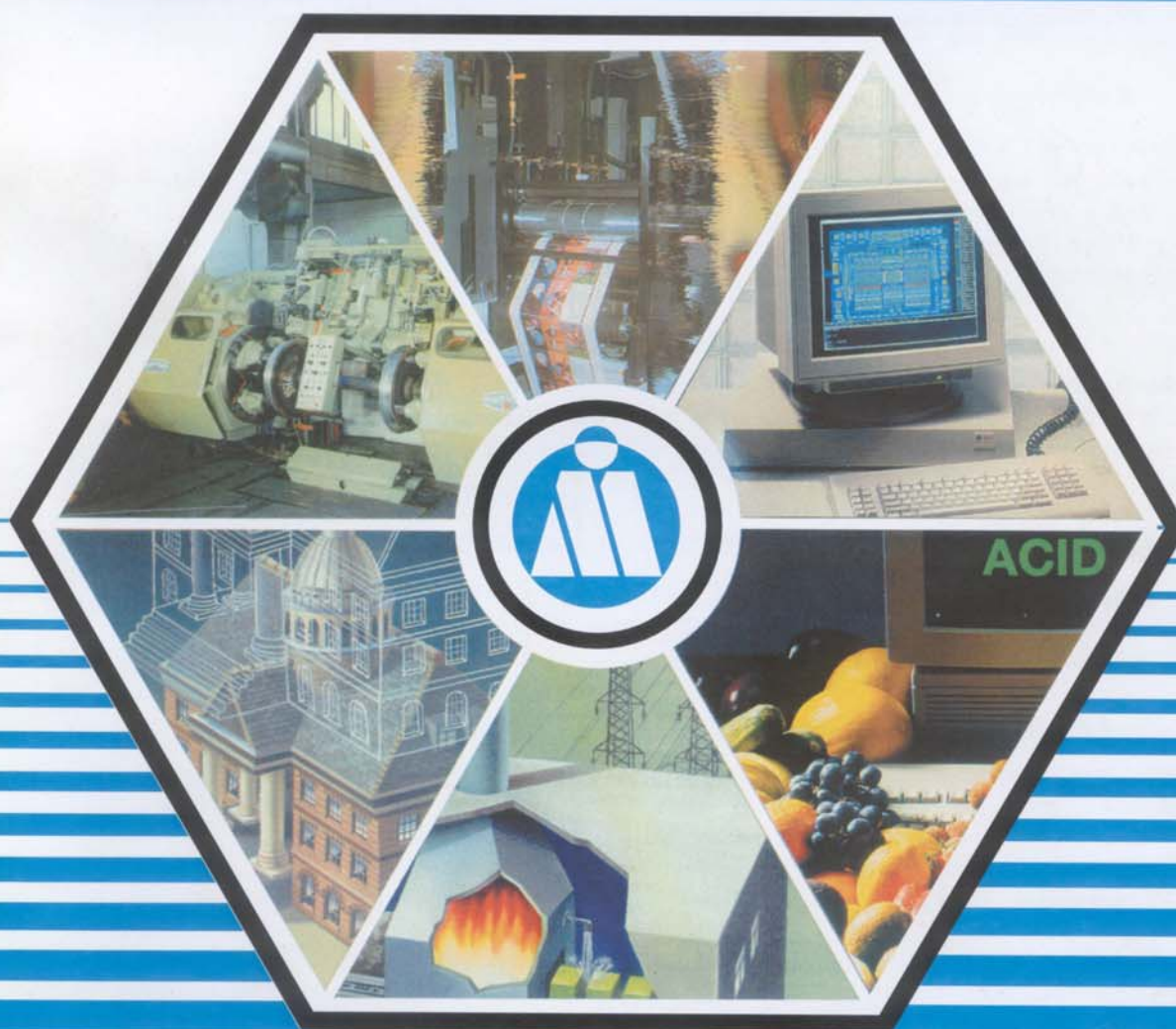


ASOCIAȚIA INGINERILOR DIN MOLDOVA • UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
MOLDAVIAN ENGINEERING ASSOCIATION • TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA



DISPOZITIV PENTRU TESTAREA REZILIENȚEI FIBROMUCOASEI CAVITĂȚII BUCALE



- Alimentare de la rețea 220 V
- Alimentare autonomă 9 V
- Diapazonul de măsurare a rezilienței 0÷4mm
- Precizia măsurărilor 0,1mm
- Putere de consum 0,1 W
- Masa 100 g
- Gabarite 12x8x2 cm

Ajustare soft a punctului „0”

Indicarea valorii rezilienței pe ecran cu cristale lichide

Indicarea pragului minim al tensiunii acumulatorului

Racordarea caracteristicilor de lucru conform specificului măsurărilor

DISPOZITIV PENTRU DETERMINAREA FORȚEI MUȘCĂTURII

- Diapazonul de măsurare a forței 1÷80 kg
- Precizia de măsurare 0,1 kg
- Putere de consum 0,1 W
- Masa 100 g
- Gabarite 12x8x2 cm

Ajustare soft a punctului „0”

Indicarea pe ecran cu cristale lichide a valorii forței (în kilogram forță)

Indicarea pragului minim al tensiunii acumulatorului

Posibilitate de modelare operativă a caracteristicii palpatorului



Imaginea palpatorului



Blocul de comandă și control

COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor șef: academician al A.Ș.M. Ion Bostan

Academician al A.Ș.M. A. Andrieș; academician al A.Ș.M. D. Ghițu; academician al A.Ș.M. V. Canțer; academician al A.Ș.M. M. Bologa; academician al A.Ș.M. N. Andronati; membru corespondent al A.Ș.M. E. Lvovschi; membru corespondent al A.Ș.M. T. Șișianu; prof.dr.hab. V. Dorogan; prof.dr.hab. A. Popescu; prof.dr.hab. I. Ciupac; prof.dr.ing. O. Pruteanu (România); prof.dr.ing. C. Banu (România); prof.dr.ing. L. Cantemir (România); conf.dr.hab. P. Tatarov; conf.dr. A. Toca; conf.dr.hab. V. Dulgheru.

SECȚIILE COLEGIULUI DE REDACȚIE

Construcția și exploatarea mașinilor - președinte A. Toca

Academician al A.Ș.M. I. Bostan; prof.dr.hab. V. Marina; prof.dr.hab. V. Mudreac; prof.dr.hab. A. Lupașcu; conf.dr.hab. P. Stoicev; conf.dr. V. Amariei; conf.dr. Gh. Popovici; conf.dr. V. Ajder; conf.dr. V. Javgureanu; prof.dr.ing. D. Paraschiv (România); conf.dr.hab. V. Dulgheru (secretar științific).

Electronică și microelectronică - președinte T. Șișianu

Membru corespondent al A.Ș.M. S. Dumitrachi; prof.dr.hab. I. Tighineanu; prof.dr.hab. N. Sârbu; prof.dr.hab. A. Casian; prof.dr.hab. M. Vladimir; prof.dr. V. Șontea; conf.dr. S. Andronic; prof.dr.hab. V. Dorogan (secretar științific).

Tehnică de calcul și tehnologii informaționale - președinte A. Popescu

Prof.dr.hab. A. Gremalschi; prof.dr.hab. V. Perju; conf.dr.hab. I. Bolun; conf.dr. V. Beșliu; conf.dr. B. Izvoreanu; conf.dr. V. Gâscă (secretar științific).

Energetică și electrotehnică - președinte T. Ambros

Membru corespondent al A.Ș.M. V. Musteață; prof.dr. P. Todos; dr. M. Chiorsac, directorul Institutului de Energetică al A.Ș.; prof.dr. I. Stratan; dr. I. Comendant; conf.dr. I. Sobor; conf.dr. A. Carcea; conf.dr. N. Baboi (secretar științific).

Construcții, urbanistică și arhitectură - președinte I. Ciupac

Membru corespondent al A.Ș.M. E. Lvovschi; prof.dr.hab. Gh. Moraru; conf.dr. S. Orlov; conf.dr. V. Toporeț; dr. A. Cantașel; conf.dr.hab. M. Andriuță; conf.dr. N. Grozavu; conf.dr. A. Izbândă; conf.dr. A. Ababei; conf.dr. N. Lupușor (secretar științific).

Tehnologia și chimia produselor alimentare - președinte P. Tatarov

Membru corespondent al A.Ș.M. Gh. Duca; membru corespondent al A.Ș.M. Gh. Cozub; membru corespondent al A.Ș.M. B. Găină; director I.C.Ș.P.T.I.A. prof.dr. V. Caragia; prof.dr.hab. C. Sârghi; prof.dr.hab. A. Bălănuță; conf.dr. G. Musteață; conf.dr. J. Ciumac; dr.conf. R. Sturza (secretar științific).

Industria ușoară - președinte C. Spânu

Conf.dr. V. Bulgaru; conf.dr. E. Gorea; conf.dr.ing. S. Balan; lect.sup. E. Musteață; lect.sup. A. Scripcenco (secretar științific).

Economie și management pe ramuri - președinte V. Arion

Membru corespondent al A.Ș.M. I. Blaj; prof.dr.hab. A. Cojuhari; conf.dr. N. Țurcanu; conf.dr. V. Mămăligă; conf.dr.hab. T. Manole (secretar științific).



**ORGAN AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI
ȘI ASOCIAȚIEI INGINERILOR DIN MOLDOVA**

MERIDIAN INGINERESC

Publicație tehnico-științifică și aplicativă fondată la

9 februarie 1995

3

2004

*Editarea revistei a fost efectuată cu
sprijinul financiar al Consiliului Suprem
pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică*

ISSN 1683-853X

EDITURA U.T.M.

C U P R I N S

	Rezumate.....	3
Bertea A., Butnaru R., Bertea A. P.	A study of wool low temperature dyeing after an alkaline treatment with sodium carbonate.....	11
Marina V., Marina Viorica	Cu privire la influența ponderii fazelor asupra comportării macroscopice a conglomeratului.....	14
Moraru V., Crăciun A., Stoicev P.	Alegerea materialelor pulverulente de lubrifiere în dependență de proprietățile de antiuzură și antifricțiune superficială.....	22
Ibanescu M., Ungureanu N., Diaconu D.	Evaluation of soil stiffness coefficients in structural design	26
Jiman V., Geaman L.	Research applications in the field on tungsten carbide.....	31
Albu I.	Elemente de statistică în procesul estimării valorii de piață a imobilului locative.....	34
Paraschiv Dr., Sârbu I., Sârbu M. Șt.	Elements concerning the electrolyte filtration during electro-chemical processing.....	38
Lupan O.	Senzor de NH ₃ pe baza peliculelor de ZnO dopate cu Ni.....	41
Fishman G.	Stress concentration examples: part 1 - circular hole.....	46
Codreanu C.	Eficiență modernizării instalației de iluminat luând în considerare caracteristicile statice ale surselor de iluminat.....	49
Diaconu D., Ibanescu M.	Procedure for checking the requirement referring to fire insulation capacity of a non-structural wall from the fire compartment.....	55
Lupașco A., Dicusar G., Tarlev V., Moșanu A., Lupu O.	Studierea procesului de uscare a vișinelor prin metoda convectivă.....	58
Calancia O., Catarschi V., Porof I., Muler V.	The establishment of thermal strength resistance of metallic shapes from gray cast iron during the casting process.....	62
Nicolaescu A.	Eficiența economică a producției de legume în gospodării cu diferite forme de proprietate.....	66
Condratenco O., Dabija A.	Perspectiva dezvoltării creației artistico – tehnologice a studenților la facultatea de industrie ușoară ca factor dominant în dezvoltarea științei secolului XXI.....	68
Bostan I., Țopa M., Dulgheru V., Sochireanu A.	Aspecte privind prelucrarea industrială a dinților roților centrale din angrenajul precesional.....	70
Cozma R.	Des recherches regardant le comportement au frottement pour des matériaux en présence des vibrations.....	73
Bârsan A.	<i>Some optimization possibilities regarding the kinematics of the Geneva mechanisms</i>	77
Zadorojnâi S.	Despre numerele <i>p</i> -adice.....	81
Bodnariuc I.	Argumentarea selectării materialelor plastice pentru fabricarea roților dințate din angrenajul precesional.....	83
Chiaburu O., Ciocoiu M., Mitu S.	Influența caracteristicilor de structură ale ansamblurilor vestimentare asupra indicilor de confort.....	87
Pruteanu N., Fișman G.	Studii teoretice al mișcării particulelor sferice în medii vâscoase supuse vibrațiilor.....	91
	Personalități de vază ale intelectualității tehnice din Basarabia.....	96
	Invențiile și istoria lor.....	98

REZUMATE

Bertea A., Butnaru R., Bertea A. P. Studiul vopsirii lânii la temperatura scăzută după un prealabil tratament cu carbonat de sodiu. În lucrare se analizează posibilitatea de vopsire a lânii după o prealabilă activare cu carbonat de sodiu, cu folosirea glucozei pentru reducerea degradărilor. Lâna utilizată a fost în prealabil degresată cu carbonat de sodiu la temperatura camerei, fiind vopsită în continuare la temperaturi cuprinse între 60 și 100°C. Rezultatele obținute subliniază faptul că tratamentul alcalin preliminar conduce la modificări de structură a fibrei, care permit îmbunătățirea proprietăților tinctoriale, și anume epuizarea și viteza de vopsire. Prezența glucozei diminuează acest efect. Rezistențele la tratamente umede ale vopsirilor obținute prin acest procedeu sunt similare cu cele obținute prin procedeul clasic de vopsire a lânii.

Marina V., Marina V. Cu privire la influența ponderii fazelor asupra comportării macroscopice a conglomeratului. Se propune un studiu al comportării agregatelor policristaline în cadrul unui nou model structural. Elementul de volum V_0 , omogen la scară macroscopică, se consideră compus dintr-un număr infinit de subelemente legate cinematic între ele și cu proprietăți termomecanice diferite. Se demonstrează că elementele de simetrie a rețelei cristaline, ponderea fazelor și tipul de legătură interatomică produc efecte măsurabile la scară macroscopică.

Moraru V., Crăciun AL., Stoicev P. alegerea materialelor pulverulente de lubrifiere în dependență de proprietățile de antiuzură și antifricțiune superficială. Materialele pulverulente de lubrifiere (MPL), elaborate în baza caprolactamei prezintă produsele interacțiunii dintre caprolactamă și hidrații oxizilor metalelor (Fe, Cu, Ni, Cd, Co, Ti etc.), predispuse pentru formarea complexelor cu caprolactama. Pentru alegerea celor mai eficiente MPL (elaborate și cercetate de autori) a fost aplicată teoria analizei dispersionale și principiile de planificare a experimentelor. Din MPL studiate („K”, „H”, „M”, „Kd”, „Ko”, „T”) cel mai eficient s-a dovedit a fi MPL „M”, proprietățile de antifricțiune ale căruia sunt mai înalte decât ale MPL „H”, iar cele de antiuzură - de același nivel ca și la MPL „H” (la regimuri medii de frecare).

Ibanescu M., Diaconu D., Ungureanu N. Evaluarea coeficienților de rigiditate ai terenului în proiectarea structurilor. Prezenta lucrare dezvoltă metode numerice generale bazate pe discretizarea suprafeței de contact cu elemente finite de interfața cu care se determina matricea de complianță a mediului și apoi matricea de rigiditate care este importantă pentru determinarea coeficienților elastici globali și specifici. La structurile rigide/cu baza rigidă esențiali pentru răspuns sunt coeficienții elastici.

Jiman V., Geaman L. Aplicații ale cercetărilor în domeniul carburilor din wolfram. Materialele pe bază de carbură de wolfram și cobalt (WC-Co) au fost

modificate în decursul anilor, cu scopul de a produce o varietate mare de carburi, necesare pentru o serie de aplicații, cum ar fi: tăierea metalelor, minerit, găurirea rocilor, matrițe, piese rezistente la uzură și componente structurale.

Albu I. Elemente de statistică în procesul estimării valorii de piață a imobilului locativ. Prezenta lucrare propune aplicarea în practica națională a unor metode, care permit mărirea gradului de obiectivitate în cadrul activității de evaluare, precum și micșorarea duratei de timp necesar evaluării (în special în cadrul evaluării în masă).

Paraschiv Dr., Sârbu I., Sârbu M. Șt. Elemente privind filtrarea electrolitului la prelucrarea electrochimică. Lucrarea se referă la sisteme de filtrare a electrolitului la prelucrarea electrochimică, în vederea recirculării acestuia. Pentru aceasta se urmărește realizarea unui utilaj de separare-filtrare, care să elimine înlocuirea elementului filtrant, să realizeze o bună separare a rezidului de electrolit și să se întrețină ușor.

Lupan O. Senzor de NH_3 pe bază de pelicule de oxid de zinc dopate cu Ni. În lucrarea dată sunt expuse tehnologia de obținere a senzorului de amoniac pe bază de pelicule de oxid de zinc dopat cu Ni într-o manieră simplă și ușor de dirijat, fapt ce permite beneficiul utilizării. Corelația dintre sensibilitatea senzorului și morfologia suprafeței este expusă. Cercetările preliminare sunt de asemenea raportate asupra mecanismului de sesizare. Sunt raportate detaliile influenței tratamentului fototermic rapid asupra sensibilității la NH_3 a peliculelor de oxid de zinc.

Fișman G. Unele exemple de concentrare a tensiunilor. Partea I. Goluri sferice. În cazul când tensiunile interne ocolesc goluri sau fisuri, ele se concentrează lângă aceste „obstacole”. Concentratorii tensiunilor măresc nivelul tensiunilor interne în aceste locuri. Microstructura materialelor în mare măsură influențează duritatea lor. În lucrarea dată este prezentată o informație sumară și o analiză a concentratorilor de tensiuni într-un corp solid cu goluri sferice.

Codreanu C. Eficiența modernizării instalației de iluminat luând în considerare caracteristicile statice ale surselor de iluminat. În lucrare au fost prezentați și analizați parametri de eficacitate energetică a diferitor surse de iluminat și au fost estimate limitele de economisire a energiei electrice în cazul înlocuirii unor surse de iluminat cu altele mai eficiente, cu luarea în considerare a variației lente a tensiunii.

Diaconu D., Ibanescu M. Procedura pentru verificarea cerinței de izolare termică la un perete nestructural al unui compartiment de foc. Prezenta lucrare se referă la unul dintre criteriile pe care trebuie să îl respecte un element de închidere al unui compartiment

de foc, respectiv realizarea izolării termice fata de incaperile adiacente acestuia. Aceasta verificare se poate realiza atat prin incercari experimentale cat si prin calcul. O modalitate la indemana analistilor de profil este si aceea de a face experimentari numerice utilizand programe de calcul adecvate asa cum se poate constata in studiul de caz prezentat in articol.

Lupașco A., Dicusar G., Tarlev V., Moșanu A., Lupu O. Studiarea procesului de uscare a vișinelor prin metoda convectivă. Sunt prezentate rezultatele uscării convective a vișinei soiul Șpanka. Este analizată cinetica uscării în cele două perioade de uscare. Este prezentată analiza caracteristicilor cinetice ale uscării. Este cercetată influența temperaturii aerului ca agent de uscare asupra vitezei uscării și asupra constantelor de uscare în cele două perioade de uscare. Aceste date împreună cu analiza consumului de energie și a indicilor de calitate permit aprecierea uscării vișinelor prin metoda convectivă.

Calancia O., Catarschi V., Porof I., Muler V. Determinarea rezistentei la solicitari termice a formelor metalice din fonta cenusie in timpul turnarii. Lucrarea prezinta socurile termice si oboseala care apar in formele executate din fonta marca Fc200 la turnarea pieselor din fonte cenusii.

Nicolaescu A. Aprecierea eficienței economice a producției de legume. Prezenta lucrare reflectă modificarea eficienței economice a legumelor în dependență de nivelul costurilor. Se consideră că cu cât costurile sunt mai reduse cu atât producerea este mai eficientă. Investigațiile efectuate denotă faptul că principalele cauze care au contribuit la creșterea costului sunt: reducerea roadei medii la hectar și majorarea consumurilor de muncă și de îngrășăminte. În baza modelului matematic s-a stabilit că variația costului 1 chintal de legume depinde de variația factorilor incluși în ecuație în mărime de 32,4 %.

Condratenco O., Dabija A. Perspectiva dezvoltării creației artistico-tehnologice ale studenților la facultatea de Industrie Ușoara ca factor dominant in dezvoltarea științei deceniului XXI. Dezvoltarea ingineriei creativității artistico-tehnologice, servind drept baza cugetării profesionale, asigura formarea cugetării sistemice ca capacitate a vizării obiectului cercetat din diverse poziții și soluționării creative ale problemelor ivite, orientându-se într-un complex de relații și conexiuni.

Bostan I., Țopa M., Dulgheru V., Sochireanu A. Aspecte privind prelucrarea industrială a dinților roților centrale din angrenajul precesional. În prezenta lucrare se propune o abordare nouă a tehnologiei de fabricare a roților dințate cu profil nestandard din angrenajul precesional. Rezultatele cercetărilor obținute în lucrare vor sta la baza procedului industrial de generare a profilelor nestandard al dinților bazat pe

utilizarea echipamentului modern cu 5 axe mobile ale sculei generatoare.

Cozma, R. Cercetări privind comportarea la frecare a unor materiale în câmp de vibrații. Această lucrare prezintă un aparat de precizie semi-automat pentru determinarea coeficienților statici de frecare în prezența vibrațiilor produse de moto-reductorul aparatului. Sunt prezentate și rezultatele experimentale pentru patru tipuri de cuple plane, fără ungere.

Bârsan A. Posibilități de optimizare a cinematicii mecanismelor malteze. Lucrarea propune câteva variante de optimizare a cinematicii mecanismelor de tip maltez. Sunt prezentate trei mecanisme: mecanismul maltez cu canale curbe, mecanismul maltez cu canale de tip „Y” și mecanismul maltez clasic acționat prin intermediul unui mecanism cu camă.

Zadorojnâi S. Despre numerele p -adice. În lucrare se face o introducere în analiza p -adică. Sunt prezentate elementele de bază a disciplinei – normă p -adică, număr p -adic precum și cele mai importante domenii de aplicare ale analizei p -adice.

Bodnariuc I. Argumentarea selectării materialelor plastice pentru fabricarea roților dințate din angrenajul precesional. Prezenta lucrare conține o argumentare amplă a metodei de alegere a materialelor plastice pentru fabricarea roților dințate. De asemenea, sunt prezentate criteriile de alegere și de funcționare a maselor plastice, precum și o serie de materiale recomandabile pentru fabricarea roților dințate.

Chiaburu O., Ciocoiu M., Mitu S. Influența caracteristicilor de structură ale ansamblurilor vestimentare asupra indicilor de confort. Prezenta lucrare și-a propus ca scop studiul influenței caracteristicilor de structură ale ansamblurilor vestimentare asupra parametrilor de influență ai confortului (R_e , R_v , R_p , R_s). În urma efectuării cercetărilor în condiții de laborator și de mediu a fost obținută banca de date experimentale, care a fost supusă prelucrărilor statistico-matematice. Câmpurile de funcții obținute permit efectuarea comparării modelelor matematice, obținute pentru condițiile de mediu și cele de laborator.

Pruteanu N, Fișman G. Studii teoretice al mișcării particulelor sferice în medii vâscoase supuse vibrațiilor. Prezenta lucrare fundamentează calculul teoretic al vitezelor de mișcare a particulelor solide sferice în lichide vâscoase supuse vibrațiilor armonice externe. A fost dedusă teoretic ecuația generalizată a vitezei particulelor sferice solide în dependență de proprietățile reologice ale mediului, parametrii fizici ai particulelor și caracteristicile vibrațiilor externe.

S U M M A R Y

Berteau A., Butnaru R., Berteau A. P. A study of wool low temperature dyeing after an alkaline treatment with sodium carbonate. The paper analyses the possibility to dye wool at low temperature after a previous treatment with soda ash, using glucose to diminish the degradation. The wool that has been dyed was previously degreased with soda ash at room temperature. Subsequently, for each of the treatment variants, dyeing was performed at temperatures ranging between 60 and 100°C. The study emphasises the fact that a soda ash pre-treatment of wool prior to dyeing conducts to changes in the fibre structure, that lead to better tinctorial properties, which means exhaustion and dyeing rate increase. All these changes allow to dye under boiling point. The presence of the glucose in the pre-treatment bath leads to smaller exhaustion increases, especially in the case of low soda ash concentration. The wet fastness obtained in the condition of pre-treatment is similar to the fastness degree obtained in the classical process.

Marina V., Marina V. Regarding the influence of phases weight to macroscopical behaviour of conglomerate. One suggest the study of a polycrystalline set behaviour by the intermediate of a new structural model. The volume element V_0 being homogeneous at a macroscopic scale, is considered to be composed of an infinite number of kinematically connected sub elements with different thermomechanical features. Here, it is emphasized that the symmetry elements of crystal lattice, the phases weight and the type of interatomic bond create measurable effects at macroscopic level.

Moraru V., Crăciun Al., Stoicev P. The choice of powder-like lubricants depending on their antiwear and antifrictional properties. Powder-like technological lubricants (PTL) on the basis of caprolactame represent the products of interaction of hydrates of oxides of metals (Fe, Cu, Ni, Cd, Co, Ti etc.) with caprolactame. For an objective choice of the best PTL, designed by authors, the theory of an analysis of variance and principles of design of experiments was used. From designed PT ("K", "H", "M", "Kd", "Ko" "T") the best is PTL "M" (on antiwear properties it is comparable with PTL "H" (at average conditions of abrasion), and on antifrictional properties it exceeds PTL "H").

Ibanescu M., Diaconu D., Ungureanu N. Evaluation of Soil Stiffness Coefficients in Structural Design. The present paper develops general numerical methods based on the discretization of the contact surface in finite elements and, by their help, the stiffness matrix is determined. There are considered the medium model of linear elastic, homogeneous and isotropic half-space and anisotropic half-space, respectively. In case of rigid structures or with rigid base, it is essentially for their response evaluation to know the stiffness coefficients.

Jiman V., Geaman L. Research applications in the field on tungsten carbide. The basic tungsten

carbide-cobalt (WC-Co) material has been modified over the years to produce a variety of cemented carbides for applications such as metal cutting, mining, rock drilling, dies, wear parts and structural components.

Albu I. The elements of statistics in the process of estimation of the market value of real estate. The present paper suggests the application in national practice of some methods which allow to increase the degree of objectivism as part of evaluation, as though as the decrease of necessary time for evaluation (especially within the mass estimation).

Paraschiv Dr., Sârbu I., Sârbu M. Șt. Elements concerning the electrolyte filtration during electro-chemical processing. The paper refers to electrolyte filtration systems used in electro-chemical processing. To accomplish this, one has in view the carrying out of a separation-filtration equipment, to eliminate the replacement of the filtering element, to provide a good separation of the electrolyte residue and a simple maintenance.

Lupan O. NH₃ sensor on the Ni-doped zinc oxide films. The present work report a new type of ammonia gas sensor based on Ni doped zinc oxide and its sensing characteristics have been reported. The formation of thin films of Ni doped zinc oxide in a simple and controlled manner would be of benefit to this use, so different film preparations are investigated. The correlation between the sensor sensitivity and the morphology of the surface is emphasized. A preliminary selectivity study is also reported and the sensing mechanism is discussed. It is report the details of influence of rapid photothermal processing (RPP) on the NH₃ gas sensitivity of zinc oxide and impurities doped zinc oxide thin films.

Fisham G. Stres concentration exemples. Part 1. Circular hole. An applied extremal forces inner forces in carrying structure. When inner forces go around holes or notches they will concentrate near such <<obstacles>>. Stress concentrators are areas that tend to magnify the stress level with in a part. This article presents a review and analyse of selected literature on stress concentration and mathematically rigorous derivation of some simple elasticity problems around circular hole.

Codreanu C. Efficiency of modernization of lighting installation, taking into account the static characteristics of light sources. In this paper there are submitted and analyzed the power efficiency parameters of various sources of light and the limits of possible economy of the electric power were appreciated at the expense of transition to more effective sources of light in view of the change of voltage level.

Diaconu D., Ibanescu M., Procedure for Checking the Requirement Referring to Fire Thermal isolation

Capacity of a Non-structural Wall from the Fire Compartment. The present paper approaches one of the requirements that must be fulfilled by a non-structural wall belonging to the fire compartment and the thermal insulation from the adjacent rooms. This checking can be performed by both calculus and experimental tests. Another possibility for the designers is to use computer-aided numerical analyses with adequate soft, as shown in the present work.

Lupașco A., Dicusar G., Tarlev V., Moșanu A., Lupu O. A study regarding the convective drying method for cherries. There are presented some results of the drying convection for the sort Spanka cherries. It is analyzed the kinetic features of the drying process: velocities and constants of velocities in first and second period. It's studied the influence of the temperature as dry agent on drying velocity and on drying velocity constants in first and second period. These data and energy expenditures allows an objective analyze of convection drying method for cherries.

Calancia O., Catarschi V., Porof I., Muler V. The establishment of thermal strength resistance of metallic shapes from gray cast iron during the casting process. The paperwork presents the tiredness and the thermal shock that appear during the casting process of the grey cast iron pieces made in the cast iron Fc200 shape.

Nicolaescu A. The estimation of economic efficiency of vegetables production. This article reflects change of an economic efficiency of vegetables production depending on cost of production. It is considered that the cost below, the production is more effective. The executed researches prove that the increase of the cost price is influenced by the following reasons: decrease of productivity and increase of the charges of work and fertilizers. On the basis of mathematical model was established, that the variation of cost of 1 centner of vegetables depends on a variation of the included factors in the equation, on 32,4 %.

Condratenco O., Dabija A. The development of students engineering artistic-tehnological creativity as the dominating factor of the development of education the XXI centry. The development of the techniques of artistic-tehnological creative work, as the basis of professional thought, ensures forming systemic thinking as the capability to the subject of study from different position and to solve the related problems of learning creatively, on the level of orientation in the whole complex of connections and relations.

Bostan I., Țopa M., Dulgheru V., Sochireanu A. Aspects of Precessional Gear Central Toothed Wheels Industrial Processing. In this work a new approach is proposed concerning the manufacturing technology for precessional gear toothed wheels with non-standard

profile. The obtained research results will make the basis of the industrial generating procedure for tooth non-standard profiles. The industrial generating procedure is based on the utilisation of modern equipment with 5 mobile axes of the generating tool.

Cozma, R. Study on behaviour to friction of the materials in the presence of the vibrations field. This work paper presents a semi-automatic high precision apparatus, used to determine the static friction coefficients in vibrations field, generated by a motor reducer. Experimental results for the four flat samples without lubrication are also presented.

Bârsan A. Some Optimization Possibilities Regarding the Kinematics Of the Geneva Mechanisms. The paper proposes some kinematical optimizing solutions for the Geneva mechanism. Three mechanisms are presented: a curved slotted Geneva mechanism, a "Y" type Geneva mechanism and a conventional Geneva mechanism driven by a cam mechanism.

Zadorojnyi S. About p -adic numbers. This paper contains an introduction in p -adic analysis. There are described basics features of this discipline - p -adic number, p -adic norm, and also the most important fields of application.

Bodnariuc I. Justification of the Plastic Materials Selection for Precessional Gear Toothed Wheels Manufacturing. This work contains a broad justification of the method for plastic materials selection necessary for toothed wheels fabrication. As well, the plastic mass selection and functioning criteria are presented. Also a range of adequate materials for toothed wheels manufacturing are described.

Chiaburu O., Ciocoiu M., Mitu M. The influence of the structural characteristics of the clothing ensembles over the indexes of clothing comfort. The present paper has the purpose to study the influence of the structural characteristics of the clothing ensembles over the indexes of clothing comfort in the laboratory's conditions and in the average conditions. The obtained function's fields permit to make a comparison between the incline of the straights lines and their positions. The differences are insignificant. This fact means that the results obtained in the laboratory conditions can to be extended or the average conditions.

Pruteanu N, Fishman G. Theoretical studies of spherical particles movement in a viscose's mediums under vibrations influence. The work fundament a theoretical calculus of a movement speeds of spherical solids particles in viscose liquids under harmonic external vibrations. A general theoretical equation of speed of spherical particles movement, dependent of medium the rheological proprieties, physics parameters of particles and external vibrations characteristics was deduced.

S O M M A I R E

Berteau A., Butnaru R., Berteau A. P. Une étude de la teinture de la laine à basse température après un traitement alcalin avec carbonate de sodium. Le papier analyse la possibilité de teindre la laine à la température basse après un traitement précédent avec carbonate de soude, utilisant glucose pour diminuer la dégradation. La laine qui a été teinte a été précédemment dégraissée avec carbonate de soude à température normale. Par la suite, pour chacune des variantes de traitement, le teindre a été exécuté aux températures étendant entre 60 et 100°C. On a constaté que le prétraitement avec carbonate de soude conduit aux changements dans la structure de la fibre, et cela mène à l'augmentation de l'épuisement et de la vitesse du processus. Tous ces changements permettent de teindre sous le point de bouillir. La solidité au lavage obtenu dans la condition de prétraitement est similaire aux solidités obtenues dans le procédé classique.

Marina V., Marina V. Regard à l'influence du poids de la phase sur le comportement macroscopique du conglomerat. On propose une étude de la comportement des agrégats poly cristallins dans le cadre d'un nouveau modèle structural. L'élément du volume V_0 , homogène à l'échelle microscopique, se considère composé d'un nombre infini des subéléments, liés cinématiquement entre eux, en ayant des différentes propriétés thermomécaniques. On démontre que les éléments symétriques du réseau cristallin, le poids des phases et le type de liaison inter atomique mènent à des effets importants à l'échelle macroscopique.

Moraru V., Crăciun Al., Stoicev P. Le choix en poudre des matières lubrifiantes en fonction de ceux-ci contre l'usure et l'antifriction des propriétés. En poudre des matières lubrifiantes (PML) sur la base de caprolactame sont représentées par les produits de la coopération hydroxyde des métaux (Fe, Cu, Ni, Cd, Co, Ti etc.) avec de la caprolactame. Pour le choix objectif meilleur PML, élaboré les auteurs, utilisaient la théorie de l'analyse des dispersions et les principes de la planification des expériences. De l'élaboré PML ("K", "H", "M", "Kd", "Ko", "T") le meilleur est PML "M" (selon contre l'usure aux propriétés il est comparable avec PML "H", selon l'antifriction aux propriétés surpasse PML "H").

Ibanescu M., Diaconu D., Ungureanu N. La détermination des coefficients de rigidité de la terre dans la projection des structures. Le travail présente des méthodes numériques générales fondées sur la division de la surface de contact avec des éléments finis d'interface à l'aide desquels est déterminée la matrice de compliance du milieu et puis la matrice de rigidité qui est importante pour la détermination des coefficients élastiques globaux et spécifiques. Pour le cas des structures rigides/avec la base rigide, d'une grande importance sont les coefficients élastiques.

Jiman V., Geaman L. Les applications des recherches dans le domaine des carbures de wolfram. Les

matériaux à la base de carbure de wolfram et cobalt (WC-Co) ont été modifiés durant les années; dans le but de

produire une grande variété de carbures nécessaires pour une série d'applications; comme : la coupe des métaux, exploitation des mines, la perforation des roches, des moules, des pièces résistantes à l'usure et des composants structurels.

Albu I. Éléments de statistiques dans le processus de l'estimation de la valeur de marché de l'immeuble locatif. Cette épreuve-ci propose la mise en application dans la pratique au niveau national de quelques méthodes qui permettent l'accroissement du degré de l'objectivité dans le processus de l'évaluation, ainsi que la diminution de la durée nécessaire pour la réalisation de cette activité. (s'il s'agit d'une évaluation en masse spécialement).

Paraschiv Dr., Sârbu I., Sârbu M. Şt. Éléments au sujet de la filtration de l'électrolyte pendant le traitement électrochimique. Le papier se rapporte à des systèmes de filtration de l'électrolyte utilisés dans le traitement électrochimique. Pour accomplir ceci, on a en vue la mise en oeuvre d'un équipement de séparation-filtration, pour éliminer le remplacement de l'élément filtrant, pour fournir une bonne séparation du résidu d'électrolyte et d'un entretien simple.

Lupan O. Sonde de NH₃ sur les films Ni - enduits d'oxyde de zinc. Le présent rapport de travail que un nouveau type de sonde de gaz d'ammoniac a basé sur l'oxyde de zinc enduit par Ni et ses caractéristiques de sensibilité ont été rapportées. La formation des couches minces de l'oxyde de zinc enduit par Ni d'une façon simple et commandée serait d'avantage à cette utilisation, ainsi différentes préparations de film sont étudiées. La corrélation entre la sensibilité de sonde et la morphologie de la surface est soulignée. C'est rapport les détails de l'influence du traitement photothermique rapide (RPP) sur la sensibilité du gaz NH₃ de l'oxyde de zinc et les impuretés enduites zinguent les couches minces d'oxyde.

Fishman G. Quelques exemples de concentration des tensions. I^{er} partie. Quand les tensions intérieures font le tour d'ouvertures ou de fentes, elles se concentrent près des «obstacles». Les concentrations des tensions augmentent leur niveau dans ces lieux. La microstructure des matériaux a une grande influence sur leur durabilité. Dans ce travail il se contient une information succincte et une analyse sur les concentrateurs des tensions dans un corps solide avec des vides ronds.

Codreanu C. L'efficacité de la modernisation d'installations d'éclairage compte tenu de leur caractéristiques statiques. Dans cette œuvre on présente et analyse les paramètres d'efficacité énergétique des différentes sources d'éclairage. On a estimé les limites d'un possible économiser de l'énergie électrique en cas de substitution d'une source d'éclairage par autre plus efficace compte tenu de la variation lente de la tension.

Diaconu D., Ibanescu M., Procédure pour la vérification de la demande d'isolation thermique pour un mur non structural d'un

compartiment de feu. **Travail présente une procédure destinée aux analystes de profil. Parmi les critères à respecter par un élément de structure pour la fermeture d'un compartiment de feu se trouve celui de réaliser l'isolation thermique par rapport aux espaces adjacents. Cette vérification peut être réalisée expérimentale et par calcul.**

Lupașco A., Dicusar G., Tarlev V., Moșanu A., Lupu O. Etude du processus de séchage des griottes la méthode convective. Dans ce document on vous présente les résultats du séchage convectif de la guigne du type Spanka.. On a analysé la cinématique du processus du séchage dans les 2 périodes de séchage. On a recherché l'influence de la température de l'air, comme milieu de séchage, sur la vitesse et les constantes de séchage pendant les 2 périodes. Ces données sont accompagnées d'une analyse de consommation de l'énergie et des indices de qualité qui permettraient l'évaluation de la méthode convective du séchage des guignes.

Calancia O., Catarschi V., Porof I., Muler V. Etablir la résistance au choc thermique des formes métalliques en fonte grise pendant le coulage. L'article présente la fatigue et le choc thermique qui apparaît pendant le processus du coulage des pièces de fonte gris fait dans la fonte Fc200 forme.

Nicolaescu A. L'estimation de l'efficacité économique de la production des légumes. Le travail reflète la modification de l'efficacité économique de la production des légumes en dépendance du coût de la production. On considère que si les coûts sont réduits, plus la production est efficace. Les études effectuées dénotent que les causes principales qui ont contribué à l'accroissement de prix sont: diminution de la moyenne récolte par hectare et l'accroissement de la consommation de travail et de engrais. On a établi que la variation du coût 1 quintal des légumes, dépend de la variation des facteurs inclus dans l'équation en mesure de 32,4 %.

Condratenco O., Dabija A. Le développement de génie de oeuvre artistiquement-technologique des étudiants comme le facteur dominant du développement de l'enseignement de XXI siècle. Le développement d'oeuvre artistiquement-technologique de génie comme les bases de la mentalité professionnelle sont assurées par la formation de la mentalité systémique comme la capacité de voir l'objet de l'étude des tâches, liées à son étude, d'une manière créatrice, indépendamment, au niveau de l'orientation dans tout le secteur des liaisons et les relations.

Bostan I., Topa M., Dulgheru V., Sochireanu A. Aperçus sur le traitement industriel des roues dentées centrales de l'engrenage pécessionnel. L'ouvrage propose une nouvelle technologie de production des roues dentées au profil non conforme de l'engrenage pécessionnel. Les résultats obtenus serviront de fondement pour le procédé industriel de génération des profils non conforme des dents, basé sur l'utilisation du

matériel moderne ayant 5 axes mobiles de l'outil générateur.

Cozma, R. Des recherches regardant le comportement au frottement pour des matériaux en présence des vibrations. Cet article présente un appareil de précision semi automatique pour la détermination des coefficients statiques de frottement en présence de vibrations produites par le moteur réducteur de l'appareil. Sont également présentes des résultats expérimentaux pour quatre couples de matériaux plans, en frottement sec.

Bârsan A. Des possibilités d'optimiser la cinématique de mécanismes de Malte. Cet article présente quelques solutions pour optimiser la cinématique des mécanismes de Malte. Ils sont présentés trois variantes des mécanismes optimisés: un mécanisme avec des chenaux curvilignes, un mécanisme hybride avec des chenaux en forme de „Y” et un mécanisme de Malte classique entraîné par un mécanisme à cam.

Zadorojnyi S. Sur les nombres p -adiques. Dans le travail on fait une introduction dans l'analyse p -adique. Sont présentes aussi les éléments de base de la discipline –la norme p -adique, le nombre p -adique ainsi que les plus importants domaines d'application de l'analyse p -adique.

Bodnariuc I. Argumentation de la sélection des matériaux plastiques pour la production des roues dentées d'engrenage pécessionnel. Le présent ouvrage contient une ample argumentation de la méthode de choix des matériaux plastiques pour la production des roues dentées. On illustre également les critères de choix et de fonctionnement des matières plastiques ainsi qu'une série de matériaux recommandés pour la production des roues dentées.

Chiaburu O., Ciocoiu M., Mitu S. L'influence des caractéristiques structurelles des ensembles des habillement sur les paramètres du confort au porter des vêtements. Ce travail a eu pour but d'établir l'influence des caractéristiques structurelles des tissus en laine sur le confort au porter des vêtements. Après l'effectuation des recherches dans les conditions du laboratoire et de l'environnement ont été calculés les valeurs des coefficients de corrélation et les coefficients de régression pour les fonctions obtenues. Les champs des fonctions obtenues permettent d'établir que les différences ne sont pas significatives.

Pruteanu N., Fishman G. L'analyse analytique de mouvement des particules sphériques dans les milieux visqueux sous l'influence des vibrations.

Le travail argumente le calcul théorique de vitesses de mouvement des particules sphériques solides dans les liquides visqueux exposés aux vibrations harmoniques extérieurs. On a déduit l'équation théorique générale de la vitesse des particules sphériques solides en dépendance des propriétés rhéologiques du milieu, des paramètres physiques de particules et des caractéristiques des vibrations extérieurs.

РЕЗЮМЕ

Бертя А., Бутнару Р., Бертя А.Р. Исследование процесса покраски шерсти при низких температурах и после предварительной обработки карбонатом натрия. В работе анализируется возможность покраски шерсти после ее предварительной обработки карбонатом натрия с использованием глюкозы для уменьшения порчи. Используемая шерсть была предварительно обезжирена карбонатом натрия при комнатной температуре, потом была покрашена при температурах 60°...100°C. Полученные результаты показывают, что предварительная щелочная обработка приводит к изменению структуры нити, что позволит улучшить окрасочные способности. Наличие глюкозы уменьшает этот эффект, особенно при малых концентрациях карбоната.

Марина В., Марина В. Об влиянии веса фаз на макроскопическое поведение конгломерата. В работе проводится исследование поведения поликристаллических материалов в рамках нового варианта структурной модели среды. Элемент тела, однородный на макроскопическом уровне, представляется в виде конечного или бесконечного числа кинематически связанных между собой подэлементов, имеющих разные термомеханические свойства. Показано, что элементы симметрии кристаллической решетки, вес фаз и тип межатомных связей приводят к измеряемым эффектам на макроскопическом уровне.

Морару В., Крэчун А., Стойчев П. Выбор порошкообразных смазочных материалов в зависимости от их противоизносных и антифрикционных свойств. Порошкообразные смазочные материалы (ПСМ) на основе капролактама представляют собой продукты взаимодействия гидратов оксидов металлов (Fe, Cu, Ni, Cd, Co, Ti и др.) с капролактамом. Для объективного выбора лучших ПСМ, разработанные авторами, использовалась теория дисперсионного анализа и принципы планирования экспериментов. Из разработанных ПСМ («К», «Н», «М», «Кд», «Ко», «Т») лучшим является ПСМ «М» (по противоизносным свойствам сравним с ПСМ «Н» (при средних режимах трения), а по антифрикционным свойствам превосходит ПСМ «Н»).

Ибэнеску М., Диакону Д., Унгуряну Н. Оценка коэффициентов жесткости почвы при проектировании структур. Настоящая работа развивает общие численные методы, основанные на дискретизации поверхности контакта конечными элементами, которыми определяется преобразующая матрица среды, а потом матрица жесткости, которая важна для определения частных и общих эластичных коэффициентов. Для жестких структур главными являются эластичные коэффициенты.

Жиман В., Жефмэн Л. Внедрения исследований в области карбида вольфрама. Материалы на базе карбида вольфрама и кобальта (WC-Co) модифицировались в течении годов с целью производства большого количества разнообразных

карбид, нужных для ряда применений, таких как: резка металлов, копка шахт, сверление горных пород, литформы, детали с противоизносными характеристиками и структурные компоненты.

Албу И. Элементы статистики в процессе оценки рыночной стоимости жилищной недвижимости. Данная работа предлагает использование в местной практике методов, которые позволяют увеличить уровень объективности в процессе оценочной деятельности и сократить временные затраты необходимые при оценке (особенно при массовой оценке).

Параскив Др., Сырбу И., Сырбу М.Шт. Об фильтрации электролита при электрохимической обработке. Работа относится к системам фильтрации электролита при электрохимической обработке с целью его рециркуляции. Для этого планируется реализация оборудования для отделения-фильтрации, которая исключала бы замену фильтрующего элемента, осуществила хорошее отделение остатков от электролита.

Дунан О. Датчики NH₃ основанные на слое оксида меди легированного Ni. В данной работе приведены результаты изготовления с наименьшим потреблением энергии нового датчика NH₃ основанный на слое оксида меди легированных никелем и его характеристики чувствительности. Впервые приведены особенности влияния импульсного фотонного отжига на чувствительность датчика к NH₃, а также влияние примесей слоев оксида меди на чувствительность. Из всех, легированных Ni слое оксида меди показали наивысшую чувствительность к NH₃ в воздухе и имели время восстановления 2-4 сек.

Фишман Г. Некоторые примеры концентраторов напряжений. Часть 1. Круглые отверстия. Когда внутренние силы огибают отверстия или трещины, то концентрируются около "препятствий". Концентраторы напряжений стремятся увеличить уровень напряжений около этих мест. Микроструктура материала конструкции в значительной степени влияет на ее прочность. В данной работе приводится литературный обзор и анализ концентраторов напряжений в твердом теле с круглыми отверстиями.

Кодряну К. Эффективность модернизации осветительной установки, учитывая статические характеристики источников света. В работе представлены и анализированы параметры энергетической эффективности различных источников света и были оценены пределы возможной экономии электроэнергии за счет перехода на более эффективные источники света с учетом изменения уровня напряжения.

Диакону Д., Ибэнеску М. Способ контроля требования термической изоляции несущей стенки камеры сгорания. Настоящая работа относится к одному из критериев, которому должен

отвечать закрывающий элемент камеры сгорания и, соответственно реализация термической изоляции от смежных помещений. Этот контроль может быть осуществлен как при экспериментальных испытаниях, так и расчетом. Хорошим инструментом в руках специалистов является возможность осуществления численных экспериментов, используя соответствующие расчетные программы, как это видно в рассматриваемой статье.

Лунашко А., Дикусар Г., Тарлев М., Мошану А., Луну О. Изучение процесса конвективной сушки вишни. Представлены результаты конвективной сушки вишни сорта Шпанка. Анализирована кинетика сушки в первом и во втором периодах, представлен анализ кинетических характеристик процесса сушки. Изучено влияние температуры сушильного агента на скорость сушки и констант скорости сушки в первом и во втором периодах. Это с анализом расхода электроэнергии и качественных показателей высушенной вишни позволяет объективно оценить сушку вишни конвективным методом.

Каданча О., Катарски В., Пороф И., Мулер В. Определение сопротивления к термическим нагрузкам металлических форм из серого чугуна при отливке. В работе приведены термические удары и усталость, которые появляются в литформах, изготовленных из серого чугуна марки Fc200 при литье деталей из серого чугуна.

Николаеску А. Оценка экономической эффективности производства овощей. Данная работа отражает изменение экономической эффективности производства овощей в зависимости от стоимости продукции. Считается что чем стоимость ниже, тем производство эффективнее. Выполненные исследования доказывают то что на рост себестоимости влияют следующие причины: снижение урожайности и увеличение расходов труда и удобрений. На основе математической модели было установлено, что вариация стоимости 1 центнера овощей зависит от вариации включенных факторов в уравнение на 32,4 %.

Кондратенко О., Дабижа А. Развитие инженерного художественно-технологического творчества студентов как доминирующий фактор развития образования ХХI века. Развитие инженерии художественно-технологического творчества, как базы профессионального мышления, обеспечивает формирование системного мышления как способности видеть предмет изучения с разных позиций и решать связанные с его усвоением задачи творчески, самостоятельно, на уровне ориентировки во всем комплексе связей и отношений.

Бостан И., Цона М., Дулгеру В., Сокирян А. Некоторые аспекты промышленной обработки зубьев центральных колес прецессионного зацепления. В работе предлагается новое направление в технологии обработки зубчатых колес с нестандартным профилем зубьев прецессионного зацепления. Полученные наученные результаты будут взяты в основу промышленного метода обработки

зубьев с нестандартным профилем, основанный на использовании современного оборудования с 5-ю степенями свободы образующего инструмента.

Козма Р. Исследования, касающихся поведения некоторых материалов при трении в вибрационном поле. Настоящая работа посвящена точному полуавтоматическому прибору для определения статических коэффициентов трения в присутствии вибраций, генерируемых моторедуктором прибора. Приведены также экспериментальные результаты для 4-х типов плоских пар без смазки.

Бырсан А. Возможности оптимизации кинематики мальтийских механизмов. В работе предлагаются несколько вариантов кинематики мальтийских механизмов. Представлены три механизма: мальтийский механизм с криволинейными канавками; мальтийский механизм с канавками типа „Y” и классический мальтийский механизм, приводимый через кулачковый механизм.

Задорожный С. О p -адических числах. Работа представляет собой введение в p -адический анализ. Представлены основные элементы дисциплины – p -адическая норма, p -адическое число, а также наиболее важные области применения p -адического анализа.

Боднарюк И. Обоснование выбора пластических материалов для изготовления зубчатых колес прецессионного зацепления. В настоящей работе приводится обоснование метода выбора пластических материалов для изготовления зубчатых колес. Также представлены критерии выбора и работоспособности пластических масс, ряд материалов, рекомендуемых для изготовления зубчатых колес.

Кябуру О., Чокоу М., Миту С. Влияние структурных характеристик одежных ансамблей на параметры комфорта ношения одежды. Цель данной работы – установить взаимосвязь между структурными характеристиками одежных структур и характеристиками комфорта одежды. В последствии проведения опытов в лабораторных условиях и в условиях окружающей среды и обработки результатов было установлено, что результаты, полученные в лабораторных условиях можно использовать для установления структурных характеристик одежных слоев обеспечивающих комфорт ношения одежды в конкретных условиях эксплуатации.

Прутяну Н., Фишман Г. Аналитические исследования движения сферических частиц в вязких средах под воздействием вибраций. В настоящей работе обоснован теоретический расчет движений твердых сферических частиц в вязких средах под воздействием внешних гармоническим вибрациям. Теоретически была выведена обобщающая закономерность скорости движения твердых сферических частиц в зависимости от реологических свойств среды, физических параметров частиц и характеристик внешних колебаний.