

ISSN 0235-7119

Номер 6

2024



# ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И НАДЕЖНОСТИ МАШИН



## С О Д Е Р Ж А Н И Е

### Механика машин

Определение динамических характеристик крутильных колебаний многомассовой системы колесного сельскохозяйственного трактора тягового класса 1.4

*З. А. Годжаев, С. Е. Сенькевич, Е. Н. Ильченко, И. С. Алексеев*

3

### Надежность, прочность, износостойкость машин и конструкций

Процессы самоорганизации структуры ионно-плазменных покрытий CrTiZrNbHf (ВЭС), полученных по технологии многокатодного дугового напыления

*В. И. Колесников, О. В. Кудряков, В. Н. Варавка,  
И. В. Колесников, К. Н. Политыко*

16

Оценка температурной стойкости полноформульного смазочного масла, легированного углеродными нанодобавками

*А. Ю. Албагачиев, И. А. Буяновский, А. Б. Мухтарова, В. Д. Самусенко*

30

Численный анализ возможности высокоскоростной шнековой подачи шашек для твердотопливных генераторов ударных волн

*В. О. Соловьев, А. Н. Никифоров, С. Б. Макаров*

38

Оценка износостойкости конструкции радиальных подшипников скольжения с учетом сжимаемости микрополярного смазочного материала

*Д. У. Хасьянова, М. А. Мукутадзе*

46

Анализ методик расчета контактной выносливости зубчатых цилиндрических передач

*С. Ю. Лебедев, В. Н. Сызранцев, Ф. Г. Нахатакян*

54

Исследование прочности в условиях равномерной нагруженности комбинированных резьбовых соединений в конструкциях деталей из термопласта с металлической арматурой

*А. А. Гулиев, Н. А. Гасanova, Т. У. Ханкишиева*

63

Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций из двух трубопроводов при различном их расположении в потоке

*Т. Н. Фесенко, В. Ю. Фурсов*

74

### Новые технологии в машиностроении

Моделирование имплантации наночастиц в материал с помощью лазерной ударной волны

*Г. Ж. Сахгадзе, Г. Г. Сахгадзе*

80

---

### **Экспериментальная механика. Диагностика испытания**

Исследование эффективности работы проточной вихревой газогидродинамической волновой машины, предназначеннной для глубокой очистки промышленных газов от твердых частиц и токсичных компонентов

*С. Р. Ганиев, О. В. Шмырков, В. П. Рудаков, Д. В. Курменев,  
А. И. Крюков, Е. М. Конев*

90

Исследование микроструктуры реакционно-спеченной карбидокремниевой керамики с применением подходов цифрового материаловедения

*М. А. Марков, А. Г. Чекуряев, М. М. Сычев, И. Н. Кравченко, Д. А. Дюскина,  
А. Н. Николаев, А. Д. Быкова, А. Н. Беляков, А. В. Смольянов*

98

---

### **Автоматизация и управление в машиностроении**

Совершенствование системы принятия решений при дефектации гильз цилиндров

*П. В. Голенищкий, У. Ю. Антонова, Э. И. Черкасова, Л. А. Гринченко*

108