

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

# ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

*Видається з 1964 р.*

№ 614

## ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ПРИЛАДІВ

*Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук I.B. Кузьо*

Львів

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”

2008

У Віснику опубліковані результати науково-дослідних робіт професорсько-викладацького складу інституту інженерної механіки та транспорту Національного університету “Львівська політехніка”. Розглянуті питання динаміки та міцності елементів машин, приладів і транспортних засобів, а також створення й розрахунку перспективного технологічного устаткування.

Призначений для наукових та інженерно-технічних працівників відповідних галузей промисловості.

***Рекомендовано Вченою радою Національного університету “Львівська політехніка”  
(протокол № 10 засідання від 4.03.2008 р.)***

***Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
серія КВ № 13038-1922Р від 20.07.2007 р.***

**Редакційна колегія:**

проф., д-р техн.наук Кузьо І.В. (відп.редактор);  
проф., канд.техн.наук Павлищє В.Т. (заст.відп.редактора);  
доц., канд.техн.наук Гелетій В.М. (відп.секретар);  
проф., д-р техн.наук Гашчук П.М.;  
проф., д-р техн.наук Грицай І.Є.;  
проф., д-р техн.наук Вікович І.А.  
проф., д-р техн.наук Кіндрацький Б.І.  
доц., д-р техн.наук Крайник Л.В.;  
проф., д-р техн.наук Малащенко В.О.;  
проф., д-р фіз-мат наук Осадчук В.А.;  
проф., канд. техн. наук Палаш В.М.;  
проф., д-р техн.наук Сокіл Б.І.;  
проф., д-р техн.наук Стоцько З.А.;  
проф., д-р техн.наук Форнальчик Є.Ю.;  
проф., д-р техн.наук Харченко Є.В.

***Адреса редколегії:***

*Національний університет “Львівська політехніка”  
бул. С. Бандери, 12, 79013, Львів-13*

## ЗМІСТ

<i>Андрусик Я.Ф., Ляшенко В.П.</i> Моделювання процесу складного циклічного пластичного деформування матеріалів при круговій траєкторії навантаження .....	3
<i>Антошків О.В., Нікітчук С.В.</i> Покращання поєднання елементів виділення теплоти дивуна в системі охолодження транспортних засобів .....	11
<i>Білобородченко В.І.</i> Модернізація механізму подавання дроту зварювальних установок типу «СВАП» .....	19
<i>Білозор Р.Р., Сороківський О.І., Малащенко В.В.</i> Вдосконалення схемотехнічних засобів стабілізації великовагабаритної штанги обприскувача.....	24
<i>Білоус Б.Д., Білоус А.Б., Мандзюк М.Ф.</i> Удосконалення методики статичного розрахунку вібраційного передавального механізму привода запірного пристрою на основі поздовжньо-стиснутих пружинних стрижнів.....	27
<i>Будзан В.І., Вінник В.М., Коцюмбас О.Й.</i> Кінематичні та силові співвідношення у відкритій намотувальній системі з коромисловим компенсатором .....	35
<i>Ванькович Т.-Н. М., Зінько Я.А., Боженко М.В.</i> Два методи дослідження випадкових коливань в одній істотно нелінійній механічній системі .....	42
<i>Ванькович Т.-Н. М., Зінько Я.А., Боженко М.В.</i> Про дві інтерпретації стохастичних диференціальних рівнянь, які описують випадкові коливні процеси механічних систем.....	47
<i>Вікович І.А., Дубневич О.М., Осташук М.М.</i> Динаміка руху транспортного агрегату бітумізатора з урахуванням його тягово-швидкісних характеристик .....	50
<i>Гащук П.М., Назар І.І.</i> Вплив змушувальної сили на параметричні коливання гнучкого робочого елемента механічного привода .....	55
<i>Гелетій В.М.</i> Комп'ютерне моделювання і визначення фактичних навантажень довгомірних металоконструкцій з гнучкими елементами .....	60
<i>Голенко К.Е., Горбай О.З., Крайник Л.В.</i> Комп'ютерне моделювання і аналіз напружено-деформованого стану каркаса кузова автобуса типу Low-entry.....	63
<i>Головатий А.І., Новіцький Я.М.</i> Визначення впливу паразитних коливань на конструктивні параметри МЕМС гіроскопів .....	68
<i>Дівєєв Б.М., Костюк В.В., Смольський А.Г.</i> Застосування уточнених теорій для оптимізації динамічних властивостей віброзахисних платформ .....	76
<i>Дівєєв Б.М., Грицай В.Я., Коваль Т.Б.</i> Розрахунок та оптимізація вібраційних властивостей машин з гнучкими подовгастими елементами з динамічними гасниками коливань.....	82
<i>Кичма А.О., Данило Я.Я., Гнаткович С.А.</i> Визначення кінематичних характеристик відкритих зубчастих передач із зношеним профілем зубців.....	88
<i>Кузьо І.В., Житенко О.В.</i> Вплив пружиних властивостей вантажу на динаміку дволанкового автовозу .....	94
<i>Кусий Я.М., Топільницький В.Г.</i> Модернізований комплекс для контролю параметрів мікрорельєфу поверхонь деталей машин .....	100
<i>Малащенко В.О., Коруняк П.С., Ніщенко І.О.</i> Проектування та розрахунок муфт із зіркоподібним пружним елементом.....	107
<i>Несмій С.В.</i> Розрахунок навантаження підшипників агрегатів трансмісії автомобіля .....	112
<i>Ребезнюк І.Т., Дзюба Л.Ф., Менишкова О.В.</i> Динамічне моделювання сили різання деревини на горизонтальному стрічкопилковому верстаті.....	116
<i>Сокіл Б.І., Ліщинська Х.І.</i> Застосування асимптотичного методу та Ateb-функцій для побудови розв'язків неоднорідних крайових задач, які описують нелінійні коливання систем, що характеризуються поздовжнім рухом .....	120
<i>Стоцько З.А., Сокіл Б.І., Котлярова Д.П., Топільницький В.Г.</i> Динаміка сипкого середовища у вібраційному сепараторі .....	125

Збірник наукових праць

ВІСНИК  
Національного університету  
“Львівська політехніка”

*Видається з 1964 р.*

№ 614

ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ  
ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН  
І ПРИЛАДІВ

Редактор Ольга Дорошенко  
Комп’ютерне верстання Ірини Жировецької  
Художник-дизайнер Уляна Келеман

Здано у видавництво 09.06.2008. Підписано до друку 18.07.2008.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Папір офсетний. Друк на різографі.

Умовн. друк. арк. 15,4. Обл.-вид. арк. 11,6.

Наклад 100 прим. Зам. 80472.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”  
*Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2001 р.*

Поліграфічний центр Видавництва  
Національного університету “Львівська політехніка”

*бул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000*