ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Лэ Ань Куонг на тему: «Совершенствование геодезического обеспечения наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений с применением рекуррентного способа уравнивания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Диссертация Лэ Ань Куонг посвящена повышению эффективности геодезического мониторинга гидротехнических сооружений (ГТС). В работе рассматриваются плановые деформациями ГТС Вьетнама. Предложена методика оптимального проектирования плановой геодезической сети и алгоритм уравнивания геодезической сети с контролем грубых ошибок измерений, в основе которого лежит рекурентный способ уравнивания. Актуальность темы диссертации обосновывается тем, что гидротехнические сооружения относятся к особо опасным и технически сложным объектам, требующим проведения регулярного высокоточного деформационного мониторинга.

Целью диссертационного исследования является совершенствование геодезического обеспечения наблюдений за деформациями гидротехнических сооружений с применением рекуррентного способа уравнивания.

Для достижения поставленной цели автором решены следующие задачи:

- разработана методика оптимального проектирования плановой геодезической сети;
- разработан алгоритм уравнивания геодезической сети с контролем грубых ошибок измерений;
- выполнено уравнивание наблюдений с анализом деформаций при наблюдениях за горизонтальными смещениями ГТС на примере гидроэлектростанций Вьетнама.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- разработанная методика оптимального проектирования плановой геодезической сети позволяет определить схему сети, обеспечивающую оптимальное соотношение количества измеряемых величин и точности полученных результатов;
- разработанный алгоритм уравнивания геодезической сети позволяет объединить в один вычислительный процесс определение уравненных координат пунктов сети, обнаружение грубых ошибок измерений, а также выявление и анализ деформаций ГТС.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что результаты исследований могут быть применены для оптимального проектирования геодезических сетей, создаваемых для контроля деформаций ГТС, и последующего

уравнивания результатов измерений с одновременным выявлением грубых ошибок и анализом деформаций.

На основе автореферата можно сделать вывод, что диссертация Лэ Ань Куонг является законченным научным произведением, в ней решены все поставленные задачи. Автореферат диссертации написан грамотным научно-техническим языком, рисунки и таблицы правильно и понятно оформлены и способствуют пониманию материала. Достоинством работы является её прикладной характер и, судя по автореферату, завершённость результатов.

Вместе с достоинствами работы следует отметить и некоторые замечания.

1. Автор утверждает, что при построении геодезической сети с помощью электронного тахеометра предпочтительно выполнять только линейные измерения, так как это потребует меньше времени и трудозатрат, в сравнении с выполнением линейно-угловых измерений. Современный электронный тахеометр обеспечивает высокую точность угловых измерений, причём измерения можно выполнять достаточно быстро. При использовании роботизированного тахеометра в автоматическом режиме разница во времени выполнения линейных и линейно-угловых измерений практически отсутствует. Использовать тахеометр для построения только линейной сети – значит сознательно избегать появления избыточных измерений.
2. Недостаточно пояснено, на каком основании координаты пунктов геодезической сети ГЭС Шешан 4 считаются безошибочными.

Несмотря на отмеченные недостатки автореферат кандидатской диссертации Лэ Ань Куонг «Совершенствование геодезического обеспечения наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений с применением рекуррентного способа уравнивания» свидетельствует об актуальности исследования, а работа имеет важное научное и практическое значение. Работа отвечает всем необходимым требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Инженер-геодезист
ООО "Топкон Позишионинг Системс"
кандидат технических наук
115114 г. Москва, Дербеневская наб.,
д.7,стр.22.
Телефон: 8 (916) 459-75-69
e-mail: a.fialkovskii@mail.ru
25.00.32 – Геодезия
06 марта 2019 г.

Фялковский Алексей Леонидович

Подпись Фялковского А.Л. заверяю

Руководитель
отдела персонала
Живайкина С.В.

Общество с ограниченной ответственностью "Топкон Позишионинг Системс" "Topcon Positioning Systems" Limited Liability Company * Москва * 1027739822197