JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

CONTENTS

MANUFACTURING ENGINEERING, MACHINES AND TOOLS **A**

V. O. Ivanov, I. V. Pavlenko
Comprehensive analysis of the mechanical system “fixture – workpiece” **A 1–A 10**

A. V. Krivosheya, V. V. Voznyy, V. E. Melnyk
Analysis of the gear tooth gearing by the module m = 2.625 mm of hydraulic pumps **A 11–A 15**

INVESTIGATION OF WORKING PROCESSES IN MACHINES AND DEVICES **B**

Yu. M. Vertepov
Investigation of fluid flow in the space of a liquid-ring vehicle **B 1–B 5**

V. A. Lebedev, S. V. Novikov, S. A. Loy
Analytical determination of the frequency of short circuits of the arc at surfacing in gas dioxide with welding pool mechanical oscillations **B 6–B 10**

S. V. Pilipenko, V. U. Grigorenko
Analysis and development of the method for calculating calibration of the working plank in the cold tube roller rolling mills **B 11–B 15**

DYNAMICS AND STRENGTH. HERMOMECHANICS **C**

I. V. Pavlenko, V. I. Simonovskiy, A. E. Verbovyi, M. M. Demianenko
Investigation of critical frequencies of the centrifugal compressor rotor with taking into account stiffness of bearings and seals **C 1–C 6**

O. O. Pozovnyi, V. A. Martsynkovskyy
The impact of multi-gap seals on rotor dynamics **C 7–C 12**

MODERN ENERGY EFFICIENT TECHNOLOGIES **E**

P. O. Yushkevich, L. S. Molchanov
Report on laboratory research of power-efficient triple-nozzle tuyere oxygen lancing **E 1–E 7**

ISSUES OF MATERIALS **F**

V. I. Sytar, K. M. Sukhyy, O. S. Kabat, I. I. Nachovnyi
Polymeric compositional materials based on polycarbonate for units of devices for transform solar into thermal energy **F 1–F 7**

S. A. Klimenko, S. An. Klimenko, A. S. Manokhin, Yu. A. Mel’nichuk, M. Yu. Kopieikina, A. O. Chumak
Contact stresses on the rake face of cutting tools with PCBN in turning of hardened steel **F 8–F 14**

JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

COMPUTER ENGINEERING **Н**

M. V. Bibyk, A. S. Dovbysh
Optimization of controlled damages on the recognition in the master education **Н 1–Н 6**

A. I. Korobko
Methodology for developing new test methods **Н 7–Н 13**

M. M. Bykov, V. V. Kovtun, O. O. Maksimov
Speech activity detection for the automated speaker recognition system of critical use **Н 14–Н 20**

V. M. Nedilko, V. M. Stratonov
Analysis of the problem of forced landing of aircraft on water surface and methods of simulation of aircraft crews at aircraft accidents of this type **Н 21–Н 25**

JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

ЗМІСТ

ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ, ВЕРСТАТИ ТА ІНСТРУМЕНТИ **A**

В. О. Іванов, І. В. Павленко
Комплексний аналіз механічної системи «верстатний пристрій – заготовка» **A 1–A 10**

А. В. Кривошея, В. В. Возний, В. Є. Мельник
Аналіз процесу зубохонінгування зубчастих коліс модулем m = 2,625 мм гідронасосів **A 11-A 15**

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ У МАШИНАХ ТА АПАРАТАХ **B**

Ю. М. Вертепов
Дослідження потоку рідини в безлопатевому просторі рідиннокільцевої машини **B 1–B 5**

В. О. Лебедєв, С. В. Новіков, С. О. Лой
Аналітичне визначення частоти коротких замикань дуги при наплавленні у вуглекислому газі з механічними коливаннями зварювальної ванни **B 6–B 10**

С. В. Пилипенко, В. У. Григоренко
Аналіз і розвиток методу розрахунку калібрування робочої планки верстатів ХПТР **B 11–B 15**

ДИНАМІКА ТА МІЦНІСТЬ. ГЕРМОМЕХАНІКА **C**

І. В. Павленко, В. І. Симоновський, А. Є. Вербовий, М. М. Дем'яненко
Дослідження критичних частот ротора відцентрового компресора з урахуванням жорсткості опор і ущільнень **C 1–C 6**

О. О. Позовний, В. А. Марцинковський
Вплив багатошпаринних ущільнень на динаміку ротора **C 7–C 12**

СУЧАСНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ **E**

П. О. Юшкевич, Л. С. Молчанов
Результати лабораторного дослідження енергоефективної технології продування конвертерної ванни з використанням триярусної фурми **E 1–E 7**

ПИТАННЯ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА **F**

В. І. Ситар, К. М. Сухий, О. С. Кабат, І. І. Начовний
Полімерні композити на основі полікарбонату для виготовлення елементів систем перетворення сонячної енергії на теплову **F 1–F 7**

С. А. Клименко, С. Ан. Клименко, А. С. Манохін, Ю. О. Мельнійчук, М. Ю. Копейкіна, А. О. Чумак
Контактні напруження на передній поверхні інструментів, оснащених композитами на основі кубічного нітриду бору, при точінні загартованої сталі **F 8–F 14**

JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ **Н**

М. В. Бібик, А. С. Довбиш
Оптимізація контрольних допусків на ознаки розпізнавання при машинному навчанні **Н 1–Н 6**

А. І. Коробко
Методологія розроблення нових методів випробувань **Н 7–Н 13**

М. М. Биков, В. В. Ковтун, О. О. Максимов
Детектування мовної активності в автоматизованій системі розпізнавання мовця критичного застосування **Н 14–Н 20**

В. М. Неділько, В. М. Стратонов
Аналіз проблеми вимушених посадок повітряних суден на водяну поверхню і методів тренажерної підготовки екіпажів **Н 21–Н 25**

JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ, ВЕРСТАТИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ **A**

В. А. Иванов, И. В. Павленко
Комплексный анализ механической системы «станочное приспособление – заготовка» **A 1–A 10**

А. В. Кривошея, В. В. Возный, В. Е. Мельник
Анализ процесса зубохонингования зубчатых колес модулем m = 2,625 мм гидронасосов **A 11–A 15**

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНАХ И АППАРАТАХ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ **B**

Ю. М. Вертепов
Исследование потока жидкости в безлопаточном пространстве жидкостнокольцевой машины **B 1–B 5**

В. А. Лебедев, С. В. Новиков, С. А. Лой
Аналитическое определение частоты коротких замыканий дуги при наплавке в углекислом газе с механическими колебаниями сварочной ванны **B 6–B 10**

С. В. Пилипенко, В. У. Григоренко
Анализ и развитие метода расчета калибровки рабочей планки станов ХПТР **B 11–B 15**

ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ. ГЕРМОМЕХАНИКА ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ **C**

И. В. Павленко, В. И. Симоновский, А. Е. Вербовой, М. Н. Демьяненко
Исследование критических частот ротора центробежного компрессора с учётом жёсткости опор и уплотнений **C 1–C 6**

А. А. Позовный, В. А. Марцинковский
Влияние многощелевых уплотнений на динамику ротора **C 7–C 12**

СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ **E**

П. О. Юшкевич, Л. С. Молчанов
Результаты лабораторного исследования энергоэффективной технологии продувки конвертерной ванны с применением трехъярусной фурмы **E 1–E 7**

ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ **F**

В. И. Ситар, К. М. Сухий, О. С. Кабат, И. И. Начовный
Полимерные композиты на основе поликарбоната для изготовления элементов преобразования солнечной энергии в тепловую **F 1–F 7**

С. А. Клименко, С. Ан. Клименко, А. С. Манохин, Ю. А. Мельнийчук, М. Ю. Копейкина, А. О. Чумак
Контактные напряжения на передней поверхности инструментов, оснащённых композитами на основе кубического нитрида бора, при точении закалённой стали **F 8–F 14**

JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
ЖУРНАЛ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК
ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
Web site: http://jes.sumdu.edu.ua
Volume 4, Issue 1 (2017)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ **Н**

М. В. Бибик, А. С. Довбыш
Оптимизация контрольных допусков на признаки распознавания при машинном обучении **Н 1–Н 6**

А. И. Коробко
Методология разработки новых методов испытаний **Н 7–Н 13**

Н. М. Быков, В. В. Ковтун, А. А. Максимов
Детектирование речевой активности в автоматизированной системе распознавания диктора критического применения **Н 14–Н 20**

В. Н. Неделько, В. Н. Стратонов
Анализ проблемы вынужденных посадок воздушных суден на водную поверхность и методов тренажерной подготовки экипажей **Н 21–Н 25**