

Отзыв на автореферат диссертации *Яровенко Ивана Петровича* «Математические модели и алгоритмы томографии рассеивающих сред», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2 – «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Работа И.П. Яровенко посвящена решению чрезвычайно актуальной проблемы – повышения информативности и точности методов компьютерной томографии, которая имеет высокую практическую значимость для ряда приложений, таких как медицинская диагностика, геофизические исследования внутреннего строения Земли, неdestructивные методы восстановления структуры материалов и пр. Несмотря на достаточно широкую изученность этой проблемы, до сих пор существует ряд направлений развития методов компьютерной томографии на предмет ускорения решения как прямой, так и обратной задачи, для получения качественных изображений в реальном времени, а так же связанных с повышением разрешающей способности метода и его помехоустойчивости. Решению именно этих задач и посвящена работа И.П. Яровенко. Автором четко сформулированы задачи исследования: построение математической модели формирования проекционных данных в томографии; разработка и реализация алгоритмов решения задачи томографии на основе асимптотических методов; проведение численного моделирования томографической реконструкции цифровых объектов. В разделе научная новизна содержится восемь пунктов, включающих в себя как результаты сугубо теоретических исследований, так и практически значимые пункты.

Приятное впечатление производит стилистика написания автореферата – автор описывает содержание работы, результаты и их значимость, так что не остается сомнений в глубине и завершенности представленного исследования. Считаю, что работа в полной мере удовлетворяет п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2 – «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Лисица Вадим Викторович  
Доктор физико-математических наук  
Заведующий лабораторией «Лаборатория численного моделирования многофизичных процессов»  
Института математики СО РАН  
пр. Коптюга д. 4, Новосибирск, 630039  
Телефон: +7 (383) 329-76-69  
Email: v.v.lisitsa@math.nsc.ru

Подпись работника  
*Лисица В.В.*  
Заверяю *Е.Г. Кирда*  
Специалист отдела ДОУ  
ИМ СО РАН Е.Г.Кирда  
«31» июля 2023 г.

