

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

**АВТОМАТИЗАЦІЯ
ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ
У МАШИНОБУДУВАННІ
ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ**

УКРАЇНСЬКИЙ МІЖВІДОМЧИЙ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Видається з 1964 р.

Випуск 44

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук З.А. Стоцько

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2010

УДК 620.621

В Українському міжвідомчому науково-технічному збірнику “Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні” висвітлюються результати теоретичних та експериментальних досліджень у галузі створення і впровадження у виробництво автоматичного та автоматизованого обладнання різноманітного призначення, а саме: технічних засобів транспортування та подачі на технологічні операції; обладнання викінчувального оброблювання та зміцнення виробів; контрольних автоматів, інструменту; систем автоматичного керування. Подаються матеріали щодо розроблення новітніх технологій та засобів обробки деталей; досліджень математичних моделей технологічного обладнання, систем, прогресивних технологій тощо.

Збірник призначений для наукових, інженерно-технічних працівників підприємств, НДІ, КБ і для викладачів, аспірантів, магістрів та студентів старших курсів вищих закладів освіти і є авторитетним науковим виданням, в якому подано результати актуальних теоретичних та експериментальних досліджень науковців багатьох вузів та науково-дослідних організацій України.

Бібліографія в кінці статей.

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 30 засідання від 23.02.2010 р.)*

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

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук Стоцько З.А. (відп. редактор);
проф., канд. техн. наук Гаврильченко О.В. (заст. відп. редактора);
доц., канд. техн. наук Ланець О.С. (науковий секретар);
проф., д-р техн. наук Гапонов В.С.;
проф., д-р техн. наук Гевко Б.М.;
доц., д-р техн. наук Грицай І.Є.;
проф., д-р техн. наук Гуліда Е.М.;
проф., д-р техн. наук Кузьо І.В.;
проф., д-р техн. наук Лозинський О.Ю.;
проф., д-р техн. наук Пальчевський Б.О.;
проф., д-р техн. наук Пістун Є.П.;
проф., д-р техн. наук Сілін Р.І.;
проф., д-р техн. наук Стругинський В.Б.;
доц., канд. техн. наук Шоловій Ю.П.

Адреса редколегії:

*Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра механіки та автоматизації машинобудування
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013,
тел. (032)258-21-54
e-mail: akm@polynet.lviv.ua*

© Національний університет
“Львівська політехніка”, 2010

ЗМІСТ

Комаров Михайло Степанович – видатний учений у галузі динаміки машин 3

ВІБРАЦІЙНІ МАШИНИ ТА ВІБРОТЕХНОЛОГІЇ В АВТОМАТИЗОВАНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Врублевський І.Й. Дослідження двомасового вібротранспортера з несуміщеними центрами мас 5	5
Гурський В.М., Шпак Я.В. Синтез власних частот та режимів роботи тримасових вібраційних машин 9	9
Иванов В. В. Технологические возможности комбинированного вибрационного механохимического нанесения покрытия 16	16
Иванов В. В. Формирования оксидной пленки в условиях виброобработки с использованием полимерных рабочих сред 19	19
Ланець О.С., Шпак Я.В., Лозинський В. І. Поширення синфазного методу розрахунку параметрів тримасових механічних коливальних систем для створення високоефективних міжрезонансних вібраційних машин з інерційним приводом 24	24
Ярошевич Т.С., Силивонюк А. В., Ярошевич М.П. Експериментальне дослідження процесу розбігу вібраційної машини з дебалансним приводом..... 36	36

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В АВТОМАТИЗОВАНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Вікович І.А., Дубневич О.М., Осташок М.М. Модель і метод розрахунку динамічних процесів у причіпному бітумо-щебеновому агрегаті з незалежною торсіонною підвіскою з урахуванням рухливості розігрітого рідкого бітуму 46	46
Ловейкін В.С., Човнюк Ю.В., Почка К.І. Періодичні та стохастичні автоколивання машин при врахуванні інерційності регулятора швидкості обертання двигуна..... 52	52
Сокіл М.Б., Хитряк О.І. Визначення на основі руху оптимальних нелінійних характеристик систем, які описуються рівнянням Клейна–Гордона..... 57	57
Човнюк Ю.В., Діктерук М.Г. Особливості розрахункових схем нестационарних динамічних задач при ударному та імпульсному видах навантажень в'язкопружних амортизаторів вібраційних машин 62	62

ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕТИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА. ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА

Бойко М.В., Велика О.Т., Топільницький В.Г., Лампіка Р.В. Розрахунок прямокутної матриці прес- форми на міцність і жорсткість 74	74
Литвиняк Я.М., Кусий Я.М., Махоркін Є.М. Підвищення інформативності емпіричних залежностей, отримуваних стосовно механічного оброблення матеріалів 79	79
Кузьо І. В., Зінько Р. В. Методи створення комплексу енергоощадних машин 86	86
Пальчевський Б.О., Шаповал О.М. Програмне забезпечення автоматизованого пошуку оптимального компонування пакувального автомату..... 90	90

СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТА ЇХНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ

Гуров А.П., Черно О.О., Кудрявцева М.О. Моделювання динаміки і синтез регулятора цифрової системи керування електромагнітним вібростендом 96	96
Зелінський І. Д. Система керування електромагнітними вібробудівниками з регулюванням амплітуди та частоти коливальних на основі ШІМ 107	107
Мельничук С.І. Методи та алгоритми декодування двійкових циклічних послідовностей Галуа в автоматизованих системах контролю споживання енергоносіїв..... 113	113
Таянов С. А. Дослідження ефективності різних методів кластеризації та класифікації кластерів для стискання монохромних зображень штучного зору робота на основі компонентного аналізу 123	123

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ 130

Збірник наукових праць

АВТОМАТИЗАЦІЯ
ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ
У МАШИНОБУДУВАННІ
ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ

УКРАЇНСЬКИЙ МІЖВІДОМЧИЙ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Видається з 1964 р.

Випуск 44

Редактор *Ольга Дорошенко*
Комп'ютерне верстання *Наталії Максимюк*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 8.06.2010. Підписано до друку 6.08.2010.
Формат 60×84¹/₈. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 15,4. Обл.-вид. арк. 11,9.
Наклад 130 прим. Зам. 100492.

Видавництво і Поліграфічний центр Видавництва
Львівської політехніки
Ресстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2001 р.

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmr@vlp.com.ua