



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АЭРОГЕОДЕЗИЯ»
(АО «Аэрогеодезия»)**

Ул. Бухарестская, д. 8, Санкт-Петербург, 192102
тел.: (812) 766-2979; факс: (812) 766-5641;
<http://www.agspb.ru>; e-mail: aero@agspb.ru,
ОКПО 04778274, ОГРН 1127847436386,
ИНН/КПП 7816544865/781601001

Московский государственный университет
геодезии и картографии
В ученый совет

105064, г. Москва,
Гороховский переулок д.4,
e-mail: sovet@miigaik.ru

19.04.2017 № 282/2/11
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ходакова Павла Аркадьевича на тему **«Методика учета влияния глобальных изменений климата на стабильность геодезической основы в районах многолетней мерзлоты (на примере территории Якутии)»**, представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 - Геодезия.

Технологии, основанные на использовании глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) широко применяются в различных отраслях производства, для решения широчайшего круга задач, связанных с определением координат с наиболее высокой точностью. В частности, в геодезической отрасли, данные технологии зачастую не имеют альтернатив ни по точности, ни по эффективности. Одним из главных направлений развития ГНСС технологий является повышение точности определения координат и снижение необходимого времени наблюдений. Пункты государственных геодезических сетей (ГГС), являются физической реализацией на поверхности Земли высокоточной системы координат и задач глобальной и региональной геодезии. Пункты ГГС служат основой для топографических съемок и используются при решении многих научных и инженерно-технических задач и закрепляются на местности подземными геодезическими центрами.

На сегодняшний день стабильность центров обеспечивается в пределах нормативных точностей, однако с внедрением спутниковых технологий и природных глобальных изменений к стабильности должны быть предъявлены повышенные требования. Современные геодезические центры, должны быть обеспечены долговременной стабильностью положения, в пределах точности определения их плановых и высотных координат. Данная задача является основным вопросом диссертационного исследования и решается посредством применения современных информационных материалов и программных средств. Таким образом, можно отметить, что

тема исследований, проводимых П. А. Ходаковым в рамках диссертационной работы актуальна, а решение поставленных в ней вопросов носит весомую практическую значимость. Из текста автореферата диссертации можно заключить, что основными результатами исследований, проведенных автором, является: - методика учета глобальных изменений климата на стабильность геодезической основы в районах многолетней мерзлоты. Применение разработанной методики приводит к повышению эффективности работ по поддержанию в рабочем состоянии и созданию исходной геодезической основы в районах многолетней мерзлоты, в условиях глобальных изменений климата. Достоверность полученных результатов подтверждается практической апробацией, статьями, опубликованными в журналах из списка рецензируемых ВАК, а также выступлениями с докладами на конференциях. В рамках работ были написаны программы для работы с базой гравиметрических, нивелирных и спутниковых данных, составленные автором на языке программирования Python. В целом работа производит хорошее впечатление, текст автореферата и опубликованные статьи достаточно полно раскрывают цель исследования и подтверждают сделанные автором выводы. Работа представляет законченное исследование и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Ходаков Павел Аркадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 - «Геодезия».

**Генеральный директор
АО «Аэрогеодезия»**



А.Ю. Матвеев

Фамилия, имя, отчество лица:
Почтовый адрес организации:

Телефон:
Адрес электронной почты:
Наименование организации:

Структурное подразделение
Должность
Шифр и наименование научной специальности,
по которой защищена диссертация
Ученая степень

Матвеев Алексей Юрьевич
192102 г. Санкт-Петербург,
ул. Бухарестская, дом 8
(812) 766-29-79
aero@agspb.ru
Непубличное Акционерное Общество
«Аэрогеодезия» (АО «Аэрогеодезия»)
Управление
Генеральный директор
25.00.32 - «Геодезия»
Кандидат технических наук