



جامعة اللبنانية الدولية
LEBANESE INTERNATIONAL UNIVERSITY

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Хатум Хабиб Мазен

«Геодезический мониторинг деформаций приповерхностных сооружений метрополитена на основе автоматизированного и перманентного их контроля»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.32 - Геодезия

Актуальность темы

Строительство зданий и сооружений - одно из самых важных и сложных научно-практических областей инженерной деятельности, в ходе которой приходится решать достаточно сложные задачи, но главное следует достичь безопасности как непосредственно строительства, так и дальнейшей эксплуатации строящегося объекта. Повышение требований к безопасности строительства, с одной стороны, и обеспечение точности проектных параметров, с другой, обязывают решать эти задачи с привлечением данных геомеханического анализа. Для решения этого вопроса и включения его в геодезический мониторинг существует целый ряд инженерных комплексов по оценке деформационных процессов.

Поставленные соискателем задачи потребовали разработки новых методик проектирования оптимальных геодезических построений, методик уравнивания пространственных измерений, а также привлечения геомеханических моделей для прогноза опасных движений и деформаций.

Таким образом, диссертация посвящена решению актуальной задачи по разработке технологии геодезического мониторинга устойчивости зданий и сооружений при строительстве метро в Эр-Рияде (Саудовская Аравия), что имеет высокую актуальность также для Ливана и всего мира.

Целью работы является повышение точности оценки процесса деформаций инженерных сооружений за счет разработки методики перманентных наблюдений электронным тахеометром.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-162 от 19.05.22
АУ УС



جامعة اللبنانية الدولية
LEBANESE INTERNATIONAL UNIVERSITY

В качестве **новых научных результатов** можно отметить:

- 1) Модели, программная алгоритмизация вычислений и получена зависимость точности всех пунктов деформационной сети от ее конфигурации.
- 2) Алгоритм построения деформационной сети с учетом предварительной оценки деформированного состояния объекта мониторинга и зоны его влияния.
- 3) Алгоритм расчета вида деформаций на основе сравнения остаточных матриц при повторных циклических измерениях.

Научная новизна результатов подтверждена свидетельствами о государственной регистрации программного продукта для ЭВМ.

Теоретическая и практическая значимость исследований заключается в создании методики тахеометрических перманентных наблюдений за деформациями грунтовых выемок, позволяющей повысить точность оценки деформационного процесса. По результатам исследований автора в Саудовской Аравии создана геодезическая сеть и система мониторинга для геодезических и инженерных служб, обеспечивающих строительство метро.

Основные результаты диссертационной работы представлены автором в 8 научных работах, из которых 3 статьи из периодических изданиях рекомендованных ВАК РФ, 3 статей, входящих в систему цитирования Scopus, и 1 свидетельство о регистрации программного продукта для ЭВМ. Результаты работы докладывались и обсуждались на 5-х международных и всероссийских конференциях и семинарах.



جامعة اللبنانية الدولية
LEBANESE INTERNATIONAL UNIVERSITY

Стиль изложения материалами.

Работа написана и оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Автореферат составлен технически грамотно, содержит достаточное количество иллюстраций, схем и пояснений.

Замечания по работе касаются отдельных незначительных опечаток, не влияющих на общее впечатление от исследования.

Соответствие автореферата

Тематика диссертации полностью соответствует области исследования паспорта научной специальности 25.00.32 - «Геодезия», разработанного экспертным советом ВАК Минобрнауки России по техническим наукам.

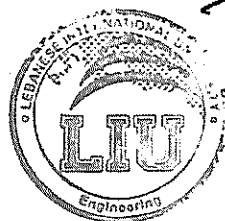
Заключение

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.

Доцент кафедрой инженерной геодезии
«Ливанского международного университета»,
кандидат технических наук,
по специальности 25.00.32- Геодезия,

Юнес Жад Ахмад

Тел.моб: +961 76012142
E-mail: jad.youness@liu.edu.lb.



«05» мая 2022 г.