

## ОТЗЫВ

на диссертацию Проценко Дмитрия Владимировича на тему «Совершенствование конструктивно-технологических параметров системы несущих элементов и элементов проезжей части универсального сборно-разборного пролетного строения с быстросъемными шарнирными соединениями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

В настоящее время, в Российской Федерации большинство мостовых сооружений, находящихся в длительной эксплуатации, требуют капитального ремонта или реконструкции. Наиболее эффективным технологическим решением при этом является полное закрытие мостового сооружения с устройством временного проезда. В связи с этим применение быстровозводимых временных мостов для временной организации движения по объезду является весьма эффективным.

При этом возникает необходимость в разработке новых конструкций и совершенствовании принятых технологических решений пролетных строений временных мостов, способных обеспечить пропуск современных эксплуатационных нагрузок, а также строительных нагрузок при организации временного движения для сообщения между берегами при строительстве капитальных сооружений; дорожного сообщения от завода к месту разработки полезных ископаемых и т.п.

Поэтому **актуальность** темы рассматриваемой в диссертации не вызывает сомнений. Она посвящена задаче разработки универсального пролетного строения для временных сборно-разборных автодорожных и пешеходных мостовых сооружений многократного применения с возможностью оперативной реализации различных продольных их схем, грузоподъемности и габарита с использованием однотипных элементов для решения широкого спектра задач преодоления транспортными средствами водных и иных преград.

В диссертации сделана попытка найти универсальное решение для разных пролетов: модульность, ограниченный максимальный вес любого элемента для удобства монтажа, возможность изменять его геометрические характеристики, минимальный срок строительства и др.

Автором усовершенствована конструкция сборно-разборных пролетных строений с учетом действующих нормативных требований к пролетным строениям, положений по их монтажу и опыта эксплуатации временных сооружений. Отличительных особенностей предлагаемых конструкций является возможность изменения геометрических параметров конструкции, отвечающих за длину, габарит и грузоподъемность в широких пределах, чего не может обеспечить существующие конструкции временных мостов.

Автором были проведены многочисленные теоретические и экспериментальные исследования (стендовых и натурных испытаний), которые позволили сделать выводы о возможности применения конструкций деревоплиты в композиционной оболочке и полимерной плиты в качестве настила проезжей части мостов. Были получены значения коэффициентов, учитывающих шарнирное закрепление конструкций с учетом пластических свойств материала, и коэффициент, учитывающий циклический характер нагружения конструкций.

Результаты работы нашли применение в объектах ГК «Автодор» и ПАО «Газпром». В ходе работы над диссертацией был оформлен ряд патентов, что свидетельствует о практической ценности работы.

Все поставленные эти задачи в диссертации решены в достаточной степени подробности.

По автореферату имеются следующие замечания:

- предложенная в работе длина всех сборных секций 3 м в интересах универсальности конструкции и возможности взаимозаменяемости приведет к увеличению количества шарнирных соединений типовых сборных секций и приводит к возрастанию трудоемкости по сборке пролетных строений;

- автор диссертации рассматривал возможные технические решения временных мостовых сооружений с ездой только понизу. Между тем пролетные строения из тех же элементов с ездой поверху могут оказаться более целесообразными по многим критериям;

- из автореферата не ясны необходимые для оценки надежности и экономичности конструктивного решения пролетных строений сведения (размеры поперечных сечений, конструкция узлов, количества и положения ферм в поперечном сечении пролетных строений в зависимости от величины пролета, габарита пролетного строения и назначенной временной нагрузки);

- в автореферате отсутствуют данные о толщине деревянной и композитной плите проезжей части в зависимости от шага поперечных балок и назначенной временной нагрузки;

- формулы (1) и (2) на стр. 12 автореферата даны без расшифровки условных обозначений и значений параметров, что не позволяет оценить их корректность;

- предлагаемые автором значения коэффициентов, учитывающих шарнирное закрепление конструкций с учетом пластических свойств материала не совсем корректно. Так как пластическая работа в узлах сборно-разборных (тем более быстро разборных), недопустима. При пластической работе этих узлов пролетные строения становятся неразборными.

Несмотря на приведенные замечания, считаем диссертационную работу **Проценко Дмитрия Владимировича** выполненной на достаточно высоком научном уровне и считаем, что работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842). Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» (технические науки).

Отзыв составлен профессором, д.т.н Васильевым Александром Ильичом и доцентом, к.т.н., Валиевым Шерали Назаралиевичем.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол №8 от 22 мая 2018 г.

Заведующий кафедрой «Мостов, тоннелей и строительных конструкций» МАДИ,  
к.т.н., профессор \_\_\_\_\_ Агеев Владимир Дмитриевич

Проректор по научной работе,  
д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ Ушаков Виктор Васильевич

22.05.2018г

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, телефон: +7 (499)155-07-76.  
Адрес электронной почты: bridge\_mtt@madi.ru.