

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника

Военно-космической академии

имени А.Ф. Можайского

по учебной и научной работе

доктор технических наук, профессор

Ю. Кулешов



«11» сентября 2017 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЖЕЛТКО Александра Чеславовича, выполненной на тему «Разработка и исследование методов определений осадок, смещений и деформаций элементов автомобильных мостов» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 «Геодезия».

Автомобильные мосты, как правило, состоят из пролетных строений и опор. В процессе эксплуатации моста на его элементы воздействуют различные факторы: сезонные перепады температур, ветровая и ледовая нагрузка, паводковые воды. Под действием огромной массы конструкции происходят осадки фундаментов опор. Суммарное воздействие всех этих факторов вызывает неизбежные деформации различных элементов конструкции. Перемещения элементов и конструкции в целом построенного моста могут появляться в различных направлениях. Все перемещения характеризуются величиной, направлением и скоростью. Для предупреждения возможных негативных последствий осуществляются периодические наблюдения деформаций мостов.

В связи с этим, объективно возникла необходимость разработки новой методики наблюдения за деформационными марками автомобильных мостов, что определило в качестве *объекта исследования* нового подхода к определению смещений и деформаций автомобильных мостов.

Из содержания автореферата следует, что *целью исследования* является разработка методов повышения точности определений деформаций элементов автомобильных мостов.

В процессе исследования предметной области автором были выявлены недостатки существующей методики наблюдений за деформациями мостов: недоступность большинства деталей мостов, сложность выбора стабильного места для опорных пунктов, существенные погрешности измерения расстояний тахеометром в безотражательном режиме при острых углах наведения.

Научную новизну работы составляют:

– новая методика наблюдения за деформационными марками автомобильных мостов, основанная только на измерениях горизонтальных и вертикальных углов двумя электронными тахеометрами в произвольной системе координат;

– предложения автора по использованию двух осадочных марок вместо ранее выбранных и закрепленных опорных точек с последующим вычислением координат в произвольной системе;

– методика определения кручения недоступных балок методом угловых измерений взамен геометрического нивелирования нижнего пояса балок.

Теоретическое значение работы определяется разработкой оригинального научно-методического подхода к обоснованию определения непрямолинейности недоступных балок моста в одной или двух плоскостях, основанного на методике численного дифференцирования.

Практическая значимость работы заключается в возможности и целесообразности применения предложенных рекомендаций, подтвержденных результатами наблюдений за деформациями 40 автомобильных мостов.

На основе сведений, представленных автором можно судить о том, что результаты, полученные им по теме исследования, широко опубликованы в ряде научных работ, а также апробированы и реализованы в Краснодарском крае для установления зависимости изменения высот марок от уровня воды в реке.

Перечисленные обстоятельства определяют безусловную значимость полученных автором диссертации результатов для теории и практики исследуемой предметной области.

Автореферат диссертации изложен доступным для понимания языком, аргументация положений ясна и убедительна. Отмечая несомненные достоинства работы, следует отметить ряд недостатков:

1. Положения, выносимые на защиту (с. 5), не в полной мере соответствуют названию диссертации.

2. Раздел апробации работы (с. 6) не соответствует списку публикаций, приведенного на с. 20.

3. Сложно судить о возможности выявления высокочастотных деформаций всего сооружения по оценке стабильности пространственного положения всего двух марок, расположенных в центре моста (рис. 3).

4. Не обосновано утверждение о получения объективной оценки стабильности пространственного положения моста путем нивелирования только нижнего пояса балок вместо принятого геометрического нивелирования II, III классов проезжей части моста (с. 16).

В целом, вышеуказанные недостатки, по нашему мнению, не снижают научной и практической ценности диссертационной работы и не оказывают существенного влияния на полученные результаты. Изучение автореферата свидетельствует о том, что цель исследования достигнута, научная задача решена на достаточно высоком уровне.

Вывод: Диссертация Желтко А.Ч. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую новое решение актуальной научной задачи.

По научному содержанию, глубине и полноте выполненных исследований, а также объему полученных результатов, диссертационное исследование соответствует требованиям пунктов 9, 10 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор, ЖЕЛТКО Александр Чеславович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 «Геодезия».

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры Высшей геодезии, протокол № 2(665) от 08 сентября 2017 г.

Отзыв составил

Доцент кафедры Высшей геодезии

197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 13, тел. (812) 347-96-42.

e-mail: vka@mil.ru

Кандидат технических наук, доцент

«09» сентября 2017 г.

Станиславичюс Римас-Бронюс Броняус

С отзывом и выводами согласен

Врио начальника кафедры Высшей геодезии

«11» сентября 2017 г.

Кондратьев Андрей Игоревич