

ОТЗЫВ

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

Чернышева О.А. является сложившимся научным работником, способным решать поставленные перед ней научные задачи, качественно анализировать и интерпретировать полученные результаты, а также применять, создавать новые и совершенствовать существующие методы научных исследований в области математического моделирования и компьютерных средств его реализации. В частности, имеет положительный опыт создания цифровых моделей рельефа местности, для различных проектов инженерных изысканий, на регулярной и нерегулярной сети точек. В процессе работы над диссертацией проявила способности формировать обширную доказательную базу, основанную на значительном количестве вычислительных экспериментов, выполненных с использованием современных компьютерных средств.

Диссертационные исследования были выполнены соискателем без отрыва от производства. С 2005 года она работает ассистентом на кафедре «Специализированные информационные технологии и системы» Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Имеет в общей сложности более 16 лет педагогического стажа. Читает лекции по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»; проводит практические и лабораторные занятия по дисциплинам «Инженерная графика при кадастровых работах», «Топографическое черчение», «Компьютерная графика», «Информационные технологии в кадастре объектов недвижимости», «Географические информационные системы» и др. Для учебных занятий, которые ведет ассистент Чернышева О.А., характерны доступность, наглядность, содержательность, информативность. Во взаимоотношениях со студентами демократична, объективна и корректна в оценке знаний и умений студентов. Имеет обострённое чувство

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/104
«28» 11 2018

справедливости, за что пользуется большим уважением, как среди студентов, так и среди научно-педагогических работников и сотрудников ДонНАСА.

Диссертация Чернышевой О.А. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конкретные решения важной научно-практической задачи создания математических моделей и вычислительных алгоритмов решения инженерных задач на топографических картах и планах с применением современных геоинформационных технологий. Так соискателем впервые предложен вычислительный алгоритм геометрического моделирования участка нерегулярной топографической поверхности, состоящей из регулярных 16-точечных отсеков, который является теоретической основой для создания комплекса программ создания цифровых моделей рельефа местности и решения инженерных задач на них. Эффективность предложенного способа моделирования цифровых моделей рельефа местности на регулярной и нерегулярной сети точек подтверждается широким спектром решенных соискателем инженерных задач, которые включают: моделирование горизонталей и линий вероятного водотока, расчёт площадей и объёмов топографической поверхности и её вертикальную планировку с соблюдением баланса земляных работ.

Целью исследований автора является разработка математических методов и вычислительных алгоритмов моделирования незакономерных топографических поверхностей и создание, на их основе, компьютерных средств моделирования цифровых моделей рельефа местности.

Анализ литературных источников и результатов исследований, полученных другими авторами, в количестве 137 шт., обеспечило наличие достаточно обширного статистического материала, что, в свою очередь, обеспечило высокую аргументированность полученных научных результатов проведенного исследования и подтвердило актуальность выбранной темы.

Тематика научных исследований соискателя Чернышевой О.А. направлена на исследования и разработку новых эффективных способов моделирования топографических поверхностей, имеющих незакономерную форму, и создание

цифровых моделей рельефа местности. По результатам диссертационной работы О.А. Чернышевой единолично и в соавторстве опубликовано 12 научных работ, большая часть из которых входит в перечень научных журналов, входящих в перечень ВАК ДНР.


Хотелось бы отметить большое трудолюбие Оксаны Александровны и её большое желание к работе, правильную реакцию на замечания научного руководителя и рецензентов работы, что свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности диссертанта к себе и к своим трудам.

Проведенное Чернышевой О.А. исследование свидетельствует о том, что она в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий и имеет широкую эрудицию.

Диссертационная работа «Вычислительные алгоритмы и компьютерные средства моделирования нерегулярной топографической поверхности» соответствует паспорту научной специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (технические науки), в частности: п.1 «Разработка новых математических моделей и методов компьютерного моделирования явлений, объектов, систем и процессов»; п.3 «Разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий»; п.4 «Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительных экспериментов»; п.5 «Комплексные исследования научных и технических проблем с применением современных технологий математического моделирования и вычислительного эксперимента»; отвечает требованиям ВАК Донецкой Народной Республики к кандидатским диссертационным работам («Типовой регламент представления к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и проведения заседаний в советах на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный МОН ДНР).

Считаю, что уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Чернышева Оксана Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.(технические науки).

Научный руководитель:
к.т.н., доцент кафедры
«Специализированные информационные
технологии и системы» Донбасской
национальной академии
строительства и архитектуры


(подпись)

Е.В.Конопацкий

Подпись доцента Конопацкого Е.В.

удостоверяю:

Начальник отдела кадров ГОУ ВПО
ДонНАСА



Н.А. Иванова