

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Богдана Юрьевича
**«МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ПОЛЮСОВ И
АЛГОРИТМА ХУКА-ДЖИВСА»**,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.22 «Геодезия»

Актуальность диссертационной работы связана с повышением требований к точности построения цифровых моделей рельефа. Существующие программы для обработки измерений и построения цифровых моделей рельефа с использованием различных методов пространственной интерполяции обладают различными недостатками. Требуется разработка новых методов.

Автор посвятил свои исследования разработке метода построения цифровых моделей рельефа с использованием совместно теории полюсов и метода Хука-Дживса.

Особое внимание автор уделяет выбору полюсов в локальной области описывающих поверхность дискретного элемента с использованием предельного ограничивающего угла. С учетом этого при разработке методики автор нашел решение вопроса регуляризации математической модели рельефа с использованием предельного ограничивающего угла для управления аппроксимирующими кривыми в локальной области, а также улучшил метод определения высотного положения точки с помощью обратных операций в барицентрических координатах.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием математических методов обработки статистических данных, применением лицензионного программного обеспечения для проведения расчетов и данными экспериментальных исследований.

Замечания и вопросы

1. Считаю, что в тексте автореферата необходимо было бы добавить дополнительную информацию о классификации геопространственных данных и выборе ключевых точек.

2. Требуется пояснить при определении полюсов для построения математической модели рельефа по какому параметру происходит классификация данных. Подходит ли термин классификация или это скорее операция прореживания избыточных точек?

Указанные замечания и вопросы не меняют общего положительного впечатления от работы. Диссертационная работа Васильева Богдана Юрьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук является завершенным научным трудом, обладающим новизной и внутренним единством, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны алгоритмы, методические положения и общие рекомендации по применению разработанного метода, совокупность которых можно квалифицировать как решение важной научной задачи.

Результаты, представленные в работе получены автором лично или при его непосредственном участии попутно с ведением учебной и трудовой деятельности, в достаточном объеме отражены в публикациях рецензируемых российских и зарубежных научных изданий.

Диссертация «Метод построения цифровой модели рельефа с применением интерполяции на основе теории полюсов и алгоритма Хука-Дживса», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22 «Геодезия», соответствует требованиям раздела 2 ««Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор – Васильев Богдан Юрьевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22 «Геодезия».

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-107 от 04.06.24
АУ УС

Я, Кашников Юрий Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета ГУ.8, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой маркшейдерского дела, геодезии и геоинформационных систем
Пермского национального исследовательского
политехнического университета (ПНИПУ)



Кашников Ю. А.

«16» мая 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ФГАОУ ВО «ПНИПУ»), кафедра маркшейдерского дела, геодезии и геоинформационных систем

Адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, к. 218

Телефон: +7 (342) 2-198-088, +7 (902) 472-55-91

Эл. почта: geotech@pstu.ru

Подпись Ю. А. Кашникова заверяю

Ученый секретарь Ученого совета ПНИПУ В. И. Макаревич

