

# МАШИНОСТРОЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

№ 1`2011

Выходит 4 раза в год

ISSN 1815-1051

## В номере

### ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

**И. О. Аверьянова, Р. К. Продан**

Особенности технологии изготовления сложнопровильных  
мелкоразмерных деталей ..... 2

### АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МАШИН

**О. В. Бармина, О. А. Волоховская**

Методика расчета вибраций в многоступенчатых  
погружных насосах для нефтедобычи ..... 7

**С. В. Хейло, В. А. Глазунов, Во Динь Тунг**

Решение задачи о скоростях и особых положениях  
сферического манипулятора параллельной структуры ..... 18

### КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Н. П. Калашников, А. С. Ольчак**

Изменение физических свойств металлов в экстремальных  
условиях при локальном нарушении электронейтральности ..... 26

**В. П. Мордовин, С. В. Куцев**

Получение водородаккумулирующего сплава TiFe  
и его применение в гидридной холодильной установке ..... 31

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

**А. Н. Шемякин, М. Ю. Рачков, Н. Г. Соловьев**

Исследование характеристик мощности излучения  
лазерного технологического комплекса  
с несамостоятельным тлеющим разрядом ..... 40

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАШИН И СИСТЕМ

**А. М. Локощенко, В. В. Терауд**

Экспериментальное подтверждение результатов  
моделирования осадки цилиндров при ползучести ..... 49

**Н. В. Лукьянова**

Одноклассовый классификатор на основе алгоритма SVDD ..... 54

**В. Н. Скопинский, А. Б. Сметанкин, Н. В. Вождова**

Выбор схематизированной диаграммы напряжений для  
упругопластического анализа пересекающихся оболочек ..... 58

**А. С. Чернятин, И. А. Разумовский**

Комплексный анализ элементов конструкций  
с поверхностными трещинами ..... 66