

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

ВІСНИК

**СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

№ 7 (113)

Частина 1

ЛУГАНСЬК 2007

ВІСНИК

СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

№ 7 (113) 2007

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНО У 1996 РОЦІ
ВИХІД З ДРУКУ – ДВАНАДЦЯТЬ
РАЗІВ НА РІК

Засновник
Східноукраїнський національний
університет імені Володимира Даля

**Журнал зареєстровано
Міністерством України у справах
преси та інформації**

Свідоцтво про державну реєстрацію
серія KB № 2411 від 19.12.96 р.

VISNIK

OF THE EAST UKRAINIAN NATIONAL
UNIVERSITY NAMED AFTER
VOLODYMYR DAL

№ 7 (113) 2007

THE SCIENTIFIC JOURNAL
WAS FOUNDED IN 1996
IT IS ISSUED TWELVE
TIMES A YEAR

Founder
East Ukrainian National University
named after Volodymyr Dal

**Registered by
the Ministry of Ukraine
For Press and Information**

Registration Certificate
KB № 2411 dated 19.12.96

Журнал включено до Переліків наукових видань ВАК України № 2 (Бюл. ВАК №5 (13) 1999 р.), №3 (Бюл. ВАК №6 (14) 1999 р.) та № 4 (Бюл. ВАК №2 (16) 2000 р.), в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук з *технічних, історичних та економічних наук* відповідно.

Головна редакційна колегія: Голубенко О.Л., член-кор. Академії педагогічних наук, докт. техн. наук (головний редактор), Осенін Ю.І., докт. техн. наук (заступник головного редактора), Смирний М.Ф., докт. техн. наук (заступник головного редактора), Арлінський Ю.М., докт. фіз-мат. наук, Будіков Л.Я., докт. техн. наук., Бузько І.Р., докт. екон. наук, Голубничий П.І., докт. фіз-мат. наук, Гончаров В.М., докт. екон. наук, Грібанов В.М., докт. техн. наук, Довжук І.В., докт. іст. наук, Дорошко В.І., докт. техн. наук, Житна І.П., докт. екон. наук, Козаченко Г.В., докт. екон. наук, Куліков Ю.А., докт. техн. наук, Лазор Л.І., докт. юр. наук, Литвиненко В.Ф., докт. іст. наук, Максимов В.В., докт. екон. наук, Михайлюк В.П., докт. іст. наук, Нагорний Б.Г., докт. соціол. наук, Носко П.Л., докт. техн. наук, Петров О.С., докт. техн. наук, Рач В.А., докт. техн. наук, Суханцева В.К., докт. філос. наук, Третьяченко В.В., докт. психол. наук, Тюпало М.Ф., докт. хім. наук, Ульшин В.О., докт. техн. наук, Шевченко Г.П., член-кор. Академії педагогічних наук України, докт. пед. наук.

Відповідальний за випуск: Рей Р.І.

Рекомендовано до друку Вченою радою Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (Протокол № 7 від 23.02.07 р.).

Матеріали номера друкуються мовою оригіналу.

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2007
© East Ukrainian National University named after Volodymyr Dal, 2007

ЗМІСТ CONTENTS

Рей Р.И. Сушкова Т.С.	Повышение долговечности шаботов паровоздушных молотов	6
Дорошко В.И.	Усилие прямого выдавливания с раздачей в штампе с уменьшающимся коническим зазором	9
Рябичева Л.А. Цыркин А.Т. Холодеева Н.В. Баранов А.Г.	Технология выдавливания порошковых полых изделий из пористых заготовок	16
Стоянов А.А.	О способах описания пластического течения высокоплотных порошковых материалов	20
Рей Р.И. Сушкова Т.С.	О влиянии подшаботной виброизоляции на КПД удара молота	26
Троцко О.В. Драгобецкий В.В. Плющ А.А.	Уточнение метода расчета двумерной задачи механики процесса листовой штамповки заготовки прямоугольного контура в плане	29
Губачева Л.А. Гладушин В.В.	Повышение износостойкости подвижных сопряжений методами пластического деформирования	32
Стоянов А.А. Гладушин В.В. Шенкман Г.Л. Мацевич В.М. Бурко В.В.	Анализ уплотнения пористого тела с использованием решений для несжимаемого жесткопластического тела	36
Рей Р.И. Сумской В.И.	Силы в процессе ударного деформирования поковки на молоте	40
Скляр А.П.	Механизмы деформирования медных волокон при прессовании	45
Яковченко А.В. Гольшков Р.А. Снитко С.А. Ивлева Н.И.	Метод компьютерного проектирования калибровок для штамповки заготовок колес широкого сортамента	49
Будагьянц Н.А. Жижкина Н.А. Гутько Ю.И.	Металлургические печи в производстве валков	59
Гедрович А.И. Касьянов Н.А. Анисимова Т.И. Гедрович Д.А. Цапко Ю.С.	Анализ факторов, влияющих на содержание сварочного факела при дуговой сварке плавлением	61
Жидков А.Б. Рубан А.В.	Сравнение различных способов поверхностного упрочнения при ремонте ножей стружечного станка фирмы «Клекнер»	66
Гедрович А.И. Ткаченко С.А. Ткаченко А.Н.	Выбор сварочной проволоки и прогнозирование химического состава металла шва при сварке разнородных сталей	74
Шевченко В.А. Гедрович А.И.	Рентгенографическое определение напряжений при электронно-лучевой сварке	78

Гунченко О.Н. Касьянов Н.А. Рей Р.И. Носко П.Л. Гапонов В.В.	Тенденции изменения состояния общего травматизма в машиностроительной отрасли Украины	87
Жидков А.Б. Гедрович А.И. Паненко Р.Н. Хижняк А.В.	Расчётно-экспериментальное определение зависимости величины деформации потери устойчивости от начальной формы сварного соединения	92
Гедрович А.И. Назарько А.С. Зубенок Д.В.	Восстановление шпинделей задвижек наплавкой	100
Касьянов М.А. Андріанова О.О.	Проблеми психофізіологічного та ергономічного поліпшення умов діяльності робітників розумової праці під час виробничого процесу на підприємствах	104
Гедрович А.И. Друзь О.Н.	Предупреждение тепловых поражений сварщиков	108
Касьянов Н.А. Симонова Ю.Ю.	Исследование условий труда при инфракрасном отоплении в производственных помещениях ОАО ХК «Лугансктепловоз»	113
Александров Д.В. Александров В.Е. Кожин В.Н. Житная С.В.	Определение оптимального угла подачи струи порошкового огнетушащего состава в зону пламени	118
Нахайчук О.В.	Исследование устойчивости трубной заготовки при осевом сжатии	120
Игнатьев Б.Б. Игнатьева В.Б.	Расчет технологических параметров при предварительном формовании полуфабриката стержневого изделия	125
Покинтелица Н.И. Левченко Е.А.	Влияние параметров термофрикционной вибрационной обработки на составляющие силы резания	132
Новоселов Ю.К. Покинтелица Н.И. Братан С.М.	Взаимосвязь перемещений в технологической системе при термофрикционной обработке	137
Калмыков М.А. Лубенская Л.М. Мелконов Г.Л. Романченко А.В.	Повышение производительности вибрационной обработки	141
Цыгановский А.Б.	Влияние спутного потока на интенсивность гидроабразивной обработки затопленными струями	151
Колесников В.А.	Влияние микроструктуры чугунов и сталей на интенсивность разрушения в условиях трения скольжения. Часть 1. Построение обобщенной схемы поверхностных и подповерхностных слоев трения детали, изготовленной из графитизированной стали или чугуна	155
Колесников В.А.	Влияние микроструктуры сталей и чугунов на интенсивность разрушения в условиях трения скольжения. Часть 2. Обобщенная схема «поведения» чугунов и сталей в условиях трения скольжения	163
Чесноков А.В. Чесноков В.В.	Повышение производительности сборки армирующих каркасов для углерод-углеродного композиционного материала	169

Колодяжный П.В. Волкова С.А. Абраменко В.Л. Колодяжная Л.Г. Мицык В.Я.	Исследование электрохимического поведения стали X18H10T в условиях виброабразивного шлифования в растворах электролитов	174
Шишкин А.А.	Общий подход к процессам микрорезания и упругопластического деформирования при обработке свободными рабочими средами в вибрирующем резервуаре	181
Чередниченко С.П.	Анализ точности изготовления шкивных железоотделителей	190
Бухтияров И.Ю. Шведчикова И.А. Шевченко А.И.	Расчет развиваемых удельных давлений полиморфным превращением β -олова в γ -олово при термодинамическом сдвиге до наивысшей температуры устойчивого существования алмаза	194
Мирошников В.В. Шевченко А.И. Сентяй Р.Н. Гречишкина Н.В.	Определение закономерностей функционального строения магнитных сепараторов	198
Ковалев И.М. Лубенская Л.М. Лысенко Л.А. Молчанов Д.В.	Повышение чувствительности индукционных преобразователей, работающих в составе металлодетекторов	202
Фоменко Р.В. Пительгузов Н.А.	Анализ методов финишной обработки сложных поверхностей	209
Мінєєва Ю.В.	Особенности транспортного обслуживания доменного производства в условиях реконструкции металлургического предприятия	216
Кроть О.С. Синдеева Е.В.	Удосконалення методів прогнозування терміна служби трамваїв	218
Сташкевич А.В. Щелоков В.С.	Использование APM Structure 3d в задачах проектирования шпиндельных узлов металлорежущих станков	224
Колодяжный П.В. Хоружая И.А.	Структура лоренцеинвариантных обобщенных функций с точечным носителем	227
Колодяжный П.В. Волкова С.А.	Виброабразивное шлифование стали 3 и серого чугуна СЧ 36-56 в кислых электролитах	230
Каменев Н.М. Вельковский А.И. Кузнецова М.Н. Шевченко Д.Н.	Исследования по выбору химически активного раствора для интенсификации виброобработки деталей из латуни Л-63	237
Лурье З.Я., Лищенко И.Г., Солдатенко И.А.	Расчет оптимальных параметров сборных волок	242
Соломаха Н.В.	Динамические характеристики следящего рулевого гидроагрегата	245
Осенін Ю.Ю., Войтенко В.П.	Статмоделирование задач о нестационарном разлете газа в вакуум	250
Левандовський В.О. Осенін Ю.Ю.	Вібраакустоемісійний моніторинг динамічних характеристик екіпажної частини та взаємодії в системі «колесо – рейка»	254
Анотації Відомості про авторів	Прогнозування динамічних характеристик екіпажної частини за результатами контролю віброприскорень при ненормованому ковзанні	261
		264
		277

