

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Супрунова Игоря Ивановича «Математические модели и алгоритмы последовательной обработки движущихся протяженных объектов на основе окрестностных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Окрестностные системы являются одним из направлений моделирования сложных распределенных в пространстве и времени процессов или объектов. В диссертационной работе Супрунова И.И. рассматривается обобщение класса динамических окрестностных систем, позволяющее моделировать в рамках окрестностного подхода процессы обработки движущихся в пространстве объектов неподвижными устройствами. Существенным моментом построения таких моделей в диссертации является использование переменных Эйлера или Лагранжа, адаптированных для дискретного случая. Актуальность нового класса окрестностных моделей связана с расширением возможностей окрестностного моделирования в динамических задачах. В частности, в диссертации Супрунова И.И рассматривается применение разработанных моделей (в переменных Эйлера) к случаю поступательного одномерного движения протяженного объекта с обработкой этого объекта при прохождении им последовательности неподвижных устройств. Для этого случая автором представлены алгоритмы и численные методы, адаптированные и примененные далее в работе к решению некоторых задач металлургии (ускоренное охлаждение горячекатаной полосы) и логистики (равномерное распределение поставок продукции потребителям). Разработаны программные модули, реализующие соответствующие алгоритмы и численные методы расчета.

Полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение, что подтверждается их использованием в учебном процессе ФБГОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» и рекомендациями к использованию в деятельности предприятий СП «Хмелинецкий сахарный завод» АО «АПО «Аврора», АО «Липецкцемент», ООО «Группа Компаний «ЛипецкПрофиль», ООО «ЛипецкНИЦстройпроект», ПАО «НЛМК».

Основные научные результаты достаточно полно отражены в 15 печатных работах, из них 4 статей в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных в Перечне ВАК, в 2 статьях в изданиях, индексируемых в базах данных SCOPUS и Web of Science. Получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Замечания по автореферату:

1. На странице 11 автореферата в двух абзацах после рисунка 2 идет пояснение расположения дуг окрестностной структуры. Для лучшего понимания и наглядности изложения следовало бы поместить данные абзацы до рисунка 2.

2. На странице 17 автореферата автору следовало бы указать, что при адаптации модели и основного алгоритма к задачам логистики используется модификация алгоритма с равномерным расходом ресурсов.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК РФ. Автор диссертационной работы, Супрунов Игорь Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Я, Киселева Тамара Васильевна, даю свое согласие на обработку персональных данных.

Доктор технических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ; действительный член Российской академии естественных наук; член-корреспондент Сибирской академии наук высшей школы; почетный профессор Кузбасса; профессор кафедры прикладных информационных технологий и программирования

Киселев

Киселева Тамара Васильевна

« 05 » марта 2024 г.

Подпись Киселевой
начальник отдела кадров

но:

Миронова

Миронова Т.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет».

Адрес: 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42.

Телефон: 8 923-460-49-36, e-mail: kis@siu.sibsiu.ru