

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)
Національна академія наук України (Україна)
Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)
Маріборський університет (Словенія)
Ягелонський університет (Польща)
Люблінська політехніка (Польща)
Могілівський державний університет продовольства (Республіка Білорусь)
Ризький технічний університет (Латвія)
Талліннський технологічний університет (Естонія);
Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)
Інститут фізики міцності і матеріалів Сибірського відділення РАН (Росія)
Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)
Наукове товариство ім. Шевченка
Тернопільська обласна організація українського союзу науково-технічної інтелігенції

АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Збірник

тез доповідей

Том I

**IV Міжнародної науково-технічної
конференції молодих учених та студентів**

25-26 листопада 2015 року



**УКРАЇНА
ТЕРНОПІЛЬ – 2015**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Ternopil Ivan Puluj National Technical Universtiy (Ukraine)
The National Academy of Sciences of Ukraine
Pierre and Marie Curie University (The French Republic)
University of Maribor (The Republic of Slovenia)
Jagiellonian University (The Republic of Poland)
Lublin University of Technology (The Republic of Poland)
Mogilev State University of food (The Republic of Belarus)
Riga Technical University (The Republic of Latvia)
Tallin University of Technology (The Republic of Estonia)
International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco)
Institute of Strength Physics and Materials Science of Siberian Branch Russian
Academy of Sciences (The Russian Federation)
T. Shevchenko Scientific Society
Ternopil Regional Organization of the Ukrainian
Union of Scientific and Technical Intelligentsia

CURRENT ISSUES IN MODERN TECHNOLOGIES

Book

of abstract

Volume I

**of the IV International scientific and technical
conference of young researchers and students**

25th-26th of November 2015



**UKRAINE
TERNOPIL – 2015**

УДК 001
A43

Actual problems of modern technologies : book of abstracts of the IV International scientific and technical conference of young researchers and students, (Ternopil, 25th-26th of November 2015.) / Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil Ivan Puluj National Technical Universtiy [and other.]. – Ternopil : TNTU, 2015. – 284.

PROGRAM COMMITTEE

Chairman: Yasniy P.V. – Dr., Prof., rector of TNTU (Ukraine).

Co-Chairman: Rohatynskyi R.M. – Dr., Prof. of TNTU (Ukraine).

Scientific secretary: Dzyura V.O. – Ph.D., Assoc. Prof., of TNTU (Ukraine)

Member of the program committee: Vyherer T. – Prof. of University of Maribor (The Republic of Slovenia); Wawak T. – Prof. of Jagiellonian University (The Republic of Poland); Kacejko P. – Dr., Prof. Lublin University of Technology (The Republic of Poland); Fraissard J. – Prof. of Pierre and Marie Curie University (The French Republic); Akylich Alexander Prof. Mogilev State University of food (The Republic of Belarus); Dzenite I. – Assoc. Prof. of Riga Technical University (The Republic of Latvia); Sergeev F. – Prof. of Tallin University of Technology (The Republic of Estonia); Menoy A. – Dr., Prof. of International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco); Panin S.V. – Dr., Prof. of Institute of Strength Physics and Materials Science of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (The Russian Federation); Loveikin V.S. – Dr., Prof. of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Ukraine); Andreikiv O.Ye. – Dr., Prof. Ivan Franko National University of Lviv, Corresponding Member of National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine).

The address of the organization committee: TNTU, Ruska str. 56, Ternopil, 46001,

tel. (0352) 255798, fax (0352) 254983

E-mail: volodymyrdzyura@gmail.com

Editing, design, layout: Dzyura V.O.

TOPICS OF THE CONFERENCE

- **physical and Technical Fundamentals of New Technologies Development;**
- **new Materials, Strength and Durability of the Constructions Elements;**
- **modern Technologies in Construction, Transport, Machine- and Instrument-Building;**

*Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2015.*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

Національна академія наук України (Україна)

Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)

Маріборський університет (Словенія)

Ягелонський університет (Польща)

Люблінська політехніка (Польща)

Могілівський державний університет продовольства (Республіка Білорусь)

Ризький технічний університет (Латвія)

Талліннський технологічний університет (Естонія);

Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)

Інститут фізики міцності і матеріалів Сибірського відділення РАН (Росія)

Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)

Наукове товариство ім. Шевченка

Тернопільська обласна організація українського союзу науково-технічної інтелігенції

АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Збірник

тез доповідей

Том I

IV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів

25-26 листопада 2015 року



**УКРАЇНА
ТЕРНОПІЛЬ – 2015**

УДК 001
А43

Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей міжнар. наук.-техн. конф. Молодих учених та студентів, (Тернопіль, 25–26 листоп. 2015.) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін]. – Тернопіль : ТНТУ, 2015. – 276

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: Ясній Петро Володимирович – д.т.н., проф., ректор ТНТУ ім. І. Пулюя (Україна).

Заступник голови: Рогатинський Роман Михайлович – д.т.н., проф. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

Вчений секретар: Дзюра Володимир Олексійович – к.т.н., доц. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

Члени: Вухерер Томаш – професор факультету інженерної механіки Маріборського університету (Словенія); Кацейко Пьотр – ректор Люблінської Політехніки, професор (Польща); Фресард Жак – професор університету П'єра і Марії Кюрі (Франція); Акуліч Олесандр – проректор з наукової роботи Могільовського державного університету продовольства (Республіка Білорусь); Дзентіє Ілона – доцент кафедри інженерної математики Ризького технічного університету (Латвія); Сергеев Федір – професор Талліннського технологічного університету (Естонія); Меноу Абдула – д.т.н., професор Міжнародного університету цивільної авіації (Марокко); Панін Сергій – д.т.н., доцент, заступник директора по науковій роботі, завідуючий лабораторією полімерних і композитних матеріалів інституту фізики міцності і матеріалів Сибірського відділення РАН (Росія); Ловейкій В'ячеслав Сергійович – д.т.н., професор, завідувач кафедри конструювання машин національного університету біоресурсів і природокористування України; Андрейків Олександр Євгенович – д.т.н., професор кафедри механіки Львівського національного університету ім. І. Франка, член-корр. НАН України (за погодженням).

Адреса оргкомітету: ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, 46001, тел. (0352) 255798, факс (0352) 254983

E-mail: volodymyrdzyura@gmail.com

Редагування, оформлення, верстка: Дзюра В.О.

СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ, ЯКІ ПРЕДСТВЛЕНІ В ЗБІРНИКУ

- фізико-технічні основи розвитку нових технологій;
- нові матеріали, міцність і довговічність елементів конструкцій;
- сучасні технології в будівництві, транспорті, машино- та приладобудуванні

UDC 621.43.068.4

**O.M. Kondratenko, Ph.D., Assoc. Prof., N.V. Deyneko, Ph.D., Assoc. Prof.,
S.O. Vambol', Dr. Prof.**

National University of Civil Defense of Ukraine, Ukraine

ENGINE TEST BENCH AS A SOURCE OF DANGER FACTORS IN EXPERIMENTAL RESEARCHES

**O.M. Кондратенко, канд. техн. наук, доц., Н.В. Дейнеко, канд. техн. наук, доц.
С.О. Вамболь, д-р техн. наук, проф., Україна**

МОТОРНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ СТЕНД ЯК ДЖЕРЕЛО ФАКТОРІВ НЕБЕЗПЕКИ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Introduction. As well known, the main porpoise of any kind of scientific researches is a creation of newest intellectual product of fundamental of applied nature, which characterized by scientific novelty, originality and practical value. In this connection, that product on its way between initial idea and form of some kind of competitive goods, which implemented in serial production, necessarily passes the stage of experimental researches of its working characteristics. That fact causes the necessary of development of special programs and methods, designing and manufacturing of experimental samples and also creating and improving of laboratory equipment – stands, plants, measuring instruments. But any experimental researches of objects that related with energy plants, except co-called mental experiment, characterized by some kind of danger factors. Therefore scientific research works aimed on identifying, analysis and maximal reducing or elimination of danger factors, sources of which are experimental plants and stands, are relevant because life and health of researchers and laboratory staff are the values of much higher order, than any kind of scientific knowledge. **Analysis of recent publications.** In Department of Piston Power Plants (DPPP) of A.N. Podgorny Institute for Problems in Machinery of NAS of Ukraine (IPMash NASU) was developed modular diesel particulate matter filter (DPF) with new nonconventional construction and bulk natural zeolite in cassettes of stainless steel mash – DPF IPMash. Several variants of DPF construction are embodied in the form of operating layouts of its filter elements (FE). Their working characteristics under real operation conditions was obtained on engine test bench (ETB) of DPPP [1]. The scheme of ETB shown in Fig. 1 and its appearance – in Fig. 2. **Porpoise of research** is description of structure of ETB for following identification and analysis of factors of industrial, ecological, fire and explosive danger of carriage of experimental researches on ETB. **Formulation and solving of problem.** ETB as himself is a complicated system of follows interrelated power plants. 1) Bench contains electrical load machine made by firm VSE-TIN with dynamometer of direct current of type DS 742/4-N in which structure is control cabinet of type VH 136, two-machine unit (motor-generator) of type IDP 942-1 and remote control panel [2]. 2) On board of bench installed an autotractor diesel engine 2Ch10.5/12(D21A1) [3] as the object of study. 3) System of measuring instruments of ETB consists of following devices: sensors, appliances and informational channels, which measure and control the adjustment, regime and other parameters of diesel engine, load devise and other units of the bench [4]. 4) Diesel engine and load devise are installed on welded steel fundament frame that rests on a concrete base. 5) Transmission of the bench is mechanically connect flywheel of diesel engine and flange of rotor of loading devise with spline shaft and is covered by protecting casing. All of these structure units of ETB characterized by definite set of factors of industrial, ecological, fire and explosive danger. The motor experiments provided in accordance with programs and methodics of DPPP and also provisions of GOST 18509-88 and GOST 14846-

87 [5, 6]. The programs of motor research is developed on basis of standardized 13- and 8- regime stationary test cycles that are models of exploitation of automotive and tractor diesel engines, respectively, and are described in UNECE Regulations # 49 and # 96 [8, 9]. They was adapted to abilities of laboratory of DPPP and features of it process are described in [1]. To providing the engine bench researches of DPF IPMash the exhaust system of ETB was modernized by the way of adding to it the place for installing of experimental samples (insert for sample retention (ISR)), the new sampling systems of exhaust gases (EG) for determine its toxicity and opacity and also for measuring of gas dynamic parameters of EG flow. The scheme of modernized ETB exhaust system shows in [1, 4]. The danger factors of experimental studies on ETB is expedient to consider for each of it single units apart. That will be the porpoise of following studies [7]. **Conclusions.** In present research considered structure, composition and features of engine test bench of DPPP of IPMash of NASU as a source of factors of industrial, ecological, fire and explosive danger. In following researches will be determined and analyzed that danger factors for each of it single bench units apart. It is the loading device, transmission, diesel engine 2Ch10.5/12, measuring instruments and experimental samples of DPF. Also it will be proposed the list of actions for ensuring industrial, ecological, fire and explosive safety of experimental studies on ETB.

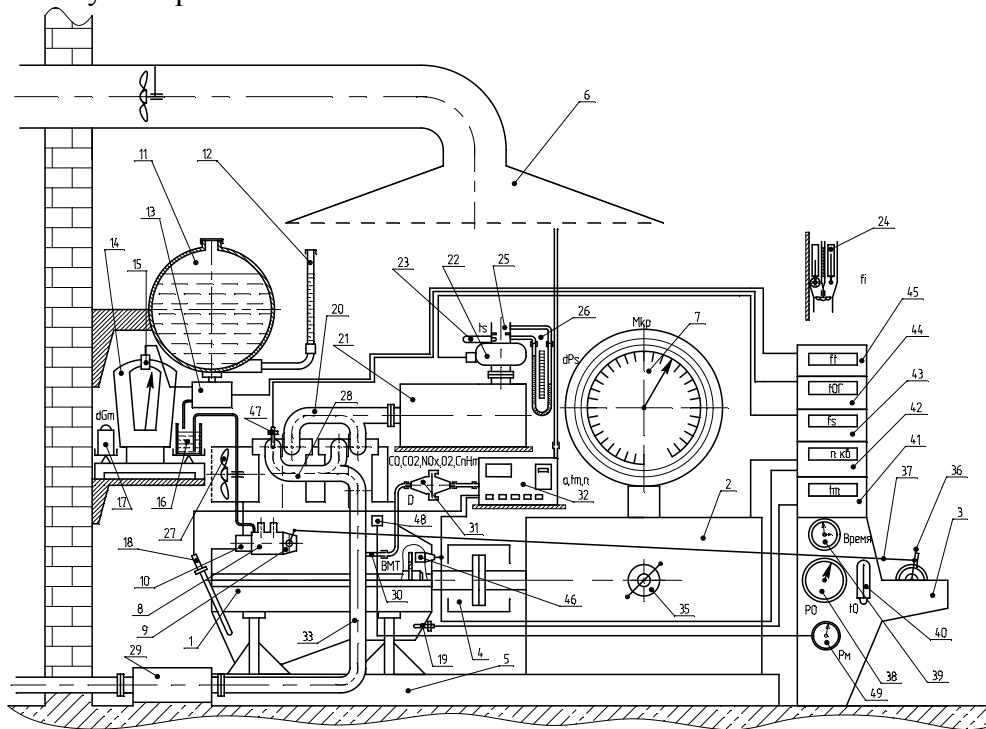


Fig. 1. Scheme of Engine Test Bench:

1 – diesel engine D21A1 (2Ch10.5/12); 2 – load machine (motor-generator IDP 924-4); 3 – remote control panel; 4 – cardan shaft with protecting casing; 5 – welded steel fundament frame; 6 – exhaust ventilation; 7 – dynamometer DS 742-4/N; 8 – high pressure fuel pump; 9 – all regimes regulator of crankshaft; 10 – coupling for variation of angle of advancing of fuel injection; 11 – fuel tank; 12 – sensor of fuel level in tank; 13 – electric-hydraulic automatic valve for fuel topping; 14 – laboratory scales of 2nd class VLR-200; 15 – optical sensor; 16 – consumption tank of fuel consumption measurer; 17 – references weight; 18 – oil dipstick or oil temperature sensor in sump of diesel; 19 – oil temperature sensor in sump of diesel TM100V; 20 – exhaust collector of diesel; 21 – intake receiver of diesel; 22 – rotary gas counter RG-100; 23, 40 – mercury thermometer TL-4 №2 (0 – 50 °C); 24 – psychrometer; 25 – choke orifice of intake air consumption measurer; 26, 34 – differential U-shape hydraulic manometer; 27 – ventilator of diesel cooling system; 28 – exhaust collector; 29 – EG noise muffler; 30 – EG toxicity sampler; 31 – filter holder for EG smokiness determination; 32 – 5

components gas analyzer Autotest-02.03P; 33 – exhaust tract; 35 – unconnected coupling of loading machine; 36, 37 – control handle and metal cable; 38 – barometer-aneroid BAMB-1M; 39 – timer; 41 – appliance A-565; 42, 43, 45 – frequencymeter-chronograph F-5040 or F-5041; 44 – appliance A-566; 46 – TDC marker; 47 – resistance thermometer TSM; 48 – oil pressure sensor; 49 – manometer MO

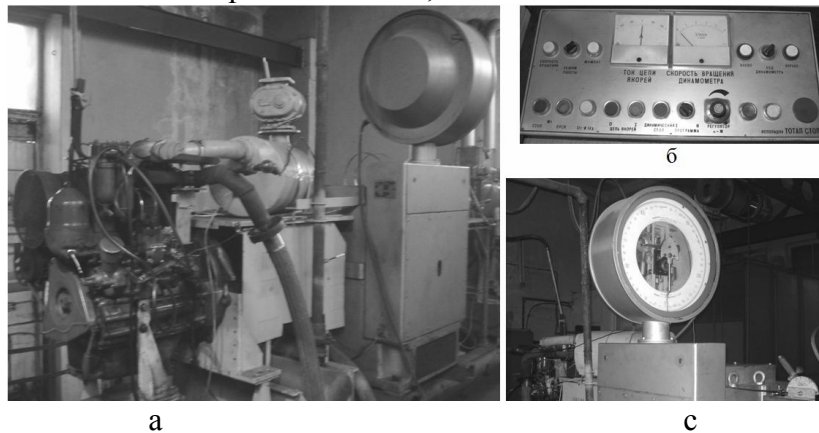


Fig. 2. Engine Test Bench:

a – general view of bench; b – remote control; c – loading device with dynamometer

References

1. Vambol' S.O., Stokov O.P., Kondratenko O.M. (2014), "Stendovi vyprovuvann'a avtotraktornogo dyzelja 2Ch10.5/12 za standartyzovannymy cyklamy dlja vyznachenn'a efektyvnosti roboty FTCh" [Bench researches of autotractor diesel engine 2Ch10.5/12 on standardized cycles for determination of operational efficiency of DPF], Herald of National Technical University "KhPI". Collection of scientific works. Series: Automobile- and Tractor Production, Kharkiv: NTU "KhPI", no 10 (1053), pp. 11 – 18. Print. In Ukrainian.
2. Measuring complex IDS-742 4/N. Users guide PP 478 и PP 932. Print. In Russian.
3. Efros V.V. and etc. (1976), "Dizeli s vozdushnym ohlazhdenijem Vladimirskogo traktornogo zavoda" [Diesel engines with air cooling of Vladimir Tractor Plant], Moscow: Mashinostrojenije, 277 p. Print. In Russian.
4. Stokov A.P. and etc. (2011), "Razrabotka malozatratnoj tehnologii i avtomatizirovannoj sistemy ochistki otrabotavshyh gazov dizelja ot tverdyh chastic. Otchet o NIR (zakljuchitel'nyj)" [Development of low-cost technology and automatical system for purification of exhaust gases of diesel engine from particulate matters. Scientific research report (final)], SR no. 0111U001 762, Kharkov: IPMash NASU, 131 p. Print. In Russian.
5. GOST 18509-88, (1988), "Dizeli traktornye i kombajnovyje. Metody stendovyh ispytaniij" [GOST 18509-88. Diesel engines of tractors and combines. Methods of bench testing], Moscow: Izdatel'stvo standartov, 78 p. Print. In Russian.
6. GOST 14846-87 (1987), "Dvigateli avtomobil'nyje. Metody stendovyh ispytaniij" [GOST 14846-87. Automotive engines. Methods of bench testing], Moscow: Izdatel'stvo standartov, 42 p. Print. In Russian.
7. Griban V.G., Negodchenko O.V. (2009), "Ohorona praci: navch. posibnyk [dlja studentiv vyschyh navchal'nyh zakladiv]" [Labor safety: tutorial [for students of universities]], Kyiv: Tsentr uchbovoi' literatury, 280 p. Print. In Ukrainian.
8. Regulation № 49. Revision 5. Uniform provision concerning the approval of compression ignition (C.I.) and natural gas (NG) engines as well as positive ignition (P.I.) engines fuelled with liquefied petroleum gas (LPG) and vehicles equipped with C.I. and NG engines and P.I. engines fuelled with LPG, with regard to the emissions of pollutants by the engine. – United Nations Economic and Social Council Economics Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on the Construction of Vehicles. – E/ECE/TRANS/505. – 4 May 2011. – 194 p. Print.
9. Regulation № 96. Uniform provision concerning the approval of compression ignition (C.I.) engines to be installed in agricultural and forestry tractors with the regard to the emissions of pollutants by the engine. Geneva, 1995. – 109 p. Print.

ЗМІСТ

Секція: ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1. **С.В. Бенедюк, Л.М. Недошитко** 3
СУЧАСНІ ВИДИ ПАМ'ЯТІ НА ОСНОВІ ОКСИДУ КРЕМНІЮ
S.V. Bedyuk, L.M. Nedoshytko
MODERN TYPES OF MEMORY BASED ON SILICON OXIDE

2. **Р.С. Борис, П.С. Вишневський, В.А. Тупчій** 5
ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ
БІМЕТАЛЕВИХ ТРУБЧАСТИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИТЯГУВАННЯМ З
ПОТОНШЕННЯМ З РІЗНОРІДНИХ МЕТАЛІВ
R.S. Boris, P.S. Vishnevsky, V. A. Tupchiy
NUMERICAL MODELING OF PROCESS OF MANUFACTURING OF
BIMETALLIC TUBULAR ELEMENTS DRAWING OUT WITH THINNING
OF DISSIMILAR METALS

3. **В.М. Витвицький, І.О. Мікульонок, О.Л. Сокольський** 7
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ
ГРАНУЛЬОВАНОГО ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ПО МЕТАЛЕВІЙ
ПОВЕРХНІ
V.M. Vitvitskiy, I.O. Mikulionok, O.L. Sokolskiy
THE EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF FRICTION COEFFICIENT
OF GRANULATED POLYMER MATERIAL ON A METALIC SURFACE

4. **Л.В. Воронянська, Н.А. Зубрецька** 9
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ АДГЕЗІЙНОЇ МІЦНОСТІ ЗАХИСНИХ
ПОКРИТТІВ
L.V. Voronyanska, N.A. Zubretcka
CURRENT PROBLEMS TO IMPROVE THE METROLOGICAL
PROVISION CONTROL OF ADHESIVE DURABILITY OF PROTECTIVE
COATINGS

5. **В.Н. Горшков, В.В. Кузьменко** 10
ПРИПОВЕРХНОСТНЫЙ ТРАНСПОРТ АТОМОВ
ПРИ СУБЛИМАЦИИ И СПЕКАНИИ В СИСТЕМЕ НАНОЧАСТИЦ
V.N. Gorshkov, V.V. Kuzmenko
TRANSPORT OF ATOMS IN THE NEAR-SURFACE REGION
UNDER SUBLIMATION AND SINTERING IN THE SYSTEM OF
NANOPARTICLES

6. **С.В. Гринюк** 12
НАМАГНІЧУВАННЯ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЕТАЛЕЙ
ПІДШИПНИКІВ ПІД ЧАС МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ. КОЕФІЦІЄНТ
РОЗМАГНІЧУВАННЯ

- S.V. Grunjuk**
MAGNETIZATION OF FERROMAGNETIC MATERIAL BEARING
DETAILS DURING MACHINING. RATE DEMAGNETIZATION
7. **I.-A.I. Гундяк, В.В. Лазарюк** 13
ВПЛИВ КИСНЮ НА ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ РОЗПЛАВЛЕНОГО
ЕЛЕКТРОДНОГО МЕТАЛУ ПРИ ДУГОВОМУ ЗВАРЮВАННІ В
СУМІШІ ЗАХИСНИХ ГАЗІВ Ar+O₂
I.-A. I. Gundiak, V.V. Lazaryuk
EFFECT OF OXYGEN ON SURFACE TENSION OF MELTED
ELECTRODE METAL IN Ar+O₂ SHIELDED GAS ARC WELDING
8. **Д.М. Закоморний, В.М. Поводзинський** 14
СУЧАСНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ПІДХІД ДО ОТРИМАННЯ ВОДИ ДЛЯ
ІН'ЄКЦІЙ
D.M. Zakomornyi, V.M. Povodzinskiy
MODERN TECHNICAL APPROACH TO OBTAIN WATER FOR
INJECTION
9. **Д.М. Закоморний, В.М. Поводзинський** 15
КЛАСИФІКАЦІЯ ФЕРМЕНТЕРІВ З МЕХАНІЧНО РУХОМИМИ
КОНСТРУКЦІЯМИ ПЕРЕМІШУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ
D.M. Zakomornyi, V.M. Povodzinskiy
CLASSIFICATION OF THE FERMENTER WITH MECHANICALLY
MOVING STRUCTURES MIXERS
10. **Т.С. Звінська, Р.А. Хохлова** 16
ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЇ ТИСЧЕННЯ
У ОЗДОБЛЕННІ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ
T.S. Zvinska, R.A. Khokhlova
TRENDS OF USING STAMPING FOIL IN DECORATING PRINTING
PRODUCTS
11. **К. І. Золотухіна** 18
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗВОЛОЖУВАЛЬНИХ
РОЗЧИНІВ
K. I. Zolotukhina
INVESTIGATION OF THE BASIC INDICATORS OF DAMPENING
SOLUTIONS
12. **О.П. Конончук, Т.М. Кривецький, М.Ф. Бітківський** 20
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВЩИНИ ЗАХИСНОГО ШАРУ АРМАТУРИ
МАГНІТНИМ МЕТОДОМ
A. Kononchuk, T.M. Krivetskiy, M.F. Bitkivskiy
RESEARCH PROTECTIVE LAYER OF ARMATURE MAGNETIC
METHOD
13. **С. В. Лихолай, Р. А. Хохлова** 22
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛАКУВАННЯ
КАРТОННОГО ПАКОВАННЯ ВОДНО-ДИСПЕРСІЙНИМ ЛАКОМ

- S.V. Lykholai, R.A. Khokhlova**
CURRENT STATE OF COATING TECHNOLOGY OF CARDBOARD WRAPPER WITH WATER-DISPERSION VARNISH
14. **О.І. Король, Б.М. Береженко** 24
РОЗРАХУНОК ПИТОМОЇ ПОТУЖНОСТІ ТЕПЛОВИХ ДЖЕРЕЛ ПРИ ІНДУКЦІЙНИМ НАГРІВАНІ ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ
O.I. Korol, B.M. Berezhenko
CALCULATION OF THERMAL SOURCES SPECIFIC CAPACITY UNDER INDUCTION HEATING CYLINDER PART
15. **А. А. Петришина** 26
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРИВИМІРНОГО ДРУКУ, ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ НЬОГО
A. A. Petryshyna
TENDENCIES OF 3D PRINTING, IT'S DEVELOPMENT AND MATERIALS
16. **П.П. Процик, Л.М. Недошитко** 28
ТЕПЛОВИЙ ДВИГУН, ЯКИЙ СКЛАДАЄТЬСЯ З ЄДИНОГО АТОМА
P.P. Protsyk, L.M. Nedoshytko
HEAT ENGINE, CONSISTING OF A SINGLE ATOM
17. **Ч.В. Пулька, В.Я. Гаврилюк, М.В. Шарик** 29
КОНЦЕНТРАЦІЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНОЛОГІЯХ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАННЯ
Ch.V. Pulka, V.Y. Gavryliuk, M.V. Sharyk
THE CONCENTRATION OF ENERGY IN TECHNOLOGIES OF THE INDUCTION HEATING
18. **Ч.В. Пулька, В.С. Сенчишин, М.В. Шарик** 30
КЕРУВАННЯ СТРУКТУРОЮ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ З ПРИКЛАДАННЯМ МЕХАНІЧНОЇ ВІБРАЦІЇ
Ch.V. Pulka, V.S. Senchyshyn, M.V. Sharyk
CONTROL OF THE WELD METAL STRUCTURE APPLYING MECHANICAL VIBRATION
19. **О.М. Сапегін, М.О. Романов** 32
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНО НАСТРОЮВАНИХ ГІРОСКОПІВ У БЕЗПЛАТФОРМОВИХ ІНЕРЦІАЛЬНИХ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ
A.M. Sapegin, M.A. Romanov
ADVANTAGES OF USING DYNAMICALLY TUNED GYROSCOPE STRAPDOWN INERTIAL NAVIGATION SYSTEMS
20. **О.М. Сапегін, С.С. Яренько** 34
ДИНАМІЧНО НАСТРОЮВАНИЙ ГІРОСКОП ЯК ДАТЧИК КУТОВОЇ ШВИДКОСТІ

A.M. Sapegin, S.S. Yaresko
DYNAMICALLY TUNED GYROSCOPE AS ANGULAR RATE SENSOR

**Секція: НОВІ МАТЕРІАЛИ, МІЦНІСТЬ І ДОВГОВІЧНІСТЬ
ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ**

1. **A.V. Akimov** 35
ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ,
ОТВЕРЖДАЕМОЙ ПОЛИЭТИЛЕНПОЛИАМИНОМ С ДОБАВЛЕНИЕМ
ТРИХЛОРЕТИЛФОСФАТА
A.V. Akimov
PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF EPOXY RESIN
SOLIDIFICATION POLYETHYLENEPOLYAMINE WITH THE
ADDITION OF TRICHLOROETHYL

- T. M. Artyuh, A. S. Shults** 37
ФОРМУВАННЯ БІЛОГО КОЛЬОРУ ЮВЕЛІРНИХ СПЛАВІВ НА
ОСНОВІ ЗОЛОТА
T. M. Artyuh, A. S. Shults
FORMATIONS OF WHITE COLOUR OF JEWELLER ALLOYS ON THE
BASIS OF GOLD

2. **V.V. Afanasyev, I.V. Malovaniy, M.K. Sharovar** 39
ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МОРСЬКОЇ ТРАВИ
ЗОСТЕРИ
V.V. Afanasyev, I.V. Malovaniy, M.K. Sharovar
TECHNOLOGICAL AND OPERATIONAL FEATURES OF INSULATION
MATERIALS ON EELGRASS BASIS

3. **N.V. Babich, N.A. Dolgov, A.A. Dziuba** 41
СКАЧКООБРАЗНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ СИНГУЛЯРНОСТИ
НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ РАЗРУШЕНИИ ПОКРЫТИЙ
N.V. Babich, N.A. Dolgov, A.A. Dziuba
STEPWISE CHANGE OF STRESS SINGULARITY PARAMETER AT
FAILURE OF COATINGS

4. **K.V. Bечke, A.F. Sanin** 43
ФОРМИРОВАНИЕ ЯЧЕЙСТОЙ СУБСТРУКТУРЫ
В ДИСПЕРСНОУПРОЧНЕННОМ АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ
K.V. Bечke, A.F. Sanin
FORMATION OF CELLULAR SUBSTRUCTURE
IN DISPERSED STRENGTHENED ALUMINIUM ALLOY

5. **N. M. Blashko, I. D. Oleksejuk, O. V. Marchuk, L. D. Gulay** 45
СИСТЕМА ZnS – Pr₂S₃ – Ga₂S₃ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 770 К
N. M. Blashko, I. D. Oleksejuk, O. V. Marchuk, L. D. Gulay
SYSTEM ZnS – Pr₂S₃ – Ga₂S₃ AT TEMPERATURE 770 K

6. **С.В. Болюк** 47
ВДОСКОНАЛЕНИЙ ПРОТИКОРОЗІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ
ДОВГОТРИВАЛОЇ ТА НАДІЙНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ЄМКОСТЕЙ З ТОВСТОСТІННИМ
БАГАТОШАРОВИМ ПОКРИТТЯМ
S.W. Bolyuk
ANTICORROSIVE MATERIAL IS IMPROVED FOR OF LONG
DURATION AND RELIABLE EXPLOITATION OF LARGE CAPACITIES
WITH THE THICK-WALLED MULTI-LAYERED COVERAGE
7. **М.В. Браїло** 49
РОЗРОБЛЕННЯ ЕПОКСИКОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ З
ПІДВИЩЕНИМИ ТРИБОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ
ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ ВПЛИВУ МОРСЬКОЇ ВОДИ
M.V.Brailo
DEVELOPMENT OF EPOXY COMPOSITE MATERIALS WITH
IMPROVED TRIBOLOGICAL PROPERTIES FOR UNDER INFLUENCE
SEAWATER
8. **М.В. Браїло, О.С. Кобельник** 50
АНТИФРИКЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕПОКСИДНИХ КОМПОЗИТІВ З
ЧАСТКАМИ ГРАФІТУ ТА ПЕРЛІТУ
M.V.Brailo, O.S.Kobelnik
EPOXY COMPOSITES FRICTION PROPERTIES WITH PARTICLES OF
GRAPHITE AND PERLITE
9. **Р.Т. Гарматюк, О.С. Голотенко, А. Г. Микитишин** 51
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ПОЛІМЕРКОМПОЗИТНИХ ПОКРИТТІВ
R.T. Garmatyuk, O.S.Golotenko, A. H. Mikitishin
RESEARCH TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF EPOXY COMPOSITES
COATINGS
10. **О. Ю. Гудзенко, М. О. Маркін** 52
МЕТОДИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛОПАТОК ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ
O. Y. Gudzenko, M. O. Markin
TURBINE ENGINE BLADES MANUFACTURING METHODS
11. **Д.О.Зінченко** 53
ВПЛИВ КАРБОНАТУ СРІБЛА НА ЕНЕРГІЮ АКТИВАЦІЇ
ТЕРМООКИСНЮВАЛЬНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ЕПОКСИКОМПОЗИТІВ
D.O.Zinchenko
THE SILVER CARBONATE INFLUENCE ON ACTIVATION ENERGY OF
EPOXYCOMPOSITE THERMOOXIDATIVE DESTRUCTIONS
12. **О.А.Іщенко** 54
ДОСВІД ВІДНОВЛЕННЯ НАПРЯМНИХ МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ
ВЕРСТАТІВ КОМПОЗИТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

- O. A. Ishchenko**
EXPERIENCE IN RECOVERY GUIDES OF MACHINE TOOLS WITH
COMPOSITE MATERIALS
- 13 **А. А. Карманова** 55
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДШИПНИКОВОЇ СТАЛІ ШЛЯХОМ
ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕНОСТІ НЕМЕТАЛЕВИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИ
A. A. Karmanova
THE IMPROVEMENT OF QUALITY BEARING STEEL BY DECREASE
IN IMPURITY NONMETALLIC INCLUSIONS
- 14 **В.В. Карташов, К.М. Мороз, В.В. Левицький** 57
ДОВГОВІЧНІСТЬ ЕПОКСИКОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ
МОДИФІКОВАНИХ ЗМІННИМ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ
V.V. Kartashov, K.M. Moroz, V.V. Levitski
THE DURABILITY OF EPOXY COMPOSITES MODIFIED BY
ALTERNATING MAGNETIC FIELD
- 15 **А. Д. Лавриненков, О. В. Герасимова** 58
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫГЛАЖИВАНИЯ С
ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ПЛАСТИЧЕСКИМ СЛОЕМ МЕЖДУ
ПОВЕРХНОСТЯМИ ДЕТАЛИ И ИНДЕНТОРА
A. D. Lavrinenkov, O. V. Gerasymova
SIMULATION OF BURNISHING PROCESS WITH AN INTERMEDIATE
PLASTIC LAYER BETWEEN SURFACES OF DETAIL AND INDENTOR
- 16 **С.И. Левадная, Ю.С. Скиба** 60
ВЛИЯНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА
НАДЕЖНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ
S.I. Levadna, Y.S.Scyba
SEISMIC ACTIVITY INFLUENCE ON THE
RELIABILITY OF CONSTRUCTION OBJECTS
- 17 **А.О. Мазурик, К.В. Мелашенко, Г. Г. Лобачова** 62
ЕЛЕКТРОІСКРОВЕ ЛЕГУВАННЯ СТАЛІ СТ.3 НІКЕЛЕМ,
ВОЛЬФРАМОМ ТА ВУГЛЕЦЕМ
A.O. Mazuryk, K.V. Melashenko, G.G. Lobachova
ELECTRIC – SPARK ALLOYING OF STEEL MARK 3 BY NI, W AND C
- 18 **Х. О. Мельничук, О. В. Марчук, Л. Д. Гулай, М. Дашкевич** 63
КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА СПОЛУКИ $La_3Co_{0.5}SnS_7$
Kh. O. Melnychuk, O. V. Marchuk, L. D. Gulay, M. Daszkiewicz
CRYSTAL STRUCTURE OF $La_3Co_{0.5}SnS_7$
- 19 **В.К. Опанасович, М.С. Слободян, В.Я.Бедрій** 64
НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ІЗОТРОПНОЇ ПЛАСТИНИ З
ПРЯМОКУТНИМ ПРУЖНИМ ВКЛЮЧЕННЯМ ТА ТРИЩИНОЮ З
УРАХУВАННЯМ КОНТАКТУ ЇЇ БЕРЕГІВ

- V. K. Opanasovich, M. S. Slobodyan, V. Y. Bedriy**
STRESS-STRAIN STATE OF ISOTROPIC PLATE WITH ELASTIC
RECTANGULAR INCLUSION AND A CRACK CONSIDERING ITS
SHORES CONTACT
20. **Д.М. Савченко, О.В. Холявік, В.І. Стеблюк, С.Ю. Дудка** 66
ОТРИМАННЯ ДЕТАЛЕЙ І НАПІВФАБРИКАТІВ ВІДРІЗКОЮ ВІД
ТОНКОСТІННИХ ТРУБ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗСУВУ І КРУЧЕННЯ
D.M. Savchenko, O.V. Holyavik, V.I. Steblyuk, S.U. Dudka
OBTAINING OF PARTS AND SEMI-PRODUCTS BY CUTTING OF THIN-
WALLED TUBES WITH SHEARING AND TORSION
21. **О.О. Сапронов, Н.М. Букетова, О.В. Лещенко** 68
АНАЛІЗ ЕКЗОТЕРМІЧНИХ ЕФЕКТІВ У ЕПОКСИДНИХ
КОМПОЗИТАХ, НАПОВНЕНИХ ФУЛЕРЕНОМ C₆₀
O.O. Sapronov, N.M. Buketova, O.V. Leschenko
ANALYSIS EXOTHERMIC EFFECTS IN EPOXY
COMPOSITES FILLED, WITH FULLERENE C₆₀
22. **О. О. Сапронов, С. О. Сметанкін** 69
ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕБІГУ ТЕРМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ У
ЕПОКСИДНИХ КОМПОЗИТАХ, НАПОВНЕНИХ КАРБОНАТОМ
СРІБЛА
O.O. Sapronov, S. O. Smetankin
STUDY OF THERMAL EPOXY DESTRUCTION IN COMPOSITES,
FILLED WITH SILVER CARBONATE
23. **В.М. Сироватко, Н.А. Шаповалова, В.Ю. Боришкевич, Т.С. Зарецька** 70
ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТІВ НА СТАЛІ СТ.3 ШЛЯХОМ
ЕЛЕКТРОІСКРОВОГО ЛЕГУВАННЯ НІКЕЛЕМ ТА ВУГЛЕЦЕМ
V.M. Syrovatko, N.A. Shapovalova, V.Y. Boryshkevych, T.S. Zaretska
FORMATION OF COATINGS ON STEEL MARK 3 AT ELECTRIC-SPARK
ALLOYING BY NI AND C
24. **Є. В. Сліпченко** 71
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОТРИМАННЯ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО
ФЕРОХРОМУ
Y.V. Slipchenko
ANALYSIS OF METHODS OF RECEIPT LOW CARBON
FERROCHROME
25. **М. С. Слободян, Є. Б. Ярема, О. В. Білаш,** 73
ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ
ПЛАСТИНИ З ЕЛІПТИЧНИМ ОТВОРОМ ТА ДВОМА РІВНИМИ МІЖ
СОБОЮ СПІВВІСНИМИ ТРИЩИНАМИ
M. S. Slobodyan, Y. B. Yarema, O. V. Bilash
RESEARCH OF STRESS-STRAIN STATE OF THE PLATE WITH
ELLIPTICAL HOLE AND TWO EQUAL COAXIAL CRACKS

26. **О. В. Смітюх, І. Д. Олексеюк, О. В. Марчук, Л. Д. Гулай** 75
СИСТЕМА PbS – Y₂S₃ – Pr₂S₃ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 770 К
O. V. Smityuh, I. D. Oleksejuk, O. V. Marchuk, L. D. Gulay
SYSTEM PbS – Y₂S₃ – Pr₂S₃ AT TEMPERATURE 770 K
27. **С.М. Солдатенко, О.М. Губіна, Є. В. Іващенко** 77
ПОСЛІДОВНЕ ЕЛЕКТРОІСКРОВЕ ЛЕГУВАННЯ СТАЛІ СТ.3
ТИТАНОМ ТА ХРОМОМ
S.M. Soldatenko, O.M. Hubina, Y.V. Ivashchenko
GRADUAL ELECTRIC-SPARK ALLOYING OF STEEL MARK 3 BY TI
AND CR
28. **В.І. Титарчук** 78
ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ СТІНОК НАФТОВИХ
РЕЗЕРВУАРІВ
V.I.Tytarchuk
THE DEVICE FOR MEASURING THE THICKNESS OF OIL TANKS
29. **П.М.Фирсов** 79
ПРОЧНОСТЬ И ДЕФОРМАТИВНОСТЬ АКРИЛОВЫХ
МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИЙ
P.M.Firsov
STRENGTH AND DEFORMATION OF ACRYLIC MODIFIED
ADHESIVES
30. **О.В. Холявік, П.С. Вишневський, Ю.П. Меленчук, Т.О. Базиленко,
К.К. Редька** 81
АНАЛІЗ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЗВОРОТНЬОГО
ВИТЯГУВАННЯ ПРЯМОКУТНИХ КОРОБЧАСТИХ ДЕТАЛЕЙ
**O.V. Holyavik, P. S. Vishnevskiy, U. P. Melenchuk, T. O. Bazilenko,
K. K. Redka**
ANALYSIS OF COMPUTER SIMULATION REVERSE DRAWING
RECTANGULAR BOX-LIKE PARTS
31. **А.В. Шарко, В.Д. Нигалатий, І.Ф. Погребня** 83
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ
ВНЕДРЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A.V. Sharko, V.D.Nihalatiy, I.F. Pogrebnyak
OPTIMIZE DECISION OF ADMINISTRATIVE DECISIONS AT
INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES
32. **О.І. Гулай, Я.В. Яремчук** 85
ПЕРЕРОБКА ШЛІФУВАЛЬНИХ ШЛАМІВ
O.I. Hulay, Y.V. Yaremchuk
PROCESSING GRINDING SLUDGE

**Секція: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ, ТРАНСПОРТІ,
МАШИНО- ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ**

1. **Л.І. Алієва, Х.В. Гончарук, О.В. Шкіра** 87
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИЛОВОГО РЕЖИМУ
КОМБІНОВАНОГО ВИДАВЛЮВАННЯ
L.I. Aliyeva, K.V. Goncharuk, A.V. Shkira
EXPERIMENTAL INVESTIGATION POWER MODE COMBINED
EXTRUSION
2. **М.В. Бабій, А.В. Бабій** 89
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ
СЕГМЕНТНО-ПАЛЬЦЕВОГО РІЗАЛЬНОГО АПАРАТУ
M.V. Babiy, A.V. Babiy
INCREASE OF EFFICIENCY OF WORK
SEGMENT-PIN CUTTING DEVICE
3. **М.М. Бабій, А.В. Гриб, І.М. Підгурський** 91
МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМІВНОГО СТАНУ
СТАЛЕВИХ РАМ З ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИМ РИГЕЛЕМ ТА З
ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНОЮ ЗАТЯЖКОЮ
M. M. Babii, A.W. Hryb, I.M. Pidgurskyi
MODELLING OF STRESS - STRAINED STATE OF STEEL FRAMES
WITH PRESTRESSED BEAM AND WITH PRESTRESSED TIGHTENING
4. **І.А. Ємельянова, В.В.Блажко** 93
СУЧАСНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ
СУМІШЕЙ В УМОВАХ БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА
I. A. Emelyanova, V. V. Blazhko
MODERN EQUIPMENT FOR MAKING SMSEY BUILDING IN A
CONSTRUCTION SITE
5. **Є.Б. Береженко, Б.М. Гевко** 95
ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ГВИНТОВИЙ НАВАНТАЖУВАЧ
E.V. Berezhenko, B.M. Nevko
TELESCOPIC SCREW LOADER
6. **О. Л. Благодір** 97
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВОЇ ЕНЕРГІЇ ДРУКАРСЬКОЇ
ФОРМИ НА ФАРБОПЕРЕНОСЕННЯ У ФЛЕКСОГРАФІЧНОМУ
СПОСОБІ ДРУКУ
O.L. Vlagodir
STUDY OF PRINTING PLATE SURFACE ENERGY INFLUENCE ON THE
INK TRANSFER PROCESS IN FLEXOGRAPHY
7. **Є.В. Богачов** 98
ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ
E.V. Bogachov
TECHNOLOGIES IN MODERN INSTRUMENTATION

8. **В.С. Богусhevский, В.Ю. Сухенко, И.Ю. Піскова** 99
КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ВАННЫ В КОНВЕРТЕРЕ
V.S. Bogushevskii, V.Yu. Sukhenko, I.Yu. Piskova
CONTROL THE BOTH LEVEL IN BOF
9. **В.С.Богусhevский, В.Ю.Сухенко, К.Д. Карастамати** 101
РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ГРАНУЛЯЦИИ ШЛАКОВОГО
РАСПЛАВА
V.S. Bogushevskii, V.Yu. Sukhenko, K.D. Karastamati
CONTROL OF MELTED SLAG GRANULATION PROCESS
10. **В. О. Борко, А. С. Зенкін** 103
ОБґРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МАШИНОБУДІВНИМИ
ПІДПРИЄМСТВАМИ ПРИ СТВОРЕННІ НАУКОМІСТКОЇ ПРОДУКЦІЇ
В УМОВАХ РИНКОВИХ ВІДНОСИН
V. O. Borko, A. S. Zenkin
ARGUMENTATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF
ENGINEERING COMPANIES AT THE CREATION OF HIGH
TECHNOLOGY PRODUCTS IN THE MARKET CONDITIONS
11. **В.В. Васильків, В. Бобрик** 105
ОСОБЛИВОСТІ СПОСОБІВ КІНЕТОПЛАСТИЧНОГО
ФОРМОУТВОРЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК
V. V. Vasylkiv, V. Bobryk
FEATURES OF KINETOPLASTIC METHODS OF FORMING SCREW
BLANKS
12. **В.І. Вінниченко, Н.М. Супряга** 106
СУЧАСНА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ
ФОСФОГІПСУ У БУДІВЕЛЬНІ ВИРОБИ
V.I. Vinnichenko, N.M. Supryaga
MODERN ENERGY-SAVING TECHNOLOGY OF PROCESSING
PHOSPHOGYPSUM IN CONSTRUCTION PRODUCTS
13. **Н.Б. Гаврон, П.В.Попович** 108
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТРИМКИХ РАМ ПІД ДІЄЮ ВТОМНИХ
ТРИЩИН
N.B. Havron, P.V. Popovych
RESEARCH ELEMENTS SUPPORT RAM UNDER FATIGUE CRACKS
14. **І.І. Гарасюк, Ю.Є. Паливода** 110
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ФОРМИ ПРОФІЛЮ РОЛИКА ДЛЯ
ОБКАТУВАННЯ
I.I. Garasyuk, Y.Y. Palyvoda
DETERMINING THE OPTIMAL FORM OF PROFILES ROLLERS FOR
RUNNING

15. **Б. М. Гевко, Р. С. Яким, І. С. Яким** 111
КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОСЬОВИХ ПІДШИПНИКІВ ТЕРТЯ ОПОР ТРИШАРОШКОВИХ
БУРОВИХ ДОЛІТ
В. М. Невко, R. S. Yakym, I. S. Yakym
DESIGN AND TECHNOLOGY QUALITY AXIAL BEARINGS FRICTION
TOWER TRYSHAROSHKOVYH DRILL BITS
16. **Ів. Б. Гевко, О. І. Гевко** 113
ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТРАНСПОРТЕРІВ ДЛЯ
ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ ВАНТАЖІВ ПО КРИВОЛІНІЙНИХ
ТРАЄКТОРІЯХ
Ів. В. Невко, О. І. Невко
ECONOMIC JUSTIFICATION OF CHOICE OVERLOAD TRANSPORTER
OF BULK CARGO ON A CURVED TRAJECTORY
17. **І. Б. Гевко, Н. М. Марчук, І. В. Колеснік** 114
ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ РІЗИ В ГАЙКАХ
І. В. Невко, N. M. Marchuk, I. V. Kolesnik
DEVICE CUTTING PAINS IN NUTS
18. **Б. М. Гевко, С. Л. Мельничук** 116
ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЛЕБІДКИ ПЕРЕНОСНОЇ
ПІДВИЩЕНОЇ НАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ
В. М. Невко, S. L. Melnychuk
SETTING GROUND HIGH PORTABLE WINCH LOAD CAPACITY
19. **Б. М. Гевко, Ю. Ф. Павельчук, Р. І. Лотоцький** 118
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ОДНО ЗЕРНОВОГО ВИСІВУ
НАСІННЯ
В. М. Невко, Y. F. Pavelchuk, R. I. Lotockiy
INDUSTRIAL EQUIPMENT FOR ONE GRAIN SOWING SEEDS
20. **Ів. Б. Гевко, А. Р. Вар'ян** 120
ГВИНТОВИЙ ЗАВАНТАЖУВАЧ З ДОПОМІЖНИМИ ПЛАНКАМИ
Ів. В. Невко, A. R. Var'yan
SCREW BOOT LOADER WITH AUXILIARY RODS
21. **І. Б. Гевко, В. З. Гудь, І. М. Шуст** 121
МОБІЛЬНИЙ ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР
ДЛЯ ЗАВАНТАЖУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ
І. В. Невко, V. Z. Hud, I. M. Shust
MOBILE SCREW CONVEYOR
DOWNLOAD FOR BULK MATERIALS
22. **Ів. Б. Гевко, А. Л. Мельничук** 122
ГВИНТОВІ СПІРАЛІ ІЗ ПРУЖНО-ЗАПОБІЖНИМ З'ЄДНАННЯМ
СЕКЦІЙ
Ів. В. Невко, A. L. Melnychuk
SCREW SPIRAL WITH ELASTIC-SAFETY CONNECTION SECTIONS

23. **А.Л. Гловин, Є.В. Гороть, В.І. Карась** 124
ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ СТАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ АНГІДРИДОМ
МОЛІБДЕНУ
A.L. Hlovyn, E.I. Horot, V.I. Crucian
TOOL STEEL PROCESSING TECHNOLOGY MOLYBDENUM TRIOXIDE
24. **Т.І. Рибак, Ю.В. Грицай** 125
ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕНЬ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО
СТАНУ ТА ВТОМНОГО РУЙНУВАННЯ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ
РАМ МОБІЛЬНИХ С/Г МАШИН.
T.I. Rybak, Yu.V. Hritsay
FEATURES OF RESEARCHES OF THE TENSELY-
DEFORMED STATE AND TIRELESS DESTRUCTION FRAMES OF THE
MOBILE AGRICULTURAL MACHINES
25. **Д.С. Гриценко** 126
КІНЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ РУХУ ЛАНОК КОНВЕЄРУ
ТАМПОДРУКАРСЬКОЇ МАШИНИ
D.S. Grytsenko
KINEMATIC ANALYSIS OF CONVEYOR UNITS OF PAD PRINTING
MACHINE
26. **Т.Г. Грянко** 128
ЯКІСТЬ ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
T.G. Gryanko
QUALITY ROOF MATERIALS
27. **Б.В. Гупка, І.Т. Ярема, В.В. Подальчук, А.О. Дудко** 129
ТРИБОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПРОЦЕСІВ
ОКИСЛЕННЯ - МЕТАЛОПЛАКУВАННЯ
B.V. Gupka, I.T. Yarema, V.V. Podalchuk, A.O. Dydko
ASPECTS TRIBOLOGICAL INTERACTION OF PROCESSES
RADICAL - METALS MOURNING
28. **Б.В. Гупка, Т.М. Гулик, М.С. Артем** 130
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТРИБОЛОГІЧНОЇ НАДІЙНОСТІ
ВАЖКОНАВАНТАЖЕНИХ ПАР ТЕРТЯ
B.V. Gupka, T.M. Gyluk, M.S. Artem
WAYS TO IMPROVE THE TRIBOLOGICAL RELIABILITY OF
FRICTION PAIRS HEAVY DUTY
29. **Л.М. Данильченко, Д. Кошланський** 131
ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ПЛАСТИЧНИМ
ДЕФОРМУВАННЯМ
L.M. Danylchenko, D. Koshlanskij
FEATURES THE RESTORATION OF PARTS BY PLASTIC
DEFORMATION
30. **Л.М. Данильченко, М. Майор** 132
ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ КІНЕМАТИЧНОЇ СХЕМИ
ФОРМОУТВОРЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

L.M. Danylchenko, M. Major

FEATURES OF CONSTRUCTION OF KINEMATIC SCHEME OF FORMING SCREW BLANKS

31. **В.Ю. Денисюк, Ю.А. Лук'янчук, Ю.С. Лапченко** 133
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ Й СТАБІЛІЗАЦІЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ДЕТАЛЕЙ ПІДШИПНИКІВ НА ОПЕРАЦІЯХ ШЛІФУВАННЯ ПЕРЕРИВЧАСТИМИ КРУГАМИ
V.Y. Denysiuk, Y.A. Lukyanchuk, Y.S. Lapchenko
TECHNOLOGICAL SUPPORT AND STABILIZATION THE QUALITY OF SURFACE LAYER BEARING DETAILS ON GRINDING OPERATIONS BY INTERMITTENT CIRCLE
32. **П.Д. Кривий, В.О. Дзюра, Н.М. Тимошенко, П.П. Кривінський, С.П. Бутрин** 135
МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КРИВИЗНИ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ СФОРМОВАНОЇ ОБТОЧУВАННЯМ ТА РОЗТОЧУВАННЯМ НА ЇЇ ШОРСТКІСТЬ
P.D. Kryvyy, V.O. Dzyura, N.M. Tymoshenko, P.P. Kryvyinsky, S.P. Vytrun
THE TECHNIQUE FOR DETERMINING THE INFLUENCE OF CURVATURE OF PROCESSED SURFACE, WHICH IS FORMED BY TURNING AND BORING, ON ITS ROUGHNESS
33. **С.І. Дядя, О.Б. Козлова, В.О. Кришталь, Е.В. Кондратюк** 137
ОСОБЛИВОСТІ КІНЦЕВОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ ТОНКОСТІННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЕТАЛЕЙ ІНСТРУМЕНТОМ З РІЗНОЮ ГЕОМЕТРІЄЮ РІЗУЧОГО ЛЕЗА
S.I. Diadia, Ye. B. Kozlova, V.A. Krishtal, E.V. Kondratjuk
FEATURES OF END MILLING OF THE THIN-WALLED ELEMENTS OF PARTS BY INSTRUMENT WITH DIFFERENT GEOMETRY OF CUTTING BLADE
34. **А.Є. Дячун, Ю.Б. Капаціла, Т.Ф. Балдуїно** 138
РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЬНИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК
A.Ye. Diachun, Yu.B. Kapacila, T.F. Baldwino
RESULTS OF EXPERIMENTAL RESEARCHES OF PROFILE SCREW BLANKS' MANUFACTURING
35. **А.Є. Дячун, Ю.Є. Паливода, Н.С. Раздайбедіна** 139
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЬНИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК
A.Ye. Diachun, Yu.Ye. Palyvoda, N.S. Razdaibedina
ANALYSIS OF PROFILE SCREW BLANKS' MANUFACTURING TECHNOLOGIES

36. **В.Ю. Заблоцький** 140
ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ
МАШИН В КОНТЕКСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СПАДКОВОСТІ
V.Y. Zablotskiy
QUALITY INDICATORS OF FORMING MACHINE PARTS SURFACES
IN THE CONTEXT TECHNOLOGICAL INHERITANCE
37. **О.В. Загора, Ю.М. Данильченко, Ю.П. Горбатенко** 142
ВПЛИВ КІНЕМАТИЧНОГО ЗБУРЕННЯ НА ДИНАМІКУ ТЯГОВОГО
ОРГАНУ ЕСКАЛАТОРА
O.V. Zakora, Yu.M. Danylchenko, Y.P. Gorbatenko
EFFECT OF KINEMATIC VIBRATIONS ON DYNAMICS OF
ESCALATOR TRACTION BODY
38. **С.З. Залуцький** 144
РОЗРОБКА ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ГВИНТОВИХ
РОБОЧИХ ОРГАНІВ З ЕЛАСТИЧНОЮ ПОВЕРХНЕЮ
S.Z. Zalutskiy
DEVELOPMENT AND RATIONALE PARAMETERS FOR SCREW
WORKING BODY WITH ELASTIC SURFACE
39. **Л.М. Мельник, А.П. Зелена** 146
ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ
БУДІВНИЦТВІ
L.M. Melnyk, Ph.D, A.P. Zelena
USE TRENDS OF MODERN TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION
40. **В.М. Каретін** 147
РОЗРАХУНОК ЧИСЛОВИХ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ
РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ІТКМ, ЗАДАНИХ СКЛАДОВОЮ СИСТЕМОЮ
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ
V.M. Karetin
CALCULATION OF NUMERICAL MATHEMATICAL MODELS OF
WORKING PROCESS OF THE INERTIAL TRANSFORMER OF THE
MOMENT OF ROTATION GIVEN BY COMPONENT SYSTEMS OF THE
DIFFERENTIAL EQUATIONS
41. **С.Л. Кароль, І.Б. Федішин** 149
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ
S.L. Karol, I.B. Fedyshyn
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN AGRICULTURE
42. **Ів.Б. Гевко, О.В. Катрич** 151
СИНТЕЗ СПОСОБІВ НАВИВАННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК
Iv.B. Gevko, O.V. Katrych
SYNTHESIS METHODS COILING SPIRAL PIECES

43. **В.І. Кацан** 153
ДОСЛІДНО-СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТОЧНОСТІ
РОБОТИ ФАСУВАЛЬНО-ЗАКУПОРЮВАЛЬНОЇ МАШИНИ МАРКИ
ФАСАНА 30/08 ЗА ЯКІСТЮ ВИРОБУ
V.I. Katsan
EXPERIMENTAL - STATISTICAL EVALUATION OF FUNCTIONAL
PRECISION WORKING OF FILLING AND SEALING MACHINE
FASANA 30/08 FOR QUALITY PRODUCT
44. **В.М. Клендій, Т.Д.Навроцька** 154
РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З
ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ШАРНІРНО-
СЕКЦІЙНОГО РОБОЧОГО ОРГАНУ
Klendiy V.M., T.D. Navrotska
RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES TO DETERMINE THE
DEFORMATION BEHAVIOR OF THE JOINT-SECTIONAL WORKING
BODIES
45. **М.Б. Клендій** 156
АНАЛІТИЧНА МОДЕЛЬ УСТАНОВКИ ГРУНТООБРОБНИХ
СФЕРИЧНИХ ДИСКІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
M.B. Klendiy
ANALYTICAL MODEL SETUP TILLAGE SPHERICAL DISK FOR
DETERMINING GEOMETRIC AND TECHNOLOGICAL
CHARACTERISTICS
46. **О.М. Kondratenko, N.V. Deyneko, S.O. Vambol'** 157
ENGINE TEST BENCH AS A SOURCE OF DANGER FACTORS
IN EXPERIMENTAL RESEARCHES
О.М. Кондратенко, Н.В. Дейнеко, С.О. Вамболь
МОТОРНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ СТЕНД ЯК ДЖЕРЕЛО ФАКТОРІВ
НЕБЕЗПЕКИ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ
47. **О.М.Кондратюк, І.Б. Гевко, Ю.Я. Галан** 160
ВІБРАЦІЙНО-ВІДЦЕНТРОВА УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ
ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН
O.M. Kondratyuk, I.B. Gevko, Y.Galan
THE VIBRATING CENTRIFUGAL INSTALLATION FOR PROCESSING
OF TECHNOLOGIES MACHINE PARTS
48. **О.П. Конончук, М.Б. Найда** 162
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ БЕТОНУ
НЕРУЙНІВНИМИ МЕТОДАМИ КОНТРОЛЮ
A.P. Kononchuk, M.B. Naida
EXPERIMENTAL RESEARCH OF CONCRETE STRENGTH WITH NON-
DESTRUCTIVE CONTROL METHODS

49. **М.В. Корнієнко, М.М. Корзаченко, Г.О. Шепетюк** 163
ВЛАШТУВАННЯ ФУНДАМЕНТІВ ПРИВАТНИХ
МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ МІСТА ЧЕРНІГОВА
M.V. Kornienko, M.M. Korzachenko, G.O. Shepetuk
PLACING FOUNDATIONS IN THE PRIVATE OF URBAN LOW-RISE
BUILDINGS
50. **М. О. Криль, Н.А. Зубрецька** 165
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ
УПРАВЛІННЯ ВИМІРЮВАННЯМИ
M.O. Kryl, N.A. Zubretcka
RESEARCH METHODS OF MEASURING THE IMPROVEMENT OF
MANAGEMENT SYSTEM
51. **І.В. Луців, В.Г. Кушик, В.М. Буховець** 166
КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОБРОБКИ ЦИЛІНДРИЧНИХ НЕЖОРСТКИХ ДЕТАЛЕЙ НА
ТОКАРНИХ АВТОМАТИЗОВАНИХ ВЕРСТАТАХ
I.V. Lutsiv, V.G. Kushyk, V.M. Buhovets
QUALITY DESIGN AND TECHNOLOGY ENGINEERING OF
CYLINDRIC NONRIGITY PARTS MACHINING USING AUTOMIZED
LATHES
52. **І.В. Луців, О.О. Стахурський** 167
ФОРМУВАННЯ СТРУЖКИ ПРИ БАГАТОЛЕЗОВІЙ ОБРОБЦІ
АДАПТИВНОГО ТИПУ З КОЛИВАННЯМИ
I.V. Lutsiv, O.O. Stakhurskyi
CHIP FORMATION IN THE MULTI EDGE MACHINING OF ADAPTIVE
TYPE WITH OSCILLATIONS
53. **О.Л. Ляшук, С.М. Герук, А.П. Довбиш** 169
ВПЛИВ ГЕОМЕТРИЧНИХ, КІНЕМАТИЧНИХ ТА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ
ПАРАМЕТРІВ НА ВЛАСНІ КОЛИВАННЯ РОБОЧОГО ОРГАНУ
СКРЕБКОВОГО КОНВЕЄРА
O.L. Lyashuk, S.M. Geruk A.P.Dovbush
INFLUENCE OF GEOMETRIC, KINEMATIC AND PHYSICAL AND
MECHANICAL PARAMETERS VIBRATIONS IN OWN WORK ORGAN A
SCRAPER CONVEYOR
54. **О.Л. Ляшук, В.М. Клендій, О.Л. Третьяков, А.П. Дмитренко** 171
ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГВИНТОВОГО РОБОЧОГО
ОРГАНУ ЕКСТРУДЕРА
O.L. Lyashuk, V.M. Klendiy, O.L. Tretyak, A.P. Dimitrenko
DESIGN BASIS SCREW EXTRUDERS WORKING BODIES
55. **І.В. Мальований, М.К. Шаровар, В.В. Афанасьєв** 173
ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МОРСЬКОЇ ТРАВИ
ЗОСТЕРИ

- I.V. Malovaniy, M.K. Sharovar, V.V. Afanasyev**
TECHNOLOGICAL AND OPERATIONAL FEATURES OF INSULATION MATERIALS ON EELGRASS BASIS
56. **В.М. Мариновський, Г.М. Крамар** 175
ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У БУДІВНИЦТВІ
V.M. Marynovskii, H.M. Kramar, Ph.D., Assoc. Prof.
THE USE OF COMPOSITE MATERIALS IN CONSTRUCTION
57. **М. А. Маркін, С. М. Кушовий** 176
ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ КОНТРОЛЮ
ПАРАМЕТРІВ НАПРАВЛЕНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ В ПРОЦЕСІ
ВИГОТОВЛЕННЯ РОБОЧИХ ЛОПАТОК ГТД ТА ГТУ
M. A. Markin, S. M. Kuschoviy
INFORMATION-MEASURING SYSTEM FOR THE DIRECTIONAL
SOLIDIFICATION PARAMETERS CONTROL DURING
MANUFACTURING ROTOR BLADES OF GAS TURBINE ENGINES AND
GAS TURBINES
58. **М. А. Маркова, В. Н. Злыгорев** 178
ЗАКОВКА ОТВЕРСТІЯ В ПРОЦЕСІ КОВКИ БЕЗ ОПРАВКИ
M.A. Markova, V.N. Zlygorev
CLOSING HOLES IN FORGING PROCESS WITHOUT MANDREL
59. **Д.В. Марчук** 180
ПОЛЬОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМБІНОВАНОГО КОПАЧА
КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕВОГО
D.V. Marzhuk
FIELD STUDIES COMBINED DIGGER ROOTS OF CHICORY ROOT
60. **Н.М. Марчук, М.І. Клендій** 182
РІЗЕНАРИЗНИЙ ПАТРОН
N.M. Marchuk, M.I. Klendiy
SPOUT FOR THREADING
61. **П.П. Маслянюк, В.Л. Мовчан** 183
КОМПОНЕНТНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ
P.P. Maslianko, V.L. Movchan
COMPONENT MODEL MONITORING OF AUTOMOBILE TRANSPORT
62. **П.В. Матвійшин** 185
ОСОБЛИВОСТІ ЗНОШУВАННЯ СТАЛЕЙ В КОРОЗИЙНО-
АБРАЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
P.V. Matviyishyn
FEATURES IN THE CORROSIVE WEAR OF ABRASIVE
ENVIRONMENT

63. **Н.О. Мельник-Кагляк, С.В. Сохань** 187
СХЕМА ОБРОБЛЕННЯ ТОНКОСТІННИХ СФЕРИЧНИХ ОБОЛОНОК З
КЕРАМІКИ ТА САПФІРУ
N.O. Melnyk-Kahlyak, S.V. Sokhan
PROCESSING SCHEME OF SPHERICAL SHELLS OF CERAMIC AND
SAPPHIRE
64. **Р.І. Михайлишин, Я.І. Проць, В.Б. Савків** 189
КІНЕМАТИЧНИЙ РОЗРАХУНОК ТРАЄКТОРІЙ МАНІПУЛЯТОРІВ
R.I. Mykhailyshyn, Y.I. Prots, V.B. Savkiv
KINEMATIC CALCULATION OF TRAJECTORIES MANIPULATOR
65. **С.А. Мороз, В.В. Пташенчук** 191
ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ МІКРОГЕОМЕТРІЇ РОБОЧИХ
ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ПРИЛАДІВ НА АЛМАЗНО-
ВИГЛАДЖУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ
S.A. Moroz, V.V. Ptashenchuk
RESEARCH FORMING MICROGEOMETRY WORKING SURFACES OF
DEVICES ON DIAMOND-SMOOTHING OPERATIONS
66. **А.О. Нестеренко** 193
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИЛАДОБУДУВАННІ
A.O. Nesterenko
MODERN TECHNOLOGIES IN INSTRUMENT MAKING
67. **О.Я. Ніконов, В.О. Баранова** 194
ПОБУДОВА НЕЙРОКОНТРОЛЕРА ДЛЯ СИСТЕМИ НАВЕДЕННЯ І
СТАБІЛІЗАЦІЇ ГОЛОВНОГО СВІТЛА АВТОМОБІЛЯ
68. **А.В. Осовцев, Н.І. Бурау** 196
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРО-МЕХАНІЧНОГО ГІРОСКОПІЧНОГО
ДАТЧИКА КУТОВОЇ ШВИДКОСТІ LL-ТИПУ
A.V. Osovtshev, N.I. Bouraou
RESEARCH OF MICRO-MECHANICAL GYROSCOPIC ANGULAR RATE
SENSOR
69. **В.Р. Паньків** 198
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ЗБИРАННЯ ГИЧКИ
КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕВОГО
V.R. Pankiv
ENERGY-SAVING TECHNOLOGY TOPS ASSEMBLY
ROOT CHICORY ROOT VEGETABLES
70. **А.Я. Палюх, О.Є. Бялуцький** 200
ПРОФІЛЬНЕ РАДІАЛЬНЕ ОБТИСНЕННЯ
A. Y. Palyukh, O.Y. Byzlytsky
PROFILE RADIAL REDUCTION

71. **Д.А. Пивторак** 201
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОТКЛИКА
ЦИФРОВОГО ФОТОАППАРАТА
D.O. Pivtorak
EXPERIMENTAL DETERMINATION OF THE RESPONSE FUNCTION
OF A DIGITAL CAMERA
72. **М.І. Пилипець, В.Р. Паньків** 202
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТАЛІ
08КП У ВІДПАЛЕНОМУ І ГАРЯЧЕКАТАНОМУ СТАНАХ ПРИ
НАВИВАННІ СМУГИ НА РЕБРО
M.I. Pylypets, V.R. Pankiv
INVESTIGATION OF MECHANICAL PROPERTIES CHANGES OF
STEEL 08KP IN THE ANNEALED AND HOT ROLLED CONDITIONS
WHEN STRIP OF METAL IS COILING ON THE EDGE
73. **Ю.І. Пиндус, О.П. Конончук, Т.Б. Пиндус, М.В. Мотрук,
Р.Р. Драпінський** 204
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ БАЛКИ
КАРБОНОВОЮ СТРИЧКОЮ
**Y.I. Pyndus, A.P. Kononchuk, T.B. Pyndus, M.V. Motruk,
R.R. Drapinskyu**
ESTIMATION OF EFFICIENCY OF CONCRETE BEAM REINFORCING
WITH CARBON PLASTIC TAPE
74. **М.В. Пікула** 206
ДО ПИТАННЯ ПРО ВІБРАЦІЙНЕ ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ
M.V. Pikula
THE QUESTION VIBRATING DESCALING AN OXIDE LAYER
75. **М. И. Подольский, А. В. Музыка** 208
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ПРИСАДКИ К СОТС НА
ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ СТАЛИ
M.I. Podolsky, A.V. Muzyka
INFLUENCE POLYMERIC ADDITIVES FOR METALWORKING FLUIDS
ON MACHINABILITY STEEL
76. **П.В. Попович, Н. А. Рубінець, О.П. Цьонь** 209
ЕКСПЛУАТАЦІЙНА НАДІЙНІСТЬ НЕСУЧИХ СИСТЕМ
ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
P.V. Popovich, N.A. Rubinets, O.P. Tson
THE OPERATIONAL RELIABILITY OF SUPPORTING SYSTEMS
VEHICLES
77. **В.М. Барановський, М.В. Потапенко** 211
АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ОЧИЩЕННЯ ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ
V.M. Baranovsky, M.V. Potapenko
DIG OF ROOT CROPS CHICORY

78. **Р.В.Стасюк, І.М. Підгурський** 213
МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМІВНОГО СТАНУ ЛЕГКИХ
СТАЛЕВИХ КАРКАСІВ З ПОХИЛИМИ СТІЙКАМИ
R.V.Stasiuk, I.M.Pidgurskyi
MODELLING OF STRESS-STRAINED STATE OF LIGHT STEEL
FRAMES WITH INCLINED COLUMNS
79. **М.Д. Радик, Д.Л. Радик** 214
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАХОПЛЕННЯ ВАНТАЖУ КОНІЧНИМИ
ШНЕКАМИ
M.D. Radyk, D.L. Radyk
RESEARCH THE CARGO CAPTURE PROCESS OF CONICAL SCREWS
80. **Т.І. Рибак, Т.А. Довбуш** 215
АЛГОРИТМ РОЗРАХУНКУ НЕСУЧОЇ СИСТЕМИ РСТД-8
T.I. Rybak, T.A. Dovbush
ALGORITHM OF CALCULATION FRAME RSTD -8
81. **О.Р. Рогатинська, В.Л. Дмитрова, П.О.Леськів** 217
ОБІРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ТА ПАРАМЕТРІВ ШВИДКІСНОГО
ДВОВАЛЬНОГО КОНВЕЄРА
O.R. Rogatynska, V.L. Dmytrotsa, P.O. Les'kiv
RATIONALE DESIGN AND PARAMETERS OF CONVEYOR WITH
DOUBLE SCREW
82. **Р.М. Рогатинський, Т.М. Пелешок, Л.Р. Рогатинська,
Ю.А. Заставний** 219
ПЕРЕМІЩЕННЯ СИПКОГО ВАНТАЖУ В РОБОЧОМУ ПРОСТОРИ
БУНКЕРНИХ СИСТЕМ
**R.M. Rogatynskyi, T.M. Peleshok, L.R. Rogatynska,
Yu. A. Zastavnyi**
MOVING OF BULK CARGO IN THE WORKSPACE OF BUNKER
SYSTEMS
83. **Р.М. Романовський, І.Г. Ткаченко** 221
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТУВАННЯ СИПКОГО
МАТЕРІАЛУ В ПНЕВМОПРОВОДІ ПНЕВМО-ШНЕКОВОГО
ТРАНСПОРТЕРА
R.M. Romanovsky, I.G. Tkachenk
INVESTIGATION OF TRANSPORTATION BULK MATERIALS IN
PNEUMATIC PNEUMO-SCREW CONVEYOR
84. **А.М. Савчук, О.П. Цьонь** 222
НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ МАРШРУТИЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ
A.M. Savchuk, O.P. Tson
NECESSITY REALIZATION OF ROUTING FREIGHT
TRANSPORTATIONS

85. **Р.В. Семенчук, А.П. Куцик, В.П. Лукавенко, Ю.П. Горбатенко** 223
ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ
АСИНХРОННОГО ДВИГУНА З ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ЧАСТОТИ
R. W. Semenchuk, A. P. Kutsyk, V. P. Lukavenko, Y. P. Gorbatenko
RESEARCH OF THE OVERLOAD CAPACITY OF AN ASYNCHRONOUS
ENGINE WITH A FREQUENCY CONVERTER
86. **К.С. Сергієнко** 225
ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ПРИ
ПРОЦЕСІ РІЗАННЯ
K.S. Serhiienko
APPLICATION OF THE APPARATUS OF ARTIFICIAL NEURAL
NETWORKS IN THE PROCESS OF CUTTING
87. **Л.С. Серілко, Д.Л. Серілко, О.І. Захарчук** 227
ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ ПО ПОВЕРХНІ
ПОХИЛОГО ЦИЛІНДРА, ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄ КОЛИВАЛЬНИЙ РУХ
НАВКОЛО СВОЄЇ ОСІ
L.S. Serilko, D.L. Serilko, O.I. Zakharchuk
RESEARCH ON THE BULK MATERIAL MOTION ON THE SLOPE
CYLINDER SURFACE WHICH CARRIES THE OSCILLATORY MOTION
AROUND ITS AXIS
88. **В.П. Симонюк, Л.В. Буди** 228
ОБРОБКА ДЕТАЛЕЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АБРАЗИВНИХ
МАТЕРІАЛІВ ВІБРАЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ
V.P. Simonyuk, L.V. Budy
HANDLING DETAILS WITH ABRASIVES VIBRATING METHOD
89. **В.М. Барановський, О.Ю. Скальський** 229
КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕВОГО
V.M. Baranovsky, O. Ju. Skalsky
COMBINED CHICORY ROOT CROP DIGGERS ROOT
90. **А. И. Сошко, Ю. А. Шайко** 231
МЕХАНОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ЗОНЕ
МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ В СОТС, И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ СТАЛИ
A.I. Soshko, Y.O. Shaiko.
MECHANOCHEMICAL PROCESSES OCCURRING IN THE MACHINING
ZONE IN CCTM, AND THEIR INFLUENCE ON MACHINABILITY OF
THE STEEL
91. **І.М. Сторожук** 232
ТРАНСПОРТУВАННЯ ГИЧКИ ШНЕКОВИМ КОНВЕЄРОМ
I.M. Storozhuk
TRANSPORTATION TOPS SCREW CONVEYOR

92. **О.Р. Стрілець** 234
КІНЕМАТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЗУБЧАСТИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ З ЗАМКНУТОЮ ГІДРОСИСТЕМОЮ
O.R. Strilets
KINEMATIC BENEFITS OF EPICYCLIC GEAR TRAIN WITH A CLOSED CIRCUIT HYDRAULIC SYSTEM
93. **С.В. Стругинський, А.А. Гуржій** 236
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ СФЕРИЧНИХ ШАРНІРІВ ПРОСТОРОВИХ СИСТЕМ ПРИВОДІВ
S.V. Strutynsky, A.A. Gurzhiy.
MODERN MANUFACTURING PARTS SPHERICAL HINGE SPATIAL DRIVE SYSTEMS
94. **І.В. Твердохліб** 237
ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНОГО КАНАЛУ ДИСКОВО-ТЕРКОВОГО ПРИСТРОЮ
I.V. Tverdokhlib
THEORETICAL STUDIES CHANNEL BOOT DISK-CIRKOVOGO DEVICE
95. **Т.В. Терлецький, О.Л. Кайдик** 239
ПЕРЕДУМОВИ ДО СТВОРЕННЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АНАЛОГА ЗООБЕНТОСУ НА ПОВЕРХНІ ВОДОЙМИ
T.V. Terlets'kyu, O.L. Kaidyk
BACKGROUND OF THE DEVICE FOR THE CONCENTRATION OF ANALOG ZOOBENTHOS ON THE SURFACE OF THE POND
96. **А.А. Ткачук, О.П. Дахнюк** 240
КОМБІНОВАНЕ ЗМІЦНЮВАЛЬНО-ВИКІНЧУВАЛЬНЕ ОБРОБЛЕННЯ, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙНОСТІ СПРЯЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ МАЛОЖОРСТКИХ ДЕТАЛЕЙ
A.A. Tkachuk, O.P. Dahnyuk
COMBINED STRENGTHENING-FINISHING AS A MEANS TO INCREASE THE WEAR RESISTANCE OF CONJUGATE SURFACES NOT RIGID DETAILS
97. **Т.П. Турецька, В.О. Дзюра** 242
ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО КЕРІВНИЦТВА АВТОБУСАМИ НА МАРШРУТАХ
T.P. Tyretska, V.O. Dzyura
ORGANIZATION OF DISPATCHER MANAGEMENT OF BUSES ON A ROUTES
98. **Н.В. Федорко, О.П. Цьонь, В.О. Дзюра** 244
ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ НАВАНТАЖУВАЛЬНО – РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ РОБІТ
N.V. Fedorko, O.P. Tson, V.O. Dzyura
REASONING OF METHOD OF LOAD-UNLOAD WORKS

99. **В.В. Хорошайло** 245
ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ВІБРАЦІЙ ПРИ ОБРОБЦІ ОТВОРІВ НА ТОКАРНО-
ГВИНТОРІЗНИХ СТАНКАХ
V.V Khoroshailo
DECREASING OF THE VIBRATION LEVEL BY CUTTING PROCESS OF
HOLE ON TURNING LATHES
100. **С.В. Черепов, В.В. Лепеха** 247
ВИХРОСТРУМОВА СИСТЕМА
S.V. Cherepov, V.V. Lepekha
EDDY CURRENT SYSTEM
101. **О.С. Шевчук, Т.В. Жук** 249
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
O.S. Shevchuk, T.V. Zhuk
ANALYSIS OF MODERN TRANSPORT TECHNOLOGY
102. **О.С. Шевчук, І.В. Гасюк** 251
ОРГАНІЗАЦІЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ
O.S. Shevchuk, I.V. Hasiuk.
ORGANIZATION OF PASSENGER TRANSPORT
103. **К.К. Щербина, А.О. Шарікова** 252
ПАРАМЕТРИЧНИЙ СИНТЕЗ КУЛЬКОВО-КЛИНОВА
ХОНИНГУВАЛЬНА ГОЛОВКА
K.K. Scherbina, A.O. Sharikova
PARAMETRICAL SYNTESIS OLLER WEDGE HONING HEAD
104. **М.В. Януш, П.В. Попович, О.П. Цьонь** 254
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ
M.V. Yanush, P.V. Popovych, O.P. Tson
METHODS OF RESEARCH A PASSENGER FLOWS
105. **У.В. Поливана, І.М. Данилюк** 255
ЧИСЕЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОРФОЛОГІЧНИХ СКЛАДОВИХ ПОВЕРХОНЬ
РУЙНУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ
U.V. Polyvana, I.M. Danyliuk
NUMERICAL ANALYSIS OF MORPHOLOGICAL COMPONENTS OF
FRACTURE SURFACES OF MATERIALS
106. **І.В. Луців, І.І. Брошчак, Д.С. Дячук, С.Р. Гречух, Б.А. Воробець** 256
АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСУ СВЕРДЛІННЯ ГЛИБОКИХ
ОТВОРІВ З САМОНАЛАГОДЖУВАЛЬНИМИ ОСЦИЛЯЦІЯМИ
I.V. Lutsiv, I.I. Broshchak, D.S. Dyachuk, S.R. Grechukh, B.A. Vorobets
CHARACTERISTIC ANALYSIS OF DEEP HOLES DRILLING PROCESS
USING SELF ADJUSTING OSCILLATIONS
107. **О.Л. Ляшук, Ю.І. Пиндус, Р.Р. Заверуха, Т.Б. Пиндус** 258
СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМИ
КЕРУВАННЯ БЕНЗИНОВИХ ДВИГУНІВ
O.L. Lyashuk, Y.I. Pyndus, R.R. Zaveruha, T.B. Pyndus
STAND FOR STUDY OF OPERATING PARAMETERS OF BENZINE
ENGINE CONTROLLING SYSTEM

Комп'ютерне макетування *М.Д.Радик*

Формат 60×90 Папір ксероксний.
Обл. вид. арк. 24,0
Наклад 100 прим. Зам. № 2073

Видавництво Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001
E-mail: vydavnytstvo@tu.edu.te.ua

© Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Навчально-методична література