

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернышевой Оксаны Александровны «Вычислительные алгоритмы и компьютерные средства моделирования нерегулярной топографической поверхности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)

Задачи аналитического и компьютерного моделирования топографической поверхности и их решения важны как в современных геоинформационных системах, так и горном деле, картографии, навигации и др. областях человеческой деятельности. В этой связи совершенствование методов геометрического моделирования топографической поверхности, разработка на их основе современных вычислительных алгоритмов и использование современных компьютерных средств несомненно актуальны для решения вышеуказанных научно-практических задач.

Автором диссертации в направлении решения поставленных научно-практических задач выполнены теоретические исследования и практические внедрения полученных результатов. На наш взгляд наиболее значимыми для геометрической науки и практического использования являются обладающие научной новизной следующие результаты:

1. Дано теоретическое обоснование предложенного способа геометрического и компьютерного моделирования криволинейной поверхности на основе дискретно заданной нерегулярной сети точек с использованием алгебраических кривых третьего порядка. Универсальность способа проявляется в дополнительной возможности его применения для моделирования двухфакторных процессов с большим объёмом исходной статистической информации.

2. Разработан комплекс программ решения ряда инженерных задач на нерегулярной топографической поверхности из регулярных 16-точечных отсеков. Возможности комплекса таковы, что он позволяет моделировать топографическую поверхность на регулярной и нерегулярной сети точек.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. Проверку корректности аналитических моделей геометрических объектов на основе визуального определения соответствия геометрической формы объекта параметрическим уравнениям этой формы нельзя считать корректным (стр.5 автореферата). Как численно и в каких единицах измерения можно определять это соответствие?

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Вх. № 16/2  
«24» 12 2019 г.

2. Как могут результаты решения оптимизационной задачи планировки подтверждаться значительным количеством экспериментов? Очевидна стилистическая погрешность.

Сделанные замечания не снижают уровень диссертационного исследования Чернышевой Оксаны Александровны.

Анализ автореферата показывает, что диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью. Она соответствует научной специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки), отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Чернышева Оксана Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки).

Доктор технических наук, профессор Панчук Константин Леонидович, ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», профессор кафедры «Инженерная геометрия и САПР».

К.Л. Панчук

644050, Россия, г. Омск, пр. Мира, д. 11.

E-mail: Panchuk\_KL@mail.ru

«18» января 2019г.

Я, Константин Леонидович Панчук, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

К.Л. Панчук

Подпись К.Л. Панчука заверяю

Секретарь ученого совета

ОМГТУ



А.Ф. Немцова