

Макарова И.Д. Исследование экспоненциальной устойчивости решений смешанной задачи для нелинейной автономной гиперболической системы на плоскости.

Доказаны достаточные признаки экспоненциальной устойчивости решений задачи Коши и смешанной задачи в терминах матричных неравенств. Получено приложение к анализу устойчивости стационарных режимов в химических реакторах.

1. Макарова И.Д. W_1^2 – устойчивость решения смешанной задачи для почти линейной гиперболической системы на плоскости. Вестник Омского университета. – 2007. – № 2. – С. 25-30.
2. Романовский Р.К., Макаров С.Е., Макарова И.Д., Мендзив М.В. Прямой метод Ляпунова для гиперболических систем на плоскости. Приложение к химической кинетике. Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015. – 128 с.
3. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Определение числа стационарных решений реактора в случае реакции первого порядка. Динамика систем, механизмов и машин. – Омск, 2014. – кн. 3. – С. 190–193.

Методика преподавания математики в техническом вузе

1. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Обратный анализ ошибок в курсе численные методы. Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2014. – Вып. 2. – С.101–108.
2. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Оценка погрешности решения системы линейных алгебраических уравнений: два подхода. Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2015. – Вып. 3. – С. 84–88.
3. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Применение методов математической статистики оценки рыночной стоимости объектов недвижимости в условиях выборки малого объема. Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2016. – Вып. 4. – С. 65–71.
4. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Генерирование заданий по математике для студентов технических вузов в среде MatLab. Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2017. – Вып. 5. – С. 79–84.
5. Макаров С.Е., Макарова И.Д. Использование пакета MatLab при генерировании заданий по математике [Электронный ресурс]. Омские научные чтения: материалы Всероссийской научно-практич. конф. – 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – С.1082–1085.
6. Макаров С.Е., Макарова И.Д. Генерирование контрольных заданий в MATLAB. Современная наука: проблемы и перспективы развития. – Омск, 2018. – ч. 3 – С. 13–16.
7. Макаров С.Е., Макарова И.Д. Использование MATLAB в курсе высшей математики. Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции

- развития [Электронный ресурс]. – Омск, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – С. 267–271.
8. Макарова И.Д., Макаров С.Е. Использование MATLAB и пакета R для решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений в курсе математики. Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2018. – Вып. 6. – С. 177–183.
 9. Макаров С.Е., Макарова И.Д. Решение систем дифференциальных уравнений с запаздыванием в пакете MatLab и в пакете R. [Электронный ресурс]. Омские научные чтения: материалы Второй Всероссийской научно-практич. конф. – 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).