

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ингачевой Анастасии Сергеевны «Модели и методы рентгеновской компьютерной томографии в полихроматическом режиме», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Об актуальности метода компьютерной томографии отдельно говорить не приходится, особенно во время происходящей пандемии, безусловно, работа является актуальной. Качество томографических изображений становится первостепенным вопросом. Однако далеко не всегда оно удовлетворяет пользователей. Одна из причин недостаточного для постановки диагноза или принятия заключения качества – это применение для реконструкции метода, разработанного для других измерительных условий. Метод томографии включает широкий спектр измерительных возможностей, включая условия полихроматического зондирования. Однако классические методы реконструкции базируются на модели монохроматического зонда. Работа Ингачевой А.С. посвящена изучению случая полихроматического зондирования, исследованию модели формирования томографической проекции в условиях полихроматического зондирования и созданию алгоритма реконструкции, способного работать в условиях полихроматического зондирования без порождения на восстановленных изображениях артефакта типа “чаши”. В диссертационной работе получены теоретические, в частности, доказана теорема, и практические результаты. Теоретические расчеты подтверждаются результатами на экспериментальных и синтетических данных.

Знакомство с рефератом показывает, что сама работа хорошо структурирована, и отражает полностью суть выполненного исследования. Основные результаты Ингачевой А.С. обсуждались на ведущих научных конференциях и тематических семинарах и опубликованы в рецензируемых научных изданиях (в том числе, в изданиях, рекомендованных ВАК).

Давая высокую оценку представленным в автореферате результатам, позволяющим оценить объем проделанной работы, приведу ряд замечаний:

1. Хотелось бы видеть в тексте оценку вычислительной сложности алгоритма коррекции проекций, чтобы оценить пределы применимости предлагаемого подхода;

- ФИО Реклусова О.В.