

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. ЛОМОНОСОВА

ТРУДЫ ФАКУЛЬТЕТА
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

И

ИНФОРМАТИКА

№ 76

Под редакцией
проф. А.С. Крылова



МОСКВА – 2024

УДК 519.6+517.958
ББК 22.19
П75



<https://elibrary.ru/hzqdag>

*Печатается по решению Ученого Совета
факультета вычислительной математики и кибернетики
МГУ имени М. В. Ломоносова*

Рецензент:

М.В. Федотов – к.ф.-м.н., доцент, факультет ВМК
МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра математической физики

Прикладная математика и информатика : Труды факультета
П75 ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова / Под ред. А. С. Крылова. –
Москва : МАКС Пресс, 2024. – 88 с. (Труды факультета ВМК
МГУ имени М. В. Ломоносова; № 76)
ISBN 978-5-317-07334-3

В труды факультета ВМК включены работы по темам:

- математическое моделирование;
- информатика;
- обратные задачи.

В этих публикациях нашли отражение исследования ученых факультета по актуальным проблемам прикладной математики, выполненные в рамках основных научных направлений факультета. Для студентов, аспирантов и специалистов в области вычислительной математики и математической физики.

Ключевые слова: вычислительная математика, информатика, прикладная математика, математическая физика, математическое моделирование, обратные задачи, теория управления, методы обработки изображений.

УДК 519.6+517.958
ББК 22.19

The works of faculty CMC contain studies on subjects:

- mathematical modeling;
- informatics;
- inverse problems.

The presented publications reflect the researches of the faculty scientists in topical problems of applied mathematics. They are intended for the students, post-graduate students and specialists in the field of computational mathematics and mathematical physics.

Key words: computational mathematics, informatics, applied mathematics, mathematical physics, mathematical modeling, inverse problems, control theory, computer imaging.

ISBN 978-5-317-07334-3

© Факультет вычислительной математики
и кибернетики МГУ имени М. В. Ломоносова, 2024
© Оформление. МАКС Пресс, 2024

Раздел I. Математическое моделирование

- Ожигов Ю.И., Ли Ваньшунь.*** Квантовая модель водной нано-снежинки с вращением молекул 4
- Никольский М.С.*** Об одной задаче управления с неполной информацией 15
- Шелопут Т.О., Петров С.В., Косолапов И.А.*** Применение алгоритма восполнения матриц для сжатия и обработки данных о температуре поверхности моря с разреженными ошибками измерений 24

Раздел II. Информатика

- Кнорре Д.Д., Крылов А.С., Григорович К.В., Фельдман Ю.К.*** Нейросетевой метод нахождения оксидного состава металла по кривой неизотермического газовыделения 38
- Морозов В.В., Тасжанов Т.К.*** О верхних оценках стоимости азиатского опциона 58

Раздел III. Обратные задачи

- Щеглов А.Ю., Андреянова О.А.*** Восстановление двух коэффициентов в модели колебаний струны с упруго закрепленным концом 67

*Труды
факультета вычислительной математики и кибернетики*

Научное издание

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА
№ 76

Под редакцией проф. А. С. Крылова

Издательство «МАКС Пресс»
Главный редактор: *Е. М. Бугачева*

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 27.12.2024 г.
Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 5,5. Тираж 60 экз. Заказ 231.

Издательство ООО «МАКС Пресс»
Лицензия ИД N00510 от 01.12.99 г.
119992, ГСП-2, Москва, Ленинские горы,
МГУ им. М. В. Ломоносова, 2-й учебный корпус, 527 к.
Тел. 8(495) 939–3890/91. Тел./Факс 8(495) 939–3891.

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных материалов в ООО «Фотоэксперт»
109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42,
корп. 5, эт. 1, пом. 1, ком. 6.3-23Н