

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

**В І С Н И К  
СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
№ 3(109)**

**Луганськ 2007**

# **ВІСНИК**

СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
**№ 3 (109) 2007 Ч.1**  
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 КВ № 2411 ВІД 19.12.96 Р.

# **VISNIK**

OF THE EAST UKRAINIAN NATIONAL  
UNIVERSITY NAME  
AFTER OF VOLODYMYR DAL  
**№ 3 (109) 2007 P.1**  
SCIENTIFIC JOURNAL  
WAS FOUNDED IN 1996  
IT IS ISSUED TWELVE TIMES  
A YEAR

FOUNDER  
EAST UKRAINIAN NATIONAL  
UNIVERSITY  
NAME 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. істор. 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:** Осенін., докт. екон. наук, проф.

Рекомендовано до друку Вченою радою Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (протокол № 8 від 28.04 2006 р.)

Матеріали номера друкуються мовою оригіналу.

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2006

© East Ukrainian National University name after Volodymyr Dal, 2006

## З М І С Т

### Технічні науки

П.М. Андренко, І.П. Гречка, О.В. Дмитрієнко .....	5
ДИНАМІКА ГІДРОАГРЕГАТА, ЗБУДОВАНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРОАПАРАТІВ З НГВК .....	5
Андренко П.М., Клітної В.В., Панамарьова О.Б. ....	12
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ МАЛОГАБАРИТНОГО ГІДРОАГРЕГАТА ЖИВЛЕННЯ .....	12
В.А. Батлук, Р.М. Василів, Ю.Є. Шелюх .....	17
Підвищення ефективності очищення повітря для пневматичних машин .....	17
Батлук В.А., Джигирей В.С., Дадак Ю.Р. ....	24
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КІЛЬКОСТІ ЖАЛЮЗІ ВІДОКРЕМЛЮВАЧА НА ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР АПАРАТА .....	24
Батлук В.А., Мельніков О.В., Ступницька Н.В., Яцюк Р.А., Проскуріна І.В. ....	28
ПРИНЦИПОВО НОВІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНИХ АГРЕГАТІВ .....	28
Бойко Н.З., Евтушенко А.А. ....	33
ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ЖИДКОСТИ ОТ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ЧАСТИЦ .....	33
Бугаенко В.В., Осенин Ю.И., Соснов И.И. ....	37
О ДВИЖЕНИИ ПЕСКОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В КОММУНИКАЦИЯХ ПЕСКОПОДАЮЩИХ СИСТЕМ ЛОКОМОТИВОВ .....	37
Герасимов В.М., Войтенко В.П., Левандовський В.О., Осенін Ю.Ю., Войтенко Г. О. ....	43
АКУСТОЕМІСІЙНИЙ КОНТРОЛЬ КОЛІС РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ .....	43
Герасимов В.М., Сергієнко О.В., Корнєєв Є.С., Войтенко В.П. ....	48
БОРТОВА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОЛІС РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ .....	48
Гоцуленко В.В. ....	52
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ БОЛЬШИХ АМПЛИТУД .....	52
В.М. Гущин, В.И. Сивко, О.В. Гущин .....	58
МЕХАНИКА ДВИЖЕНИЯ АЭРОСМЕСЕЙ В ЗАГРУЗОЧНОМ УСТРОЙСТВЕ ПНЕВМОТРАНСПОРТНОГО ТРУБОПРОВОДА .....	58
Жеглова В.М., Николєнко И.В. ....	64
ВЫБОР РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ ПОВОРОТНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВОЙ ГИДРОМАШИНЫ .....	64
И.П. Каплун, А.А. Шепеленко .....	69
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ НАПОРНОСТИ МАЛОГАБАРИТНОЙ ШНЕКОВОЙ СТУПЕНИ СКВАЖИННОГО НАСОСА .....	69
Клітної В.В. ....	74
ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ОРТОТРОПНЫХ ПЛАСТИН С ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ АКТУАТОРАМИ .....	74
Косенко-Белинский Ю.А. ....	78
МЕМБРАННО-ПОРШНЕВОЙ НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ АБРАЗИВНЫХ ГИДРОСМЕСЕЙ .....	78
Леонов В.В. ....	84
<b>ДИСКОВЫЕ ГАСИТЕЛИ ИНЕРЦИОННОГО НАПОРА В СУДОВЫХ СИСТЕМАХ ГИДРОПРИВОДА .....</b>	<b>84</b>
Лурье З.Я., Цента Е.Н. ....	88
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УЗЛА «ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ – ГИДРОЦИЛИНДР» ГИДРОАГРЕГАТА НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТРАКТОРА .....	88
Е.В. Мочалин .....	98
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ТЕЧЕНИЙ ЖИДКОСТИ В СЕЧЕНИИ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА .....	98
С.В. Носко .....	110

«УПРАВЛЕНИЕ» ГИДРОДИНАМИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ВХОДА В ЗОНЕ ВПРЫСКА ЧЕРВЯЧНОЙ МАШИНЫ.....	110
<b>А.А. Приходько, А.В. Сохацкий, О.Б. Полевой, А.В. Мендрий</b> .....	<b>116</b>
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ И ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ С МОДЕЛЬЮ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.....	116
<b>Ю.Н. Рыкунич, Я.Б. Федоричко, Г.И. Зайончковский</b> .....	<b>121</b>
ВЫБОР ЗАПАСОВ РАБОТОСПОСОБНОСТИ электромагнитных клапанов с использованием энергетического метода.....	121
<b>М.С. Свиноренко</b> .....	<b>126</b>
РОЗРАХУНОК НАДІЙНОСТІ УДОСКОНАЛЕНОГО ПАСИВНОГО ГАСИТЕЛЯ ПУЛЬСАЦІЙ .....	126
<b>Е.В. Семенов</b> .....	<b>131</b>
РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОТРАНСПОРТА ИСХОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ РОССЫПЕЙ.....	131
<b>Н.В. Семинская, Б.О. Яхно</b> .....	<b>138</b>
ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И ПРОЧНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТРУЕФОРМИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА КОМПАКТНОСТЬ СТРУИ.....	138
<b>О.С. Скворчевский</b> .....	<b>144</b>
ГАЛУЗИ ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОПОРЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ.....	144
<b>В.И. Соколов, А.А., Коваленко, И.К. Насонкина, Андрийчук А.В.</b> .....	<b>150</b>
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАССОПЕРЕНОСА В ТУРБУЛЕНТНОМ ПОТОКЕ.....	150
<b>В.О. Турушин, М.О. Пронін</b> .....	<b>155</b>
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖІВ НЕПРИВОДНИМИ КОНВЕЄРАМИ НА ПОВІТРЯНІЙ ПОДУШЦІ З НАХИЛЕНИМИ ЖИВИЛЬНИМИ КАНАЛАМИ.....	155
<b>А.В. Узунов</b> .....	<b>162</b>
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	162
<b>З.Л. Финкельштейн, С.С. Денищик</b> .....	<b>168</b>
Стенды для технологической очистки деталей гидросистем с помощью многофазного пульсирующего гидропривода.....	168
<b>К. А. Хацко</b> .....	<b>172</b>
Исследование динамических характеристик ротора и модернизация насосов типа ЦНС.....	172
<b>Хоггас Башир, В.А. Пархомчук</b> .....	<b>178</b>
РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБРАЗЦОВ НЕФТИ УКРАИНЫ И АЛЖИРА.....	178
<b>М.Н. Чальцев, С.В. Войцеховский</b> .....	<b>184</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ДВИЖЕНИИ ДВУХФАЗНОГО ЗАКРУЧЕННОГО ПОТОКА В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ТРУБОПРОВОДЕ</b> .....	<b>184</b>
<b>М.Н. Чальцев, С.И. Криль</b> .....	<b>192</b>
КРИТИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ ПНЕВОТРАНСПОРТИРОВАНИЯ В ВОСХОДЯЩЕМ ПОТОКЕ.....	192
<b>Н.Б. Чернецкая, А.В. Кущенко, Е.А. Варакута</b> .....	<b>198</b>
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИДРОАБРАЗИВНОГО ИЗНАШИВАНИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ГИДРОТРАНСПОРТА.....	198
<b>Н.Б. Чернецкая, А.М. Шворникова, Е.А. Варакута, Н.И. Брагин</b> .....	<b>203</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА, СОЗДАННОГО НА ОСНОВЕ УГЛЕЙ ДОНБАССА.....	203
<b>П.Ф. Ящук, Б.А. Скочеляс</b> .....	<b>209</b>
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ В ЗАЦЕПЛЕНИИ ЧЕРВЯКА В ДВУХЧЕРВЯЧНОМ ПРЕССЕ.....	209