

ОТЗЫВ

официального оппонента, к.т.н., доцента Ознамца Владимира Владимировича на диссертацию Лобановой Юлии Васильевны на тему: «Совершенствование методов геодезического обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов (на примере АЭС)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Актуальность темы исследований

В условиях реализации современных мероприятий по охране окружающей среды и ослаблению процессов, влияющих на потепление климата на планете, особое внимание во всех странах уделяется получению так называемой чистой энергии. В нашей северной стране, покрытой вековыми лесами, получение солнечной энергии и энергии ветра ограничено. Поэтому в России повышенного внимания требуют вопросы строительства и безопасной эксплуатации технически сложных объектов, к которым относятся и объекты, связанные с использованием атомной энергии.

Атомная энергетика скрывает большую опасность для всего человечества и окружающей среды из-за возможных аварий на атомных электростанциях (АЭС). Но в условиях обеспечения безаварийной работы АЭС, атомная энергетика, как показывает современная действительность, пока является наиболее экономичным и экологически чистым производством энергии, и альтернативы ей в ближайшем будущем не предвидится, по крайней мере, для Российской Федерации.

Важную роль играет повышение качества строительно-монтажных работ и эффективности работы оборудования в процессе эксплуатации таких энергетических объектов. Это может быть выполнено только при условии использования современных средств геодезического обеспечения (таких как электронные тахеометры, цифровые нивелиры, спутниковые навигационные системы, наземные лазерные сканеры и др.) и эффективных методов, позволяющих достичь необходимой точности сопряжений строительных конструкций. Важно также с необходимой точностью определять деформации сооружений в процессе их эксплуатации. Поэтому, диссертационная работа Лобановой Ю.В. является, безусловно, актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:

- анализом результатов теоретических и экспериментальных исследований других авторов по теме диссертации;
- проведением экспериментальных исследований по всем защищаемым положениям;

ОТЗЫВ

ВХ. № 569 -9 от 13.12.21
АУ УС

- апробацией результатов на научных конференциях.

**Достоверность научных положений, выводов и результатов
подтверждается:**

- корректной постановкой целей и задач исследования;
- научно-техническим планированием экспериментов;
- использованием математического аппарата и апробированных методик измерения;
- сравнением результатов выполненных исследований и технологических разработок с традиционными методами производства геодезических измерений;
- внедрением полученных результатов на строящихся производственных объектах в реальном секторе экономики.

Научная новизна:

Научная новизна диссертационной работы Лобановой Ю. В. состоит в следующем:

- обоснованы требования к точности построения внутренних разбивочных сетей способом свободного стационарирования, а также предложено выполнять перенос точек геодезических разбивочных сетей с исходного на монтажные горизонты этим способом с опорой на точки внешней сети;
- разработана методика приведения внецентренных спутниковых измерений к центрам пунктов на основе использования элементов центрировки и взаимнообратных координатных преобразований между геоцентрическими и топоцентрическими координатами, разработан алгоритм оценки точности измеряемых величин и полученных результатов;
- разработаны методики построения вертикального базиса на основе способа «во всех комбинациях» и определения коэффициента рефракции на этом базисе.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям
диссертации:**

Автореферат соответствует основным положениям диссертации и правильно отражает ее содержание. Основные положения диссертационного исследования достаточно подробно отражены в списке научно-технических публикаций автора, что с точки зрения оппонента, является несомненным достоинством настоящего научного исследования

Замечания по диссертационной работе

Не подвергая сомнению положительное впечатление от прочтения научного исследования автора, на наш взгляд, имеют место некоторые редакционные замечания и дискуссионные моменты:

1. В первой главе много уделяется внимания истории строительства Ленинградской АЭС.

2. Подтвержден ли экспериментально способ переноса разбивочной сети с исходного горизонта на монтажные горизонты способом свободных станций? При использовании способа свободного стационарирования есть или нет опасности нарушения выноса осей в разных монтажных горизонтах?

3. На стр. 55 диссертации представлена оценка точности по необходимому составу измерений для прямой и обратной угловой засечек. Считаю, что это лишнее, так как эти засечки в современном производстве не применяются в связи с внедрением электронных тахеометров.

4. Во втором защищаемом положении автор утверждает, что возможно определение деформаций зданий и сооружений проводить спутниковой аппаратурой. При каких условиях и на каких конкретно зданиях и сооружениях, по мнению автора, возможно определять деформации спутниковой аппаратурой?

5. Действительно, как заметил автор, тема учета рефракции является актуальной для проведения геодезических измерений при строительстве объектов, однако на стр. 108 в таблице 3.13 приведены результаты исследования изменения коэффициента рефракции только при визировании на высоту 10,6423 м. Почему только на эту высоту?

Отмеченные дискуссионные моменты и замечания не снижают общего положительного впечатления и научной ценности диссертационной работы, поэтому можно считать, что работа Лобановой Ю. В. выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 10 публикациях, в том числе в 3 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК); в 2 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования *Scopus*; получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

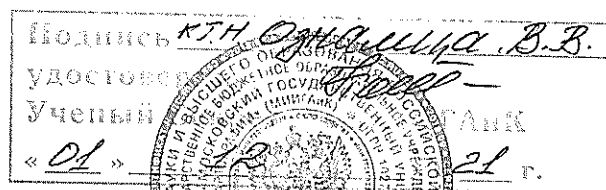
Диссертационная работа Лобановой Ю. В. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой предлагается новое решение актуальной научной задачи – совершенствование методов производства высокоточных инженерно-геодезических измерений для геодезического обеспечения процесса строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов типа АЭС.

Диссертация «Совершенствование методов геодезического обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов (на примере АЭС)», 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 – Лобанова Юлия Васильевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Официальный оппонент,
к.т.н., доцент

Ознамец Владимир Владимирович

01.12.2021 года



Информация об оппоненте:

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии»

Должность: заведующий кафедрой геодезии.

Почтовый адрес: 105064, Москва, Гороховский пер., д.4,

Телефон: 8 (499) 404-12-20 доб. 3541; +7(910) 453-80-92

Электронный адрес: geod@miigaik.ru; oznamec@list.ru

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