

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата технических наук Афонаина Дмитрия Андреевича на диссертацию ЧАН Мань Хунг на тему «Геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений с учетом зон тектонических нарушений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия (технические науки)

Актуальность темы диссертации

В диссертационной работе Чан Мань Хунг отмечено, что строительство зданий и сооружений во Вьетнаме весьма часто выполняется в зонах тектонических нарушений, что, безусловно, необходимо учитывать при наблюдениях за деформациями зданий и сооружений, ибо это влияет на условия их безопасной эксплуатации. Поэтому, очевидно, что диссертационная работа Чан Мань Хунг выполнена на актуальную тему.

Диссертация общим объемом 109 страниц состоит из введения, четырех глав, заключения, списка сокращений и списка литературы из 123 наименований. Результаты исследований опубликованы в трех научных статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук* (далее – Перечень ВАК)

Аннотация соответствует содержанию диссертации.

В диссертационной работе Чан Мань Хунг выполнен анализ современного состояния выполнения наблюдений за деформациями зданий и сооружений и тектонических нарушений территории Северного Вьетнама и города Ханоя и показана необходимость выявления деформаций с учетом зон тектонических нарушений.

Новизна исследования и полученных результатов, на наш взгляд, заключается в следующем:

– показана необходимость при выполнении наблюдений за деформациями установления зон тектонических нарушений и их учета при

N 548-9
от 11.12.2020

создании опорных сетей и выполнении геодезических наблюдений за деформациями;

- обоснована необходимость закрепления пунктов опорной геодезической сети вне зоны тектонических нарушений, разработан алгоритм ее проектирования;

- разработаны схемы геодезических наблюдений, направленные на реализацию учета зон тектонических нарушений.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:

- анализом результатов теоретических и экспериментальных исследований других авторов по тематике исследований;

- использованием программных комплексов моделирования различных условия нагружения грунтового массива;

- проектированием экспериментальных исследований по наблюдению за осадками здания Донгтау №5 и моста Дуонг.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:

- совпадением результатов, полученных автором, с результатами других исследователей;

- согласованностью теоретических выводов с результатами исследований на моделях и на практике.

Теоретическая и практическая значимость исследований Чан Мань Хунг заключается в следующем:

- обоснована необходимость учета зон тектонических нарушений при определении деформаций зданий и сооружений;

- выполнено проектирование геодезических построений для исследования деформаций реальных объектов;

- предложения автора могут быть адаптированы для определения деформаций любых инженерных сооружений.

Замечания

1. В диссертации не четко обозначена количественная разница между применением традиционного подхода наблюдений за деформациями без учета зон тектонических нарушений и при их наличии.

2. В работе не представлены данные о фактических измерениях деформаций в зонах тектонических нарушений.

3. На наш взгляд, не следовало бы употреблять словосочетание «специальные геодезические сети» (страница 4 диссертации). Есть утвержденное ГОСТ Р 55024-2012 словосочетание «геодезические сети специального назначения», которое рекомендуется употреблять, в том числе, при выполнении высокоточных инженерно-геодезических работ.

4. Автор во втором защищаемом положении рекомендует наблюдения за осадками зданий и сооружений использовать, в том числе, способ со свободных станций, однако сущность свободного стационарирования для определения осадок не раскрыта.

5. Присутствуют неточности в описании формул параметрического способа. Так, формула (3.3) не является весовой матрицей, формула (3.5) диссертации не является ковариационной матрицей погрешностей измерений (это ковариационная матрица уравненных высот определяемых реперов).

Заключение

Диссертационная работа Чан Мань Хунг является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные методические решения по проведению наблюдения за деформациями зданий и сооружений в зонах тектонических нарушений, что имеет существенное значение для выполнения геодезических работ в интересах удовлетворения потребностей экономики страны.

Диссертация «Геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений с учетом зон тектонических нарушений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия, соответствует требованиям пунктов 2.1 – 2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм.

Чан Мань Хунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Официальный оппонент,

кандидат технических наук



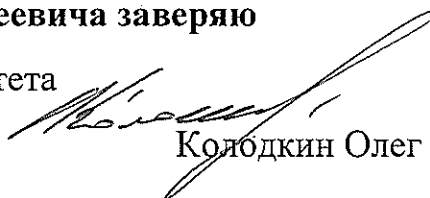
Афонин Дмитрий Андреевич

« 11 » 12 2020 года

Подпись Афонина Дмитрия Андреевича заверяю

Ученый секретарь совета Университета

кандидат технических наук, доцент



Колюдкин Олег Владимирович

« 11 » 12 2020 года

Информация об оппоненте:

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Структурное подразделение: кафедра «Инженерная геодезия»

Должность: доцент

Почтовый адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9

Телефон: +7 (911) 028-88-97

Электронный адрес: afonin@pgups.ru

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