

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технических наук, профессора Брыня
Михаила Ярославовича о диссертационной работе Лобановой Юлии
Васильевны на тему: «Совершенствование методов геодезического
обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных и технически
сложных объектов (на примере АЭС)», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Лобанова Юлия Васильевна в 1994 г. окончила «Санкт-Петербургский
Государственный горный институт им. Г. В. Плеханова (технический
университет)» по специальности «Прикладная геодезия», с присвоением
квалификации инженер-геодезист.

После работы на производственных предприятиях (1994-1996 гг.)
связала свою жизнь с преподавательской деятельностью. Работала
преподавателем, заместителем директора по учебно-производственной
работе государственного образовательного учреждения «Санкт-
Петербургский техникум геодезии и картографии» (2000-2008 гг.),
преподавателем, заместителем декана по учебно-производственной работе
факультета «Среднего профессионального образования» федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Санкт-Петербургский горный университет» (2008-2015 гг.). С
2015 г. работает старшим преподавателем кафедры «Инженерная геодезия»
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования, исполняя одновременно обязанности заместителя
декана по учебной работе факультета «Транспортное строительство».

В период с 2016 г. по 2019 г. обучалась в аспирантуре федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I» (очная форма) по программе подготовки научно-
педагогических кадров по направлению 21.06.02 – Геодезия, профилю
(специальности) 25.00.32 – Геодезия – Науки о Земле.

Лобанова Ю.В. своевременно сдала кандидатские экзамены и провела
весь комплекс теоретических и экспериментальных исследований по теме
диссертации.

Тема диссертационной работы Лобановой Ю.В. является чрезвычайно
актуальной. Это связано с увеличением объема строительства особо опасных
и технически сложных объектов, к которым относятся атомные
электростанции, гидротехнические сооружения первого и второго классов,
портовые гидротехнические сооружения и др. Особую значимость для
обеспечения безопасных условий строительства и последующей
эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов играет
геодезическое обеспечение, точность которого оценивается миллиметрами.
Для его проведения в последние годы используется ГНСС-оборудование,

высокоточные электронные тахеометры и цифровые нивелиры, однако методов, которые позволяли бы реализовывать потенциально высокую точность современных приборов для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов не существует.

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

– В СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» отказались от понятия «внешняя разбивочная сеть», однако Юлия Васильевна предлагает сохранить его с целью служить исходной для внутренней разбивочной сети. В связи с этим Лобановой Ю.В. предложено отказаться от переноса геодезических разбивочных сетей с исходного на монтажные горизонты, а осуществлять построение внутренних разбивочных сетей способом свободного стационарирования электронным тахеометром. Для этого решены следующие научные задачи: обоснованы требования к точности построения внутренних разбивочных сетей способом свободного стационарирования, усовершенствованы алгоритмы проектирования внутренних и внешних разбивочных сетей на персональных компьютерах.

– Для построения геодезических сетей на строительных площадках все чаще стали использоваться спутниковые измерения, при этом пункты часто вынуждено закрепляют в местах, где отсутствуют благоприятные условия радиовидимости. Лобанова Ю.В. предложила методику приведения внецентренных спутниковых измерений к центрам пунктов на основе использования элементов центрировки (к ним она отнесла линейный и угловой элементы и превышение между точкой стояния тахеометра и центром пункта) и взаимнообратных координатных преобразований между геоцентрическими и топоцентрическими координатами. При этом она решила задачу оценки точности координат и задачу определения требуемых средних квадратических ошибок элементов центрировки. Автором диссертации показано, в каких случаях в измеренные направления и превышения необходимо вводить поправки за отклонения отвесных линий.

– Основным фактором, ограничивающим использование тригонометрического нивелирования на строительных площадках является влияние вертикальной рефракции. Лобанова Ю.В. предложила определять коэффициент рефракции на вертикальном базисе, предложила методику его построения, а затем этот коэффициент рефракции учитывать при проведении реальных измерений. При этом автором диссертации обобщены способы определения коэффициента вертикальной рефракции геодезическими методами.

Основные результаты исследований доложены на 4 научно – практических конференциях.

Основное содержание диссертационной работы отражено в 11 публикациях из них: 2 статьи, входящие в международную реферативную базу данных и систему цитирования Scopus; 3 статьи в изданиях, входящих в

перечень ВАК России по специальности 25.00.32 – Геодезия, 1 статья, входящая в перечень ВАК России по отрасли науки 25.00.00 – Науки о Земле, 1 статья, входящая в перечень ВАК России по другим отраслям и 4 статьи в других журналах. Автором получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Достоверность результатов исследований подтверждена совпадением результатов исследований автора с результатами других исследователей.

Результаты исследований могут найти применение при разработке нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Диссертационная работа Лобановой Юлии Васильевны является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические и методические решения по геодезическому обеспечению строительства и эксплуатации особо опасных и технических сложных объектов, что имеет важное значение для развития прикладной геодезии в стране.

Диссертационная работа на тему: «Совершенствование методов геодезического обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных и технически сложных объектов (на примере АЭС)» соответствует п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм (с изменениями от 30.09.2020 №1270 адм), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Лобанова Юлия Васильевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Научный руководитель,
доктор технических наук, профессор  Брынь Михаил Ярославович

Информация о научном руководителе:

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

Структурное подразделение: кафедра «Инженерная геодезия»

Должность: профессор

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

Телефон: +7 (812) 4319799

Электронный адрес: bryun@pgups.ru

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

