

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хатум Хабиб Мазен на тему «Геодезический мониторинг деформаций приповерхностных сооружений метрополитена на основе автоматизированного и перманентного их контроля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.32 – Геодезия

Актуальность темы исследований. При строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений важное место занимает геодезическое обеспечение мониторинга деформаций этих сооружений, в том числе при освоении подземного пространства, в частности, при строительстве метро. Основная цель наблюдений – получить данные о состоянии сооружения, его устойчивости и прочности, поскольку аварии могут привести к большим материальным потерям и человеческим жертвам. Применение современных электронных тахеометров совместно с программным обеспечением для последующего анализа результатов наблюдений дают возможность получать координаты деформационной сети с высокой точностью. При этом для каждого сооружения необходимо разрабатывать оптимальный проект геодезической сети за наблюдениями деформаций и соответствующую программу наблюдений. Поэтому тема диссертационной работы Хатум Хабиб Мазен, направленная на геодезическое обеспечение мониторинга деформаций инженерных сооружений с использованием роботизированного тахеометра при освоении подземного пространства, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы Хатум Хабиб Мазен заключается в следующем:

– разработаны модели и программная алгоритмизация вычислений и получена зависимость точности всех пунктов деформационной сети от ее конфигурации;

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 181 от 24.06.22
ЛУ УС

– разработан алгоритм построения деформационной сети с учетом предварительной оценки деформационного состояния объекта мониторинга и зоны его влияния;

– разработан алгоритм расчета вида деформаций на основе сравнения остаточных матриц при повторных геодезических наблюдениях.

Значимость для науки и практики полученных результатов состоит в применении вышеприведенных разработок на конкретном объекте при строительстве метро в Эр-Риаде (Саудовская Аравия).

Автореферат написан на достаточно хорошем (для иностранца) научном языке. Стиль автореферата соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011.

Рассматриваемая диссертационная работа обладает необходимой степенью завершенности для подтверждения предполагаемой научной квалификации диссертанта. По теме диссертации опубликовано восемь статей: три - в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и три – в изданиях, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science и две – в прочих изданиях. Опубликованные работы соответствуют теме диссертации и раскрывают её основное содержание. Получено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Вместе с тем имеются некоторые вопросы и замечания:

- нет ссылки на рис. 4;

- есть два разных рисунка 5. На одном из них показаны распределения горизонтальных смещений в грунтовом массиве в мм. В основном эти смещения варьируют в пределах сотых долей мм и только в средней части выемки достигают 0,2 мм. Каким образом это «соизмеримо с точностью измерений», если на стр. 16 написано, что СКП измерений расстояний 0,6 мм?

- как работает программа «Котлован»? Чем она отличается от программы Plaxis?

- в чем суть алгоритма моделирования геодезической схемы?

- стр. 15: в каком СП даны нормативные значения предельных ошибок измерений?

- стр. 15: нет рис 6, на котором должна быть показана схема способа измерений!?

- стр. 17: нет рис. 9, на котором должна быть представлена диаграмма зависимости точности определения координат;

- не понятно каким образом определяется (вычисляется) частота наблюдений;

- приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 409-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 24846-2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. взамен ГОСТ 24846-2012.

Диссертация «Геодезический мониторинг деформаций приповерхностных сооружений метрополитена на основе автоматизированного и перманентного их контроля», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор – Хатум Хабиб Мазен – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Доктор. техн. наук, доцент  Симонян Владимир Викторович

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ)

Структурное подразделение: Кафедра инженерных изысканий и геоэкологии

Должность: доцент

Почтовый адрес: 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, каб. 127

Телефон: 8(915) 284-32-47

Электронный адрес: simonyan.vladimir55@gmail.com

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация: 25.00.32 – Геодезия

Подпись Симоняна В.В. заверяю –

