

ОТЗЫВ

научного руководителя начальника НТЦ 82 НИО-8 ФГУП «ВНИИФТРИ», доктора технических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ
Фатеева Вячеслава Филипповича

о работе соискателя Мурзабекова Мурата Муштафаровича
над диссертацией на тему «Совершенствование метода измерений уклонений отвесной линии на основе перебазируемого зенитного телескопа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Мурзабеков Мурат Муштафарович окончил в 2013 году ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» по специальности «Физика» (диплом о высшем образовании ААА 1300623). В период с 2014 по 2019 гг. Мурат Муштафарович выполнял диссертационное исследование на базе ФГУП «ВНИИФТРИ».

Диссертационное исследование соискателя направлено на решение актуальной научной задачи, заключающейся в разработке и исследовании нового метода измерений уклонений отвесной линии (УОЛ) с помощью перебазируемого астроизмерителя. Актуальность поставленной задачи обусловлена необходимостью создания высокодискретных и многослойных навигационно-гравиметрических карт для целей решения задачи навигации по гравитационному полю Земли, как развитие ассистирующей технологии ГЛОНАСС.

В процессе работы лично автором был разработан новый метод измерений УОЛ с астроизмерителем, позволяющий учитывать изменение калибровочных коэффициентов в каждой серии измерений за счет свойства «автокалибровки», что повышает точность и оперативность измерений. Предложенный автором метод измерений не требует устройства специального жесткого измерительного бетонного основания, что расширяет возможность измерений в полевых условиях, и высокоточного измерения угла поворота телескопа в горизонтальной плоскости. Достоверность результатов исследований подтверждена экспериментальной апробацией разработанного метода на астроизмерительном испытательном стенде в полевых условиях. Полученные при этом результаты показывают повышение точности, оперативности и производительности измерений УОЛ с астроизмерителем: 1) время измерений в точке сократилось с 1,5 ч до 30 минут; 2) среднее значение СКО измерений УОЛ снижено до 0,2"; 3) производительность измерений повышена в два раза – до 5-8 точек за ночь.

С использованием испытательного стенда и нового метода измерений автором создан полигон УОЛ высокой дискретности и точности. При этом уточнены значения УОЛ при подготовке опорного маршрута навигации по гравитационному полю Земли. Выполнено сравнение измеренных и вычисленных значений УОЛ по наиболее совершенной модели геопотенциала EGM2008, что выявило наличие существенных аномалий. Это открывает новые возможности для создания высокодискретных навигационных гравиметрических карт.

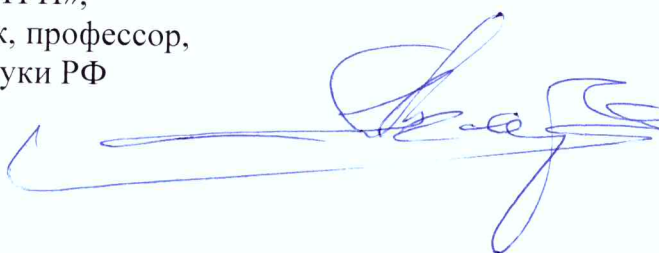
В ходе работы над диссертацией М.М. Мурзабеков продемонстрировал высокий уровень научных знаний и заметный профессиональный рост, владение математическим аппаратом, способностью самостоятельно выполнять как

теоретические, так и экспериментальные исследования. Среди личностных качеств соискателя особо следует выделить его научную увлеченность, желание постоянно развиваться, ответственность, добросовестность и активность при решении поставленных задач. При выполнении диссертационного исследования М.М. Мурзабеков проявил способность к самостоятельной работе при постановке научной задачи, определении частных научных задач, объекта и предмета исследования, проведении теоретических и экспериментальных исследований.

Основные положения и результаты диссертации докладывались автором на более чем 10 российских (всероссийских) и международных конференциях. Материалы диссертации опубликованы в 11 статьях, в том числе в 3 статьях в изданиях из Перечня ВАК российских рецензируемых изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации. Получено свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2018616360. Работа М.М. Мурзабекова по теме диссертации заняла призовое место в конкурсе научных работ молодых ученых ФГУП «ВНИИФТРИ» на соискание премии им. С. А. Христиановича, проводимом в 2020 г.

Считаю, что диссертация Мурзабекова Мурата Муштафаровича на тему «Совершенствование метода измерений уклонений отвесной линии на основе перебазируемого зенитного телескопа» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной с соблюдением требований ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель М.М. Мурзабеков заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Научный руководитель, начальник НТЦ 82
НИО-8 ФГУП «ВНИИФТРИ»,
доктор технических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ



В.Ф. Фатеев