

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Желтко Александра Чеславовича «Разработка и исследование методов определения осадок, смещений и деформаций элементов автомобильных мостов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Современные мосты выдерживают огромные напряжения и нагрузки, в основном из-за их способности незначительно деформироваться в зависимости от внешних воздействий. Постоянные воздействия внешних факторов приводят к постепенному износу сооружения, а при нагрузках превышающих допустимые это может привести к ускоренному износу и разрушению элементов мостов. Для контроля и прогнозирования состояния моста, с целью заблаговременного обнаружения возможных деформаций, необходимо проводить периодические обследования конструкции моста с выполнением комплекса геодезических измерений его параметров. Таким образом, рассматриваемая диссертационная работа, посвященная разработке методов геодезических деформационных определений, является, несомненно, актуальной.

Научная значимость работы заключается в том, что автором были разработаны и исследованы новые методы деформационных определений с учетом специфики геодезических работ на мостах, а именно: недоступности большинства деталей мостов для измерений, сложности выбора стабильных мест для станций наблюдения из-за паводков, острые углы визирования при измерениях.

Научная новизна заключается в следующем:

- разработана методика определения деформаций мостов, в которой при определении координат деформационных марок в качестве опорных пунктов принимаются крайние деформационные марки, закрепленные на мосту, что позволяет достигать необходимой точности определения деформаций за счет сокращения промежуточных этапов работ;

- разработана методика исполнительной съёмки линии нижнего пояса балок мостов с возможностью построения вертикальных и горизонтальных профилей;

- разработаны два метода определения прогибов пролетных недоступных балок мостов;

- разработаны алгоритм и компьютерные программы оценки точности на основе методики численного дифференцирования, позволяющие упростить оценку точности деформационных определений при больших количествах измерений и неизвестных;

по результатам деформационных наблюдений 25 мостов выявлены вертикальные перемещения опор мостов, вызванные изменением уровня воды в реке.

Ценность разработок автора заключается в их практической значимости, позволяющих на основе использования современных вычислительных средств сократить до минимума объем полевых работ, при этом повысив их точность и информативность.

Разработки автора были успешно внедрены ООО «Гео-Центр» при производстве работ по деформационному мониторингу автодорожных мостов в Краснодарском крае, что подтверждается актом реализации.

В качестве недостатков можно отметить следующее:

- осталось непонятно как выявлять возможные деформации крайних опор моста, если марки установленные на них автор предлагает считать опорными;


- на стр. 27, абзац 2 недостаточно обосновано утверждение что: «наиболее подходящим методом определения плановых координат марок является прямая угловая засечка».

Данные замечания носят рекомендательный характер. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации Желтко Александр Чеславович заслуживает

№ 300-10  
от 12.09.2017

присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – «Геодезия».

Заведующий кафедрой управления земельными ресурсами федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», д.т.н., профессор

 Ярмоленко Александр Степанович

Адрес: 173003, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д.41  
Тел.: (8162) 77 04 05 доб. 50  
Эл. почта: novsu@novsu.ru

