

CONTENT

MECHANICS AND MATERIALS SCIENCE

Petro Yasniy, Yuriy Pyndus, Mykhailo Hud. Analysis of natural frequencies and shapes of stringer-stiffened cylindrical shells.....	7
Vyacheslav Astanin, Ganna Shchehel. Numerical realization of probabilistic model of composite material taking into account the damage evolution at high impact velocities.....	16
Nataliya Iaretska, Vyacheslav Rudnitsky. Research of contact interaction of prestressed stamps, layer and foundation without friction.....	28
Mykola Chervyakov, Yuriy Pyndus, Vasyl Fostyk. Assessment methodology of the stress-strain state in the heat-affected zone of austenitic alloys using a grid method.....	38
Maryna Iurchenko. Solution of the inverse problem of vibrations of a heterogeneous rod.....	43
Mykola Dikhtyaruk. Load transfer from the infinite stringer to the two jammed along one edge identical stripes with initial (residual) stresses.....	51
Josef Luchko, Oleksii Gayda, Andrii Pentsak. Method of strength determining for reinforced concrete beam structures restored by injection materials.....	61
Yaroslav Kovalchuk, Natalya Shynhera. Computer modeling of deformation of welded truss with gusset plates in its nodes.....	73
Josef Luchko; Vitalii Kovalchuk. Methods to assess bearing capacity of corrugated metal structures.....	79
Oleh Panchuk. Pressing of the preliminary-stressed plate by two co-axial punches of complex configuration.....	91
Eduard Parusov, Alexander Sychkov, Svetlana Gubenko, Maksim Ambrazhey. Influence of boron on forming efficient structure of rolled steel and increase its technological plasticity at drawing.....	99
Leonid Didukh. Interpretation of dependence between cohesion energy and melting temperature for transitive 3d-metals on atomic number.....	109
Aleksandr Burya, Yekaterina Yeriomina, Timofiy Rybak. X-ray phase analysis of metal polymers based on aromatic polyamide.....	116
Ihor Reshchenko. The electrochemical method application of in-service degradation control of port cranes steels.....	122

MANUFACTURING ENGINEERING
AND AUTOMATED PROCESSES

Oleksandr Sasov, Oleksandr Korobochka, Serhij Sychov. Selecting cutting modes for high-speed titanium-tungsten instruments at cutting pneumatic tires.....	128
Dmytro Shmatko, Eduard Skorniyakov, Volodymyr Aver`yanov, Andriy Korovkin. Research and analysis of the defects of operational the rolling bearings based on the use of lubricants.....	134

<i>Oleg Cherneta, Roman Voloshchuk, Boris Sereda; Oleksandr Lavrik.</i> Non-destructive elemental analysis of steel 30 after boron coating with modern equipment for material quality control.....	139
<i>Andrii Kapustyanskyi, Gennady Varlamov.</i> Analysis of the fuel and energy complex of Ukraine.....	144

**INSTRUMENT-MAKING
AND INFORMATION-MEASURING SYSTEMS**

<i>Oleksiy Yanenko, Konstantyn Schevchenko, Roman Tkachuk, Vasyl Kuz.</i> Phototherapy device with determination of absorbed energy dose.....	154
---	-----

ЗМІСТ

МЕХАНІКА ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<i>Петро Ясній; Юрій Пиндус; Михайло Гудь.</i> Аналіз частот і форм власних коливань підсилених циліндричних оболонок.....	7
<i>В'ячеслав Астанін; Ганна Щегель.</i> Чисельна реалізація ймовірнісної моделі композиційного матеріалу з урахуванням еволюції пошкодження при високих швидкостях удару.....	16
<i>Наталія Ярецька, В'ячеслав Рудницький.</i> Дослідження контактної взаємодії попередньо напружених штампа, шару та основи без урахування сили тертя.....	28
<i>Микола Черв'яков, Юрій Пиндус, Василь Фостик.</i> Методика оцінювання напружено-деформованого стану в ЗТВ аустенітних сплавів із використанням методу сіток.....	38
<i>Марина Юрченко.</i> Розв'язок оберненої задачі коливань неоднорідного стержня..	43
<i>Микола Діхтярук.</i> Передача навантаження від нескінченного стрингера до двох затиснених по одному краю однакових смуг з початковими (залишковими) напруженнями.....	51
<i>Йосип Лучко, Олексій Гайда, Андрій Пенцак.</i> Методика визначення міцності залізобетонних балкових конструкцій, відновлених ін'єкційними матеріалами....	61
<i>Ярослав Ковальчук, Наталія Шингера.</i> Комп'ютерне моделювання деформації зварної ферми з косинками у вузлах.....	73
<i>Йосип Лучко, Віталій Ковальчук.</i> Методи оцінювання несучої здатності металевих гофрованих конструкцій.....	79
<i>Олег Панчук.</i> Стиснення попередньо напруженої плити двома співвісними штампами складної конфігурації.....	91
<i>Едуард Парусов, Олександр Сичков, Світлана Губенко, Максим Амбражей.</i> Вплив бору на формування ефективної структури бунтового прокату і підвищення його технологічної пластичності при волочінні.....	99
<i>Леонід Дідух.</i> Інтерпретація залежності енергії когезії та температури плавлення перехідних 3d-металів від атомного номера.....	109
<i>Олександр Буря, Катерина Єрьоміна, Тимофій Рибак.</i> Рентгенографічний фазовий аналіз металополімерів на основі ароматичного поліаміду.....	116
<i>Ігор Рещенко.</i> Застосування електрохімічного методу контролю експлуатаційної деградації сталей портових кранів.....	122

МАШИНОБУДУВАННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА
ТА ПРОЦЕСИ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ

<i>Олександр Сасов, Олександр Коробочка, Сергій Сичов.</i> Вибір режимів різання при використанні ріжучого інструмента з швидкоріжучих і титано-вольфрамових матеріалів при розрізанні пневматичних шин.....	128
<i>Дмитро Шматко, Едуард Скорняков, Володимир Авер'янов, Андрій Коровкін.</i> Дослідження та аналіз експлуатаційних дефектів підшипників кочення залежно від застосування мастильних матеріалів.....	134

<i>Олег Чернета, Роман Волощук, Борис Серета, Олександр Лаврик.</i> Неруйнівний елементарний аналіз сталі 30 після борування, сучасним обладнанням для контролю якості матеріалу.....	139
<i>Андрій Капустянський, Геннадій Варламов.</i> Аналіз діяльності паливно-енергетичного комплексу України.....	144

ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

<i>Олексій Яненко, Костянтин Шевченко, Роман Ткачук, Василь Кузь.</i> Пристрій для світлотерапії з визначенням дози поглинутої енергії.....	154
---	-----