

**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**

Изучение поверхности небесных тел часто проводится с использованием картографического метода исследований. По картам поверхности этих тел можно получить различные картометрические и морфометрические показатели. Но точность получаемых значений зависит от искажений в картографической проекции, используемой при составлении поверхности небесного тела. Поэтому вопрос получения наилучших проекций для отображения рельефа на картах поверхностей, фотокартах и гипсометрических картах как глобального, так и регионального охвата является актуальным.

В работе основное внимание уделено проекциям трехосного эллипсоида, так как эту математическую модель часто используют в качестве референц-поверхности небесных тел при картографировании. При проектировании модели на плоскость основной акцент делается на сохранении форм объектов, поскольку важно более или менее правильное отображение морфологии рельефа.

В работе впервые получены конечные формулы ряда проекций трёхосного эллипсоида, предназначенных для отображения рельефа на картах поверхностей, фотокартах и гипсометрических картах небесных тел. Также представлен разработанный автором инструментарий по вычислению прямоугольных координат в этих проекциях и показателей искажений в виде программы на языке JavaScript и графического интерфейса к ней.

Научные результаты, полученные в работе, позволяют определить их как решение задачи, имеющей немаловажное значение в теории проекций трёхосного эллипсоида. Выведенные формулы проекций дополняют систему картографических проекций, разрабатываемых в рамках этой теории.

Практическая значимость выполненного исследования несомненна. Дана рекомендация по выбору наилучших проекций трёхосного эллипсоида для отображения рельефа при создании карт поверхностей и гипсометрических карт небесных тел, фигуры которых целесообразно аппроксимировать этой референц-поверхностью. Предложенные формулы ряда проекций трёхосного эллипсоида удобны для их включения в математический модуль геоинформационных систем. Алгоритмы расчёта показателей искажений, содержащиеся в разработанном автором инструментарии, могут быть использованы при выборе проекций для картографирования небесных тел.

Качество изложения материала в автореферате грамотное.

Небольшое замечание. Может автору стоило бы отметить, что при исследовании рельефа поверхности некоторых небесных тел возможно применение более гибкого подхода с использованием как карт, составленных в предлагаемых картографических проекциях, так и готовых цифровых трехмерных моделей этих тел.

Вместе с тем, указанное замечание не умаляет 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.

Кандидат технических наук, доцент
Ивлиева Наталья Георгиевна



04.12.2025

Контактные данные:

тел.: [redacted] e-mail: [redacted]

Адрес места работы:

430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»,
кафедра геодезии, картографии и геоинформатики

Тел. +7(8342)474827, e-mail: geogr_moris@mail.ru

Подпись сотрудника

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» Н.Г. Ивлиевой удостоверяю:

Подпись Ивлиевой Н.Г.
Начальник отдела по работе
с административно-управленческим,
учебно-вспомогательным и прочим персоналом,
Департамента кадровой политики
МГУ им. Н.П. Огарёва



О.Е. Горюшина

04.12.2025

