

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соколова Антона Ивановича «Проекции трехосного эллипсоида для отображения рельефа на картах небесных тел», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография

В настоящее время важным направлением изучения небесных тел является картографирование их поверхности. Вследствие их сложной формы в отличие от земной поверхности при создании карт небесных тел применяется трехосный эллипсоид. Формулы для вычисления точных координат проекций трехосного эллипсоида имеют сложный вид или отсутствуют, что затрудняет их применение в ГИС-программах, позволяющих автоматизировать процесс построения математической основы. Также для трехосного эллипсоида недостаточно проработаны вопросы по выбору наилучших с точки зрения минимизации искажений проекций. В связи с этим рассматриваемая работа имеет актуальный характер.

Проведенный анализ предыдущего опыта картографирования небесных тел позволил автору выявить проблемы при разработке математической основы карт, наметить направления исследований в этой области и сформулировать основные задачи по отображению рельефа поверхностей.

Для решения поставленных задач в работе для трехосного эллипсоида автором получены конечные формулы разных классов проекций (конических, цилиндрических, азимутальных), а при невозможности их получения – простые аппроксимирующие зависимости. При определении величин искажений в предлагаемых проекциях для нескольких небесных тел были построены изоколы частных масштабов длин, площадей и максимального искажения углов, а также произведена оценка искажений формы некоторых кратеров, длин борозд на их поверхности.

При определении критериев выбора наилучших проекций трехосного эллипсоида для отображения рельефа на картах небесных тел автором были рассмотрены разные по характеру искажений проекции и сформулированы рекомендации по их использованию для карт поверхностей и гипсометрических карт.

Таким образом, поставленные в диссертационной работе задачи, были решены.

В качестве замечаний к представленной работе можно отметить отсутствие в автореферате выводов по проведенному во 2 главе количественному анализу искажений форм,

длин и площадей конкретных объектов небесных тел (кратеров, борозд). Здесь же указано, что свойства проекций рассматривались «на качественном уровне». Не совсем ясно, что подразумевается под этим термином, какие качественные характеристики имелись в виду.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Судя по автореферату, диссертация А.И. Соколова отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография (по географическим наукам).

Таким образом, соискатель Соколов Антон Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

Доцент, кандидат технических наук
БАЕВА Елена Юрьевна



02.12.25

Контактные данные:

тел.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Адрес места работы:

105064, г. Москва, Гороховский пер., д.4

Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК), кафедра картографии

Тел.: 8 (499) 404-12-20 доб. 3241; e-mail: cartography@miigaik.ru

Подпись руки

Боевой Е.Ю.



М.С. Гонимовская
02.12.2025