

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елисейевой Надежды Николаевны «Обоснование применения и разработка поисковых методов при решении нелинейных оптимизационных задач в геодезии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

В условиях всеобъемлющей научно-технической революции, сутью которой в геодезии является появление технологий массового сбора геопространственной информации в интересах устойчивого развития территорий Российской Федерации, вопросы своевременного и качественного анализа и представления данной информации приобретают особую значимость. Поэтому диссертационная работа Елисейевой Н. Н., посвященная совершенствованию методов математической обработки геодезических измерений, актуальна и значима.

На наш взгляд, основные результаты работы Елисейевой Н. Н. заключаются в следующем:

- разработан простой генетический алгоритм при нелинейной оптимизации геодезических измерений, упрощающий процесс решения поставленной задачи;

- применение простого генетического алгоритма в совокупности с оценкой качества оптимизируемых моделей, построенных по методу наименьших квадратов, позволяет быстро отбраковывать ошибочные измерения при обработке больших объемов информации, что имеет место при применении методов лазерного сканирования.

Считаем необходимым обратить внимание на следующие положения, обозначенные автором в автореферате.

1. Автор в работе неоднократно упоминает, что применение методов парабол позволяет резко сократить число итераций, даже при очень грубом задании начальных значений параметров. Отметим, что в геодезии грубое задание начальных параметров практически исключено, поскольку существуют жесткие научно-обоснованные требования к точности определения измеряемых величин, базирующиеся на теории математической обработки результатов измерений.

2. Вызывает некоторое отторжение понятия, используемые при применении простого генетического алгоритма (стр.14): «особь», «нулевое поколение», «мутация», «генотип» и неприемлемые вовсе в геодезии, как и ряд фраз, например: «Лучшая особь становится родителем для следующего поколения». Представляется целесообразным адаптация данных понятий в приложении к объекту исследований в области геодезии.

Вместе с тем отмеченные недостатки не оказывают влияния на качество диссертационной работы и могут быть учтены при последующих исследованиях.

Диссертация «Обоснование применения и разработка поисковых методов при решении нелинейных оптимизационных задач в геодезии», представленной

369-9
09.11.20г.

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет", утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839 адм., а ее автор – Елисеева Надежда Николаевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Директор Ассоциации
саморегулируемая организация
«Изыскатели Санкт-Петербурга
и Северо-Запада»,
доктор технических наук, доцент



Тарелкин Евгений Петрович

Ассоциация саморегулируемая организация
«Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада»,
197198, Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская,
д. 20, литер А
телефон: (812) 718-52-44,
e-mail: ept24855@yandex.ru