ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.143.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ» (МИИГАИК), МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело №_____

решение диссертационного совета от 06 июня 2019 г. № 84

О присуждении Лэ Ань Куонг, гражданину Социалистической Республики Вьетнам, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование геодезического обеспечения наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений с применением рекуррентного способа уравнивания» по специальности 25.00.32 – Геодезия принята к защите 1 апреля 2019 г. (протокол заседания № 83) диссертационным советом Д 212.143.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; 105064, г. Москва, Гороховский переулок, дом 4; приказ о возобновлении деятельности совета № 1034/нк от 21.09.2015.

Соискатель Лэ Ань Куонг, 1982 года рождения, в 2010 г. окончил магистратуру Ханойского горно-геологического университета по специальности «Геодезия».

В 2019 году окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) по специальности «Геодезия» (приказ о зачислении № 20-07 от 16.09.2015, приказ

об отчислении № 162-01 от 10.04.2019).

Диссертация выполнена на кафедре геодезии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Маркузе Юрий Исидорович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), кафедра геодезии, профессор.

Официальные оппоненты:

Брынь Михаил Ярославович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», кафедра «Инженерная геодезия», заведующий кафедрой,

Симонян Владимир Викторович, кандидат технических наук, доцент, НИУ МГСУ «Национальный исследовательский московский государственный строительный университет», кафедра «Инженерных изысканий и геоэкологии», доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (СГУГиТ), г. Новосибирск, – в своем положительном отзыве, подписанном Шоломицким Андреем Аркадьевичем, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой инженерной геодезии и маркшейдерского дела, указала, что, оценивая диссертацию Лэ Ань Куонг в целом, следует отметить ее научно-методический характер, а также высокий теоретический уровень и научную новизну выполненных исследований, теоретическую и практическую значимость полученных результатов для геодезической науки и производства.

Кандидатская диссертация Лэ Ань Куонг выполнена на актуальную тему и

соответствует области исследования: 11 - Теория и практика математической обработки результатов геодезических измерений и информационное обеспечение геодезических работ паспорта научной специальности 25.00.32 – Геодезия, разработанного экспертным советом ВАК Минобрнауки РФ по техническим наукам. Результаты оценки точности, полученные в кандидатской диссертации при многовариантном проектировании плановой геодезической сети, подтверждаются результатами, полученными нами с использованием программного продукта Credo. Поэтому полученные автором результаты исследования не вызывают сомнения.

Данная работа представляет завершенное научное исследование по актуальной тематике и апробировано на действующих ГЭС Вьетнама. Результаты исследования рекомендуется также использовать при наблюдениях за деформациями гидротехнических сооружений в Российской Федерации.

Таким образом, представленная к защите диссертация Лэ Ань Куонг является научно-квалификационной работой, в которой решена важная научно-техническая задача – автоматизация процессов математической обработки результатов геодезических измерений на основе современных алгоритмов и компьютерных технологий.

На основании выше изложенного следует, что представленная работа на тему «Совершенствование геодезического обеспечения наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений с применением рекуррентного способа уравнивания », соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а ее автор Лэ Ань Куонг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 25.00.32 – Геодезия.

Отзыв на диссертацию заслушан и одобрен на заседании кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», протокол № 12 от 8

мая 2019 года.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 4 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Объём статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, составляет 23 страницы, авторский вклад – 80 %. Опубликованные статьи выполнены на высоком научном уровне.

Наиболее значительные работы соискателя:

1. Лэ Ань Куонг. Исследование исходной матрицы обратных весов неизвестных при рекуррентном способе уравнивания измерений. /Маркузе Ю.И., Чан Тиен Ранг. // Геодезия и картография.– 2016.– № 11.– С. 7–10.
2. Лэ Ань Куонг. Исследование алгоритма для анализа деформаций геодезических пунктов при наблюдении за горизонтальными смещениями гидротехнических сооружений. / Маркузе Ю.И. // Геодезия и картография.– 2017.– № 7.– С. 23-30.
3. Лэ Ань Куонг. К вопросу об оптимальном проектировании геодезических сетей // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка.– 2018.– № 2.– С. 147–151.
4. Лэ Ань Куонг. Контроль грубых ошибок измерений и исходных данных. /Маркузе Ю.И., Нгуен Тхи Тху, Динь Хай Нам. // Геодезия и картография.– 2018.– № 7.– С. 11–16.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. Научно-исследовательский центр геодезии и картографии при Ханойском горно-геологическом университете. Отзыв подписан директором центра, доцентом, к.т.н. Чан Хань.
2. Волгодонский инженерно-технический институт – Филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». Отзыв подписан доцентом, к.т.н. Будраковым Сергеем Михайловичем и доцентом кафедры «Строительных производств», к.т.н. Заяровым Юрием Владимировичем.

3. ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения». Отзыв подписан профессором, д.т.н. Куштиным Владимиром Ивановичем и доцентом кафедры «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог», к.т.н. Пимшиной Татьяной Михайловной.

4. ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет». Отзыв подписан доцентом кафедры «Геодезия», к.т.н. Науменко Галиной Андреевной.

5. ООО «Топкон Позишионинг Системс». Отзыв подписан инженером-геодезистом, к.т.н. Фялковским Алексеем Леонидовичем. Замечания:

- При использовании роботизированного тахеометра в автоматическом режиме разница во времени выполнения линейных и линейно-угловых измерений практически отсутствует.

- Не ясно, на каком основании координаты пунктов геодезической сети ГЭС Шешан 4 считаются безошибочными.

6. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение «Российский университет транспорта» (МИИТ). Отзыв подписан доцентом кафедры «Геодезия, геоинформатика и навигация», к.т.н. Визировым Юлием Васильевичем. Замечания:

- неясны как размещение марок по плотине, так и сезоны проведения циклов;

- сомнительна регистрация сдвижек в 0,1 мм тахеометром с m_s 1 или 2 мм.

7. Акционерное общество «Государственный специализированный проектный институт» (АО « ГСПИ »). Отзыв подписан главным специалистом отдела «Специальных и научных работ», д.т.н. Буюкяном Суреном Петросовичем.

8. ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Отзыв подписан начальником отдела геодезии, к.т.н. Попадьевым В.В. Замечания:

- Удержание десятых долей миллиметра излишне при измерениях линий тахеометром Trimble 5601 DR с точностью 2мм+2ppt (стр. 11) или тахеометром ТС-2003 с точностью 1 мм+1 ppm (с. 19).

- Выражение $m_p = \mu\sqrt{Q_{xx} + Q_{yy}}$ в формуле (12) приобретает смысл с.к.о. функции суммы/разности координат x и y только в том случае, если координаты x и y некоррелированы.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной области исследований, что подтверждается наличием большого числа публикаций по тематике диссертации, и согласием быть официальными оппонентами. Официальные оппоненты не являются работниками организации, где выполнялась диссертация, соавторами соискателя, членами диссертационного совета Д212.143.03 на базе МИИГАиК, а также являются работниками разных организаций.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что она широко известна своими достижениями в разработке методов уравнительных вычислений, соответствующих современному уровню геодезической и вычислительной техники и технологий, имеет научных сотрудников – кандидатов и докторов наук, способных оценить научную и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана методика оптимального проектирования плановой геодезической сети с минимальным количеством измеряемых сторон и максимальной точностью определения положения наблюдаемых пунктов;
- разработан алгоритм обработки результатов наблюдений за деформациями гидротехнических сооружений, основанный на рекуррентном способе уравнивания и обеспечивающий поиск возможных грубых ошибок измерений и исходных данных;
- выполнен анализ деформаций гидротехнических сооружений, выявленных в результате последовательного объединения циклов повторных измерений по

рекуррентному способу.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что идеи, на которых базируются полученные результаты, развивают теорию рекуррентного способа уравнивания и расширяют возможности его использования в геодезии для целей оптимального проектирования геодезических сетей и анализа деформаций гидротехнических сооружений.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что результаты исследований могут быть применены для оптимального проектирования геодезических сетей, создаваемых для контроля деформаций гидротехнических сооружений, и последующего уравнивания результатов измерений с одновременным выявлением и анализом деформаций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что разработанные методика оптимального проектирования сети и алгоритм уравнивания сети основаны на известных теоретических положениях и доказанных преимуществах рекуррентного способа уравнивания. Результаты исследования успешно использованы для проектирования и уравнивания реальных и смоделированных геодезических сетей.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя в формулировании цели и основных задач исследования; в выполнении всех теоретических, экспериментальных исследований; в обработке полученных результатов и их интерпретации; апробации результатов исследования и подготовке публикаций по теме диссертации.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация Лэ Ань Куонг соответствует критериям, изложенным в п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, и представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические решения, реализующие рекуррентный способ уравнивания и

совершенствующие геодезическое обеспечение наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений, что имеет существенное значение для обеспечения безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений в интересах удовлетворения потребностей экономики страны.

На заседании 06.06.2019 диссертационный совет принял решение присудить Лэ Ань Куонг ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16 , против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного совета А. А. Майоров

Ученый секретарь диссертационного совета О. В. Вшивкова

06 июня 2019 г.