

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Желтко Александра Чеславовича на тему «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

В Российской Федерации эксплуатируются более 40 тысяч мостов, из них большое количество находится в неудовлетворительном состоянии. Каждый год происходят аварии мостов. Точные геодезические наблюдения могут выявить возможные деформации элементов мостов на том этапе, когда они еще не видны при визуальном осмотре. Поэтому тема диссертации А.Ч. Желтко является достаточно актуальной.

В ходе диссертационного исследования автором был решен ряд задач, определивших научную значимость работы. К ним относятся:

- разработана методика определения деформаций мостов без использования опорных пунктов;
- разработана методика исполнительной съемки с возможностью построения продольных и поперечных профилей моста которая позволяет значительно сократить объем полевых работ;
- разработаны два метода определения прогибов балок моста, существенным достоинством которых является возможность измерения недоступных балок;
- разработан алгоритм и компьютерные программы оценки точности, позволяющие решить проблему нахождения большого количества частных производных в общем виде, так, к примеру, в методике исполнительной съемки необходимо находить 216 частных производных;
- установлено наличие упругих вертикальных колебаний балок моста в зависимости от уровня воды в реке;
- разработана методика определения трех координат станции по измерениям только углов на 2 опорных пункта. Приведен большой объем результатов ее производственного применения;
- проведен анализ способа определения трёх координат станции по измерениям горизонтальных и вертикальных углов на два опорных пункта с дополнительным измерением одного более короткого расстояния. Второе более длинное расстояние обычно измерять на мосту нежелательно или невозможно вследствие острого угла между визирным лучом тахеометра и плоскостью марки.
- проведен анализ задачи выгоднейших условий измерений в задаче Ганзена, отличающийся от общеизвестного условия, предусматривающего размещение двух опорных и двух определяемых пунктов вблизи 4-х вершин квадрата или ромба. В диссертации показано, что выгоднейшие условия другие.

№ 324-10
от 15.09.2017

Научные разработки автора получили практическое применение при наблюдениях за деформациями 40 автомобильных мостов в Краснодарском крае.

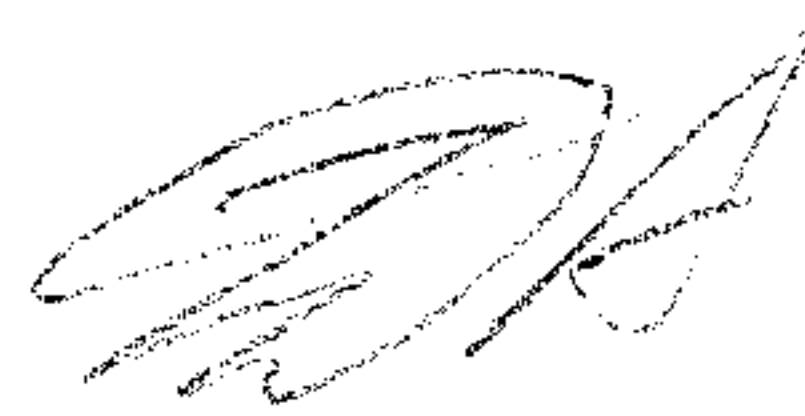
Вместе с тем, необходимо сделать следующие замечания:

- на рисунке 1 в автореферате часть деформационных марок находится на подвижных элементах моста;

- на наш взгляд в диссертации необходимо было раскрыть вопрос определения возможных деформаций марок, которые используются в качестве опорных пунктов.

Сделанные замечания не снижают ценности исследований автора, направленных на решение важной задачи повышения эффективности деформационного мониторинга. Автореферат диссертации удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки РФ, соответствует квалификационным требованиям, соответствующим п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а автор Желтко Александр Чеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – «Геодезия».

Заместитель директора по научной работе института строительства и транспортной инфраструктуры Кубанского государственного технологического университета, кандидат технических наук по специальности 25.00.32 «Геодезия», доцент

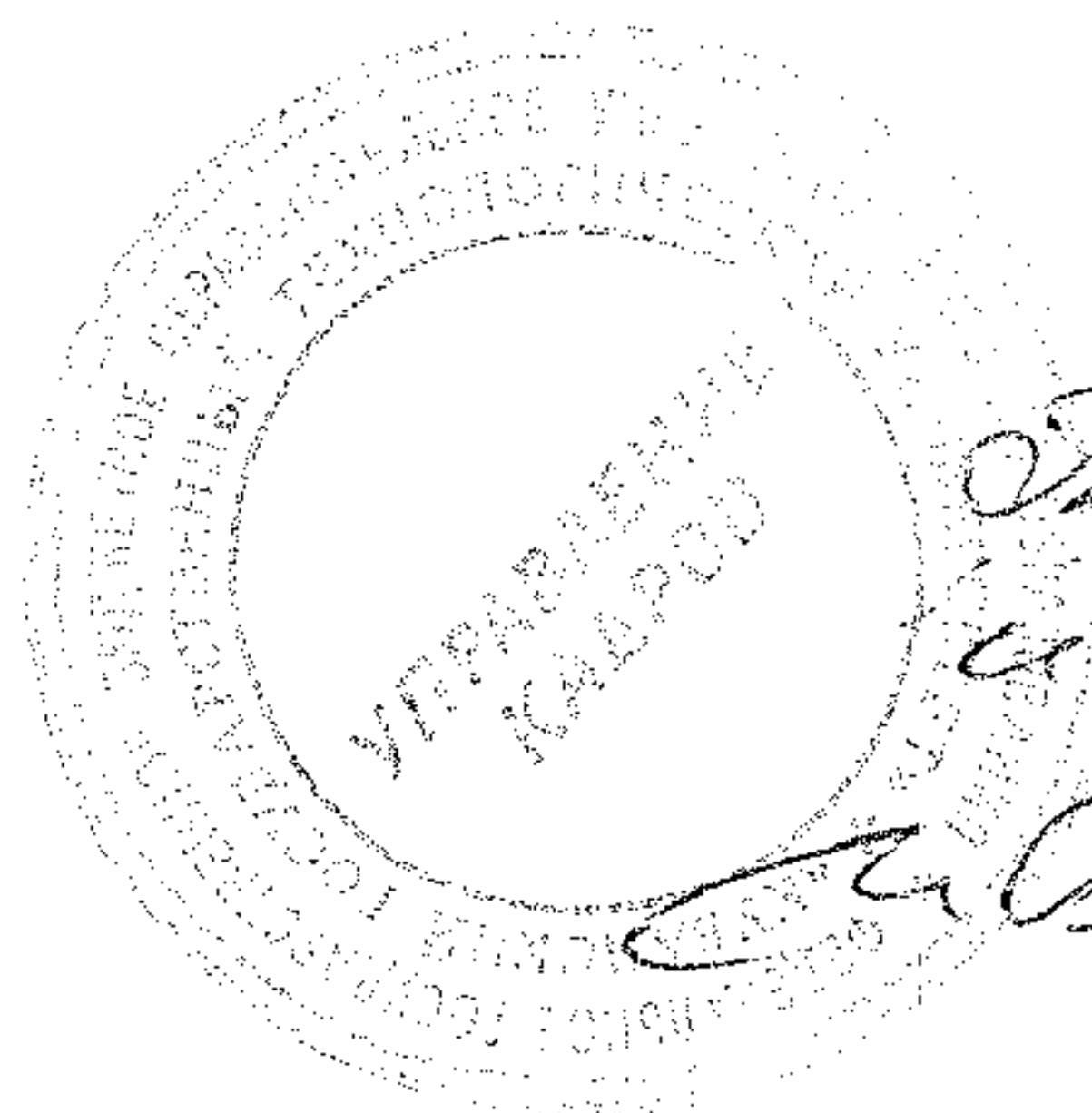


Гура Дмитрий Андреевич

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2, корпус «Б», каб. 207
Тел.: (861) 255-54-93, +7 (918) 6781428
Эл. почта: gda-kuban@mail.ru

Подпись к.т.н., доцента Гура Дмитрия Андреевича заверяю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный технологический университет»



*Сергеев подтверждает
и.о. зам. ректора, кафедра
Сергеев Сергей И.В.*