

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Лаврухина Ефим Валерьевича «Математические методы обработки изображений пористых сред при отсутствии размеченных данных», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Е.В.Лаврухин окончил бакалавриат, а затем магистратуру факультета ВМК МГУ им. М.В.Ломоносова и поступил в аспирантуру факультета в 2018 г. В аспирантуре он занимался методами обработки изображений пористых сред с использованием методов машинного обучения для решения практических задач, получение размеченных обучающих данных для которых является затруднительным. В рамках данной диссертационной работы были разработаны новые методы обработки изображений пористых сред: метод получения признакового представления фрагментов изображения пористой среды, метод разделения изображения пористой среды на однородные зоны, который не требует для работы размеченных данных, метод получения синтетических данных компьютерной томографии. Разработанные в работе методы были реализованы в виде программных модулей и проверены на совокупности реальных и синтетических данных. В обозначенных направлениях были получены результаты, опубликованные в высокорейтинговых журналах, эти результаты были представлены на всероссийских и международных конференциях.

В процессе работы над диссертацией Лаврухин Е.В. показал себя зрелым научным работником, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи.

Считаю, что диссертация «Математические методы обработки изображений пористых сред при отсутствии размеченных данных» Лаврухина Е.В. выполнена на высоком научном уровне, носит законченный характер и удовлетворяет всем требованиям, предъявленным МГУ имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам, выдвигаемым на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». Рекомендую присудить автору искомую степень.

научный руководитель:

Доктор физико-математических наук, профессор

Измаилов Алексей Феридович

119991, Россия, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы,
МГУ имени М.В. Ломоносова, д.1, стр. 52,
2-й учебный корпус, факультет ВМК

Контактные данные:

тел.: +7 (495) 939-24-91
e-mail: izmaf@cs.msu.ru

Е.В.
Измаилов