плиты. При этом в дальнейшем автор за основу предлагаемых решений принимает только один тип плит (деревоплиты в композиционной оболочке). С чем связано данное решение и почему не выполнены сравнительные тесты (технические, экономические)?

4. На с. 21 автором указано, что им разработана программа в программной среде Delphi 7 под названием «ТАЙПАН». На рис. 1, 3, 5, 12, 13 и по тексту автореферата, а также в названиях из списка опубликованных работ говорится о понятии «мост ТАЙПАН». Все-таки, «ТАЙПАН» - это пролетное строение, мост в целом или программа?

5. В качестве замечаний не по сути, а по форме отметим два момента:

- на с. 9 содержится излишняя общеизвестная информация о стандартных процедурах предпускового обследования и испытания сооружения;

- по тексту автореферата практически нигде нет ссылок на рисунки, что делает восприятие информации весьма затруднительной.

Вместе с тем, указанные замечания не снижают общего высокого уровня работы.

Предложенные автором практические механизмы применения временных мостов с уменьшенной трудоемкостью возведения (по сравнению с имеющимися средними автодорожными разборными и наплавными мостами) позволяют достаточно надежно и точно использовать данные решения в конкретных прикладных целях, что подтверждается расчетными натурными данными, выполненными с участием автора.

На основе изложенного и учитывая научную и практическую ценность представленной работы считаем, что она удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Проценко Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.23.11 «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Заведующий кафедрой «Мосты» ФГБОУ ВО ПГУПС,  
д.т.н., профессор

В.Н. Смирнов

Заместитель заведующего кафедры «Мосты»  
ФГБОУ ВО ПГУПС по научной работе,  
к.т.н., доцент

А.А. Белый

Авторы отзыва: Смирнов Владимир Николаевич,  
Белый Андрей Анатольевич.  
Почтовый адрес: 190031, Санкт-Петербург, Московский пр.,  
Адрес электронный почты: [kmost@pgups.edu](mailto:kmost@pgups.edu)  
Телефон: (812) 768-85-85, (812) 768-81-71.

