

## СОДЕРЖАНИЕ

### **СЕКЦИЯ 1. ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ.....3**

*Д.С. Аверкина*

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОИЗВОДСТВА  
К ВЫБОРУ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ..... 4

*М.С. Вишневский*

ВЫБОР ВИДА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЗАДАНЫХ СВОЙСТВ ДЕТАЛИ..... 7

*Н.Г. Букреева*

ВЫБОР ГЕОМЕТРИИ РЕЗЦА С ПЛАСТИНКОЙ ИЗ ЭЛЬБОРА-Р  
ПРИ «ТВЕРДОМ ТОЧЕНИИ» ..... 10

*Б.Ш. Хакимов*

ВЫБОР МЕТОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАГОТОВКИ ДЛЯ «КРЫШКИ  
ПОДШИПНИКА»..... 15

*Д.Э. Мартынов*

ВЫБОР МЕТОДА ОБРАБОТКИ ГЛУХИХ ПАЗОВ  
НА ПОВЕРХНОСТЯХ ВРАЩЕНИЯ ..... 18

*М.А. Звягинцев*

ВЫБОР МЕТОДА ОБРАБОТКИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС ..... 20

*В.В. Марочкин*

ВЫБОР МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ НАРУЖНЫХ  
ШЛИЦЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ..... 23

*В.О. Попов*

ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ ЛИСТОВЫХ  
МАТЕРИАЛОВ..... 28

*И.Ю. Молоканов*

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕХОДОВ  
ПРИ ОБРАБОТКЕ СТУПЕНЧАТЫХ ОТВЕРСТИЙ НА СТАНКАХ С ЧПУ ..... 30

*А.А. Самохин*

ВЫБОР ЦАНГОВЫХ ЗАЖИМОВ  
ДЛЯ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ..... 34

*В.В. Бураков*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
СФЕРИЧЕСКОГО ТИПА НА ЛИНЕЙНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ..... 38

<i>В.О. Попов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ .....	41
<i>М.Е. Сафронова</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛАССИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ОТЛИВОК .....	43
<i>И.Э. Гинсар</i>	
КОНСТРУКЦИЯ ПРЕСС-ФОРМЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ «КОРПУС» И «КРЫШКА» .....	48
<i>Г.П. Бабахин</i>	
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА НАРУЖНЫХ ШЛИЦЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ .....	51
<i>А.А. Тагиев</i>	
МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ .....	53
<i>О.А. Войтович</i>	
НЕРАЗРУШАЮЩИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ШТАМПОВАННЫХ ЗАГОТОВОК ТИПА «ФЛАНЕЦ» .....	56
<i>Д.С. Махотин</i>	
ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАГОТОВКИ ДЕТАЛИ ТИПА «КУЛИСА» .....	60
<i>А.О. Штокал, Е.В. Рыков, А.В. Артемьев, В.К. Шаталов, В.А. Богачев, О.П. Баженова, Т.В. Рожкова, Д.В. Сергеев, В.Д. Демина</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАСПОРА УЗЛОВ РАСКРЫТИЯ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ НА ЦЕЛЕВУЮ ОРБИТУ .....	62
<i>В.В. Платонов</i>	
ОТДЕЛОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В МАШИНОСТРОЕНИЕ .....	70
<i>Н.С. Касумов</i>	
ПОЛУЧЕНИЕ ЗАГОТОВОК ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ ТИПА «ВАЛ» КОВКОЙ НА МОЛОТАХ И РОТАЦИОННЫМ ОБЖАТИЕМ .....	74
<i>К.В. Яшкин</i>	
ПРОГРЕССИВНЫЕ МЕТОДЫ БАЗИРОВАНИЯ КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПО ПЛОСКОСТИ И ОТВЕРСТИЯМ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ОСЯМИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ К ПЛОСКОСТИ .....	78
<i>М.Е. Сафронова</i>	
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ ЛИТЬЕМ В КОКИЛЬ И ОЦЕНКА ЕЁ КОНСТРУКЦИИ НА ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ .....	80

<i>М.М. Косян</i>	СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛИТЬЯ. ЛИТЬЕ ПО ГАЗИФИЦИРУЕМЫМ МОДЕЛЯМ.....	84
<i>Д.А. Клементьев</i>	СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ЛИТЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕТАЛИ ТИПА «НАПРАВЛЯЮЩАЯ ШТОКА».....	86
<i>И.Р. Насевич, О.А. Прокофьева</i>	СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛОЙНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ДЕТАЛИ С ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ ОБРАБОТКИ .....	90
<i>В.В. Горбачев</i>	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАГОТОВОК .....	93
<i>А.А. Каргина</i>	СХЕМА ОБРАБОТКИ И КОНТРОЛЯ ОТВЕРСТИЙ С КООРДИНИРОВАННЫМИ ОСЯМИ .....	96
<i>М.А. Федоров</i>	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ ЦЕНТРОВЫХ ОТВЕРСТИЙ .....	100
<b>СЕКЦИЯ 2. ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....</b>		<b>102</b>
<i>И.С. Станкевич, Г.В. Орлик</i>	АНАЛИЗ СИСТЕМ СЛЕЖЕНИЯ ЗА СТЫКОМ ПРИ СВАРКЕ.....	103
<i>А.Г. Королев, Т.Г. Чернова</i>	РЕМОНТ ОТЛИВОК ИЗ ЧУГУНА .....	113
<i>И.М. Поливода, Г.В. Орлик, А.Г. Орлик</i>	СБОРОЧНО-СВАРОЧНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВВАРКИ ПАТРУБКОВ В КОРПУС СОСУДА ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКЕ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА .....	118
<b>СЕКЦИЯ 3. ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА .....</b>		<b>123</b>
<i>О.И. Кацапов</i>	АЛГОРИТМ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ТЕПЛОВОГО РЕЖИМА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ.....	124
<i>С.А. Корнев, В.В. Андреев</i>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВ ОПИСАНИЯ АППАРАТУРЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ .....	126

<i>А.А. Литвиненко, В.М. Гурин, С.А. Адарчин</i>	
КОНСТРУКЦИЯ ДАТЧИКА ГАЗОАНАЛИЗАТОРА В ТОЛСТЫХ ПЛЕНКАХ.....	130
<i>П.В. Кондрашов</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ДЛЯ УСТРОЙСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ .....	134
<i>М.А. Савин</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАТЕРИАЛА ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЕЖА КАТУШКИ ИНДУКТИВНОСТИ НА ВНОСИМЫЕ ЕЙ ПОМЕХИ.....	138
<i>М.О. Панькин, А.К. Горбунов</i>	
ПЕРЕДАЧА ДИСКРЕТНЫХ СООБЩЕНИЙ .....	141
<i>А.Д. Перминова, В.В. Андреев</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ.....	146
<i>Л.С. Куропатова, В.В. Андреев</i>	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ УСТАНОВКИ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ УСТРОЙСТВ .....	149
<b>СЕКЦИЯ 4.</b>	
<b>ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ И ГИДРОМАШИНЫ .....</b>	<b>153</b>
<i>К.М. Ефремов, О.Г. Шитохина</i>	
ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ РЕШЕТКИ НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА НА ДАВЛЕНИЕ, СОЗДАВАЕМОЕ ВИХРЕВЫМ НАСОСОМ.....	154
<i>Е.В. Каримулина, О.Г. Шитохина</i>	
ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ ВИХРЕВОГО НАСОСА НА ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	156
<i>В.А. Минеев, В.В. Коротков</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШНЕКА ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА.....	159
<i>В.С. Малахов, В.В. Коротков</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА .....	162
<i>А.А. Филимонов, Савин В.Ю</i>	
К РАСЧЕТУ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ В ПЛАСТИНЧАТЫХ НАСОСАХ .....	165
<i>Н.Н. Шинкевич, Ф.Л. Чубаров</i>	
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ ПОДБИВОЧНЫХ БЛОКОВ ПУТЕВЫХ МАШИН ...	168

<i>Н.С. Цыганов, А.А. Анкудинов</i>	
НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИХРЕВОГО КОМПРЕССОРА С КОНИЧЕСКИМ РОТОРОМ .....	171
<i>Е.Н. Ильдияров, В.В. Коротков</i>	
ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ БОРЬБЫ С НЕРАВНОМЕРНОСТЬЮ ПОТОКА В ОСЕВОЙ СТУПЕНИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА .....	175
<i>И.П. Заболотский, О.Г. Шитохина</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ГАЗОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ .....	179
<i>Г.В. Волков, В.Ю. Савин</i>	
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАСТИНЧАТОГО ГИДРОМОТОРА С РАЗГРУЗКОЙ ПЛАСТИН .....	183
<i>А.Н. Маклачков, В.В. Коротков</i>	
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ОЖИДАЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ МНОГОСТУПЕНЧАТОГО ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА.....	186
<i>А.В. Ващенко, А.А. Анкудинов</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОСЕВИХРЕВОЙ СТУПЕНИ В ТУРБОНАСОС .....	189
<i>И.В. Макаров А.Н. Сизов</i>	
ПИД-РЕГУЛЯТОР КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СЛЕДЯЩЕГО ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДА БЛОЧНОЙ ПАРОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ .....	191
<i>Е.С. Назаров, А.А. Еганян, Д.В. Шевелёв</i>	
РАСЧЕТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ .....	194
<i>А.С. Лычагин, В.Ю. Савин</i>	
СХЕМА ЧАСТИЧНОЙ РАЗГРУЗКИ ПЛАСТИНЫ ПЛАСТИНЧАТОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ .....	197
<i>Н.Е. Метлицкий, Д.В. Шевелев</i>	
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	199
<i>А.П. Железнов, А.А. Жинов</i>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ НА НИЗКОКИПЯЩЕМ РАБОЧЕМ ТЕЛЕ .....	202

<b>СЕКЦИЯ 5.</b>	
<b>МЕТОДЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ; АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ .....</b>	<b>206</b>
<i>Н.В. Лохмачев, Д.С. Трушков, Е.Ю. Корлякова</i>	
РАЗРАБОТКА НАСТРАИВАЕМОГО НЕЙРОСЕТЕВОГО ДЕТЕКТОРА ОБЪЕКТОВ .....	207
<b>СЕКЦИЯ 6.</b>	
<b>ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>211</b>
<i>В.В. Илюшина, А.А. Хролынцев, О.В. Яковлева</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННЫХ МОДУЛЕЙ .....	212
<i>А.Ю. Логинова, А.С. Гордеев, Н.А. Силаева, Я.Г. Емельянова, М.Е. Савостьянова</i>	
ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ МОДЕЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД, СОДЕРЖАЩИХ КАТИОН АММОНИЯ В СИСТЕМЕ ФЕНТОНА.....	217
<i>Е.И. Федоренко, К.Л. Анфилов</i>	
УГЛЕКИСЛОТНАЯ КОРРОЗИЯ ТРУБОПРОВОДОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ .....	222
<i>Е.А. Чериканова, А.И. Стерликова</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И ТУРИСТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	226