

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Щербаковой Елены Михайловны
“Матричные и тензорные разложения с условием неотрицательности и их применение”,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

При построении матричных и тензорных приближений для неотрицательных матриц и тензоров кажется естественным сохранение неотрицательности для приближений. Тем не менее, существующие быстрые алгоритмы крестовой строчно-столбцовой аппроксимации неотрицательность, вообще говоря, не сохраняют. В работе Е. М. Щербаковой впервые построены столь же эффективные методы, гарантирующие неотрицательность приближений. Кроме того, предложены алгоритмы, которые по неполной информации о матрице или тензоре находят разложение с неотрицательными факторами.

При работе над диссертацией Е. М. Щербакова проявила способности эффективно и самостоятельно добиваться поставленной цели, часть полученных ею результатов уже нашла применение в исследованиях и публикациях коллег. Данная работа является хорошим вкладом в развитие методов матричных и тензорных приближений. Диссертационную работу Щербаковой Е. М. “Матричные и тензорные разложения с условием неотрицательности и их применение” рекомендую к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный руководитель: доктор
физико-математических наук (специальность
01.01.07 – “Вычислительная математика”),
академик РАН, профессор, заведующий
кафедры вычислительных технологий и
моделирования факультета вычислительной
математики и кибернетики МГУ
имени М. В. Ломоносова,
директор федерального государственного
бюджетного учреждения науки Институт
вычислительной математики им. Г. И. Марчука
Российской академии наук,
119333 Москва, ул. Губкина, 8,
тел. (495) 984-81-20
email director@mail.inm.ras.ru

Тыртышников Евгений Евгеньевич

13.01.2025