
СО Д Е Р Ж А Н И Е

МЕХАНИКА МАШИН

Влияние формы лопатки на эффективность перемешивания в установках колебательного типа <i>Р. Ф. Ганиев, Д. Л. Ревизников, Т. Ю. Сухарев, Л. Е. Украинский</i>	3
О влиянии дистанционирующих решеток на формирование присоединенной массы при изгибных колебаниях пучка твэлов в чехловой тепловыделяющей сборке ВВЭР-440 <i>Ф. Д. Сорокин, В. В. Перевезенцев, Е. С. Крутько</i>	9
Численное исследование влияния конструктивных параметров на прогнозирование флаттера лопаток <i>Ф. А. Абдухакимов, В. В. Веденеев, М. Е. Колотников, П. В. Макаров</i>	17
Идентификация динамических характеристик упругости и демпфирующих свойств титанового сплава ОТ-4 на основе исследования затухающих изгибных колебаний тест-образцов <i>В. Н. Паймушин, В. А. Фирсов, В. М. Шишкин</i>	27

НАДЕЖНОСТЬ, ПРОЧНОСТЬ, ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ МАШИН И КОНСТРУКЦИЙ

Макрокомпозиционные полимерпорошковые подшипники <i>В. А. Кохановский, Д. В. Глазунов, И. А. Зориев</i>	40
Сравнительная эффективность статистик условных распределений для оценки показателя надежности высоконадежных неремонтируемых изделий однократного действия <i>Б. А. Белобрагин, Б. А. Авотынь, А. И. Устинкин</i>	46
Расчетно-экспериментальный метод определения напряженно-деформированного состояния термонагруженного энергетического оборудования по данным натурной тензометрии <i>С. В. Маслов</i>	53
О причинах низкой эксплуатационной надежности секционных насосов подземных кимберлитовых рудников <i>Н. П. Овчинников</i>	63
Численный анализ влияния шероховатости на характеристики смазочного слоя в контакте упругих шероховатых поверхностей <i>В. Д. Данилов, П. П. Усов, Н. Н. Рева, Л. К. Олифиров</i>	68

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

О расчете проектных значений относительной плотности стержневого заполнителя для трехслойной конструкции <i>С. М. Мусави Сафави, И. Н. Абдуллин, А. Джафарзаде</i>	78
Технологические особенности вакуумной цементации низколегированных сталей <i>А. Е. Смирнов, Р. С. Фахуртдинов, М. Ю. Рыжова, С. А. Пахомова</i>	84

Выбор и оценка технологических процессов при помощи автоматизированной системы поддержки инноваций на базе морфологического подхода

Д. Л. Раков, Р. Ю. Сухоруков, М. А. Печейкина

91

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕХАНИКА, ДИАГНОСТИКА, ИСПЫТАНИЯ

Экспериментальное исследование износа манжетного уплотнения вращающегося вала

С. Н. Яковлев

99

Экспериментальные исследования плазменно-импульсного воздействия. Интенсивность пульсаций давления в обрабатываемой среде

П. Г. Агеев, Н. П. Агеев, А. Ф. Пащенко, В. П. Касилов,

С. Р. Ганиев, Д. В. Курмеев

106

УДК 532.59

ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ ЛОПАТКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ В УСТАНОВКАХ

© 2019 г. Р. Ф. Ганиев¹, Д. Л.

¹ Институт машиноведения

² Московский авиационный институт

* e-

Пост.
Прин

Рассматриваются процессы перемешивания жидкости в установках с лопатками компьютерного моделирования. Исследована эффективность перемешивания на эффективность перемешивания, потребляемая установка. Вводятся числа подобия, позволяющие сравнивать перемешивающих устройств д

Ключевые слова: волновое перемешивание, критерии качества

DOI: 10.1134/S023571191902006

Введение. Различного рода эффективные процессы перемешивания за счет малых возмущений волнового перемешивания жидкости. При этом не только в работах [5–8] были рассмотрены процессы перемешивания в замкнутых емкостях с перемешивателями. Был разработан и протестирован метод перемешивания примеси в пространстве. Предполагается, что перемешивание в установках с лопатками предполагает расположение внутри перемешиваемого тела (лопатки), перемешивателя с определенной амплитудой. В статье [9], которая посвящена перемешиванию в замкнутых установках, описана методика измерения потребляемой мощности и проведен эксперимент с целью определения оптимальной амплитуды перемешивания – эффективность перемешивания – эффективность перемешивания нескольких одинаково спроектированных установок перемешивания в одной фазе, позволяет сформулировать оптимальный подход к оптимальному размещению перемешивателя. Основан на отслеживании траекторий перемешивателя для автоматизированного проектирования устройств.

В данной статье исследуется эффективность перемешивания