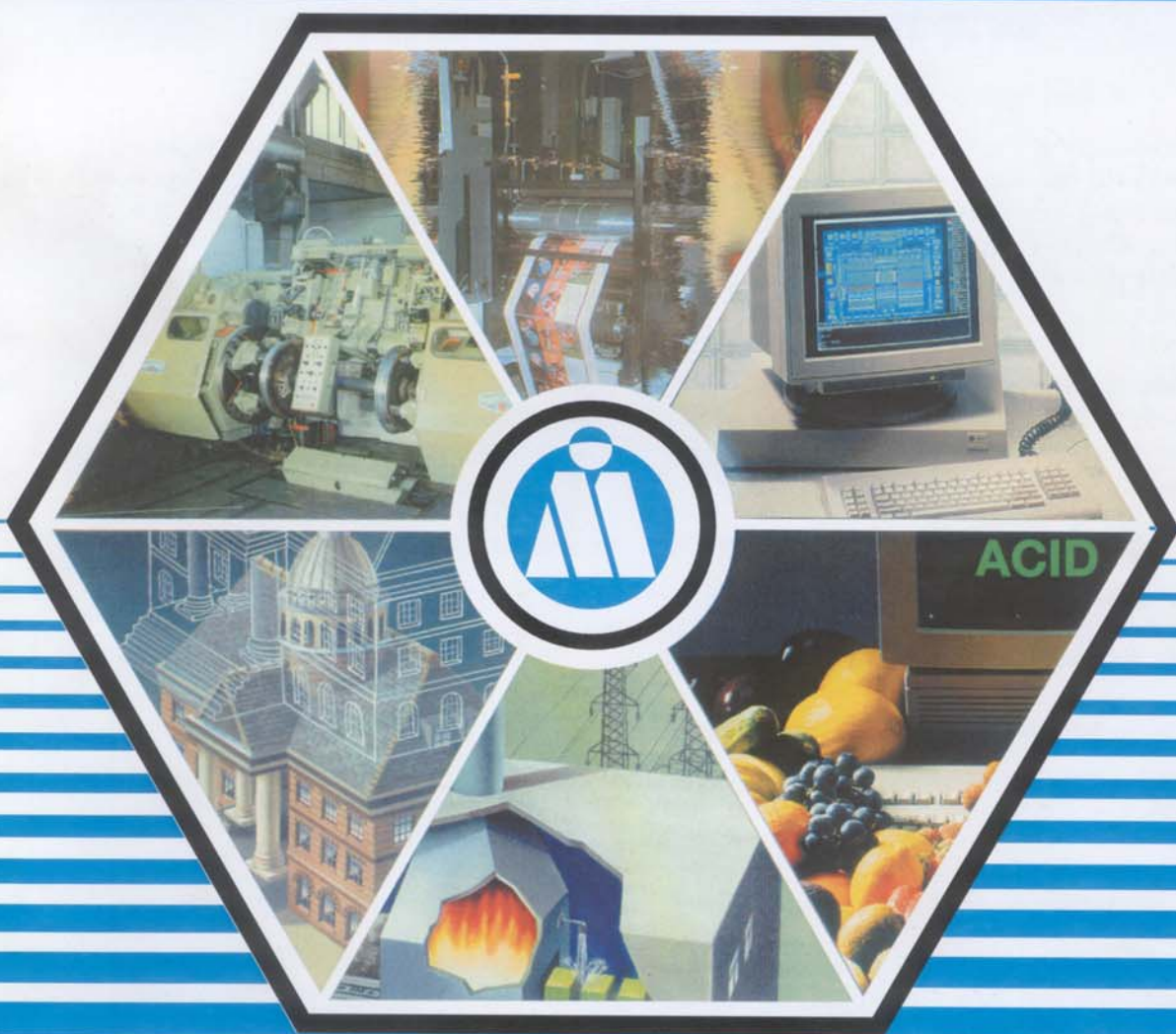


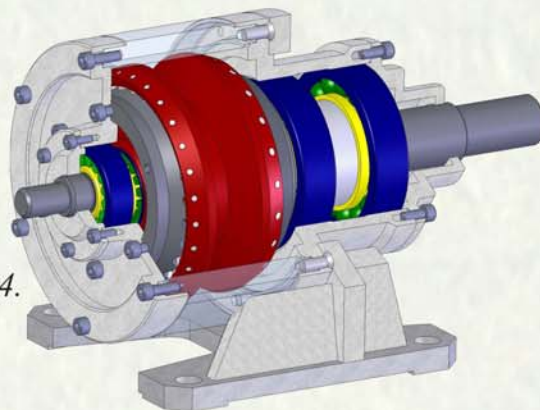
ASOCIAȚIA INGINERILOR DIN MOLDOVA • UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
MOLDAVIAN ENGINEERING ASSOCIATION • TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA



REDUCTOARE PLANETARE PRECESIONALE DE DESTINAȚIE GENERALĂ

Caracteristica tehnică:

- Puterea transmisă, kW 0,5...10;
- Raportul de transmitere 10...3600;
- Randamentul 0,94...0,6;
- Nivelul de zgomot și vibrații, dBA 50...70;
- Consum specific de materiale, kg/Nm 0,02...0,04.



Avantaje:

- Capacitate portantă și precizie cinematică ridicate datorită multiciplității angrenajului (cca 100% de dinți se află simultan în angrenaj);
- Dimensiuni axiale și radiale reduse.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Bd. Ștefan cel Mare 168, Chișinău, Republica Moldova

Tel.: (373 22) 44-50-88, fax.: (373 22) 44-50-88, e-mail: precesia.cad@mail.utm.md

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

4

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
Dorogan V.	Cercetarea științifică și tehnologică efectuată la Universitatea Tehnică a Moldovei în a. 2004.....	13
Gordelenco P., Javgureanu V.	Situația actuală pe plan mondial în domeniul construcției de mașini-unelte.....	17
Bostan I., Dulgheru V., Trifan N.	Analiza comparativă a influenței parametrilor geometrici ai angrenajului precesional asupra abaterii profilului cu și fără modificare.....	21
Tarlev V.	<i>Analiza caracteristicilor cinetice ale procesului de uscare a caiselor prin metoda combinată – convecție + U.H.F.</i>	25
Popovici I. C., Popovici E.	Aproximarea numerica a valorilor si vectorilor proprii pentru matrice simetrice.....	28
Codreanu C., Proțuc I.	Modelarea și determinarea caracteristicilor statice ale transformatoarelor din posturile de transformare.....	32
Stratan A.	Modelarea parametrilor mecanismului de funcționare a sectorului agrar al Republicii Moldova.....	36
Țurcan Iu.	Calitatea materiei prime – pilonul de bază în asigurarea calității producției vinicole al Republicii Moldova.....	39
Cuhal R., Cuhal V.	Cumpărările de valută ale băncii centrale ca instrument al politicii monetare: cazul Republicii Moldova.....	44
Ciupercă R.	Cercetări preliminare în mediul ANSYS CFX-5 a parametrilor funcționali ale rotorului eolian elicoidal.....	50
Preda C.	Materiale textile obținute prin procedee neconvenționale.....	56
Țurcan R.	Dificultățile relațiilor întreprinderilor vinicole cu furnizorii materiei prime – necesitatea integrării sectorului viti-vinicol.....	59
Balan S.	Contribuții la clasificarea corpurilor feminine în funcție de caracteristicile antropomorfologice ale conformației.....	64
Lupașco A., Dicusar G., Moșanu A., Lupu O.	Intensificarea procesului de uscare a vișinelor.....	72
Harnagea F., Mihai A., Malcoci M.	Contribuții la studiul modificărilor dimensionale suferite de soluțiile adezive în procesul de formare a peliculei solide.....	75
Irovan, M., Ciocoiu, M.	Optimizarea parametrilor constructivi ai produselor de îmbrăcăminte.....	78
Rădulescu B., Rădulescu M.C.	Finisarea suprafețelor plane folosind procedeul de vibrorulare cu bilă.....	82
Amariei V., Bunescu M., Dicusară I.	Sudarea: tehnologii, echipament și personal la nivelul cerințelor europene și internaționale.....	88
Ciașu V., Merticaru E.	Studiul forțelor de reacțiune într-un mecanism de ambalat.....	90
Calancia O., Moldoveanu V., Catarschi V., Porof I.	Algoritm de calcul al greutatii specifice a metalului depus in timpul procesului de sudare cap la cap a tablelor de otel de diverse grosimi.....	94
	Personalități de vază ale intelectualității tehnice din Basarabia.....	97
	Invențiile și istoria lor.....	98

REZUMATE

Dorogan V. Cercetarea științifică și tehnologică efectuată la Universitatea Tehnică a Moldovei în a. 2004. Pregătirea cadrelor ingineresti de calificare înaltă nu poate fi realizată fără cercetarea științifică de performanță. În lucrare se prezintă rezultatele cercetărilor științifice efectuate la U.T.M., sursele principale de finanțare a cercetărilor, dotarea tehnico-materială a cercetării.

Gordelenco P., Javgureanu V. Situația actuală pe plan mondial în domeniul construcției de mașini-unelte. Mașinile-unelte sunt echipamente de producție fundamentale fără de care nici una din industriile angajate în producerea bunurilor materiale nu poate exista. Astfel, nici un produs care constituie baza civilizației moderne, televizoare, calculatoare, telefoane, automobile, avioane, sateliți nu pot fi fabricate fără aportul esențial pe care îl aduc mașinile-unelte.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Analiza comparativă a influenței parametrilor geometrici ai angrenajului precesional asupra abaterii profilului cu și fără modificare. În lucrare se prezintă unele aspecte ale analizei valorii abaterii profilului dinților obținuți prin deformare plastică, care este generată de mecanismul de legătură a nodului de deformare cu carcasa. În acest caz nodul de deformare plastică a dinților va efectua o mișcare precesională cu o eroare, generată de mecanismul de legătură, care este transferată pe profilul dinților. În rezultatul analizei au fost elaborate recomandări privind domeniile de utilizare a roților dințate obținute prin deformare plastică (cu sau fără prelucrare ulterioară).

Tarlev V. Analiza caracteristicilor cinetice a procesului de uscare a caiselor prin metoda combinată – convecția + UHF. Prezenta lucrare descrie cinetica uscării convective și combinată – convecția + U.H.F. la temperatura agentului termic de 60, 70, 80, 90 și 100°C. Creșterea temperaturii agentului termic cauzează mărirea vitezei de deshidratare în prima perioadă, majorează valoarea constantelor de uscare în prima și a doua perioadă, reducerea duratei procesului de uscare a caiselor de la 1317 min. prin metoda convectivă până la 654 min. prin metoda combinată - convecția + U.H.F. Cea mai favorabilă este intensitatea câmpului electromagnetic 18000V/m, iar temperatura agentului termic de 100°C.

Popovici I. C., Popovici E. Aproximarea numerică a valorilor și vectorilor proprii pentru matrice simetrice. În lucrare se prezintă metoda rotațiilor a lui Jacobi și programul aferent în mediul de programare MATLAB pentru calculul aproximativ a valorilor și vectorilor proprii ale matricelor simetrice.

Codreanu C., Proțuc I. Modelarea și determinarea caracteristicilor statice ale transformatoarelor din posturile de transformare. În prezenta lucrare este prezentată metoda de calcul a caracteristicilor statice (CS) ale transformatoarelor de putere la tensiunea 10/0,4 kV pentru diferite valori ale coeficientului de încărcare. Rezultatele au fost utilizate pentru determinarea coeficienților de aproximație ale polinoamelor de gradul doi, care la rândul lor pot fi utilizați pentru calculul regimului optim de tensiune la barele acestor transformatoare.

Stratan A. Modelarea parametrilor mecanismului de funcționare a sectorului agrar al Republicii Moldova. Prezenta lucrare reflectă necesitatea acută pentru restructurarea cardinală a principiilor și metodelor de reglementare și susținere a sectorului agrar în condițiile deficitului fondurilor publice. Unele amendamente importante la cadrul instituțional și legal sunt necesare. În acest context, rolul statului este incontestabil.

Țurcan Iu. Calitatea materiei prime – pilonul de bază în asigurarea calității producției vinicole al Republicii Moldova. În economia mondială tot mai frecventă devine problema calității producției. Calitatea producției vinicole în cea mai mare măsură depinde de calitatea materiei prime utilizate. Prezenta lucrare reflectă dinamica calității plantațiilor de vii și strugurilor recoltați, precum și impactul ei asupra calității producției obținute.

Cuhal R., Cuhal V. Cumpărările de valută ale băncii centrale ca instrument al politicii monetare: cazul Republicii Moldova. Prezenta lucrare analizează rolul intervențiilor Băncii Centrale pe piața valutară prin cumpărări de valută străină, care pot încuraja sau periclita evoluția economiei țării în ansamblu. Cumpărările de valută de către Banca Centrală ca fiind unul din instrumentele politicii monetare și valutare utilizate în scopul reglării fluctuațiilor cursului de schimb reprezintă sursa principală de completare a rezervelor valutare internaționale și de creștere a bazei monetare.

Ciupercă R. Cercetări preliminare în mediul ANSYS CFX-5 a parametrilor funcționali ale rotorului eolian elicoidal. Apariția pe piața de software a codurilor comerciale CFD (Computational Fluid Dynamics) deschide perspective largi în cercetarea turbinelor eoliene. Avantajele cele mai evidente ale cercetării CFD sunt micșorarea în timp a etapei de cercetare a obiectului de studiu, aplicând performanțele și capacitățile codurilor și tehnicii de calcul, reducerea până la minimum a studiilor pe modele, astfel, elaborând produsul într-o perioadă relativ scurtă. În lucrare se prezintă rezultatele

cercetării preliminare ai parametrilor funcționali a două variante ale conceptului de rotor eolian elicoidal.

Preda C. Materiale textile obținute prin procedee neconvenționale. În lucrare sunt definite textilele nețesute care au la bază un suport textil numai din fibre și textilele neconvenționale care folosesc, atât suporturi din fibre, cât și suporturi de fire, fire și fibre, țesături sau tricotare.

Țurcan R. Dificultățile relațiilor întreprinderilor vinicole cu furnizorii materiei prime – necesitatea integrării sectorului viti-vinicol. Actualmente, când Republica Moldova a trecut deja la economia de piață, majoritatea întreprinderilor din industria alimentară se confruntă cu dificultăți în relațiile cu furnizorii materiei prime. În lucrare se prezintă tendințele dezvoltării acestor relații și se argumentează necesitatea integrării pe verticală a sectorului viti-vinicol.

Balan S. Contribuții la clasificarea corpurilor feminine în funcție de caracteristicile antropomorfologice ale conformației. În lucrarea nominalizată se prezintă clasificarea întregii diversități a formelor exterioare ale corpurilor femeilor în funcție de caracteristicile antropomorfologice ale conformației. Clasificarea propusă va permite elaborarea bazelor științifice ale proiectării dimensiunilor și formelor raționale ale produselor de îmbrăcăminte, luând în considerare multitudinea tipurilor antropomorfologice ale conformațiilor feminine și asigurarea unui grad înalt de corespondență dimensională dintre corp și produsul vestimentar.

Lupașco A., Dicusar G., Moșanu A., Lupu O. Intensificarea procesului de uscare a vișinelor. Investigațiile din lucrarea prezentă sunt orientate pentru elaborarea și dezvoltarea metodei netradiționale de uscare a vișinelor cu folosirea microundelor. Este analizată cinetica uscării în prima perioadă de uscare, precum și în cea de-a doua perioadă de uscare. Este cercetată influența puterii magnetronului asupra vitezei uscării, indicilor de calitate ai vișinelor uscate și a consumului de energie. Aceste date permit aprecierea obiectivă a uscării vișinelor cu folosirea microundelor.

Harnagea F., Mihai A., Malcoci M. Contribuții la studiul modificărilor dimensionale suferite de soluțiile adezive în procesul de formare a peliculei solide. Se prezintă rezultatele obținute în urma cercetării modificărilor dimensionale suferite de soluțiile adezive prin urmărirea contracției remanente a peliculei adezive, luând în considerare concentrația soluției și durata de formare a peliculei solide. În acest sens au fost stabilite relații de dependență funcțională privind influența duratei de formare a peliculei solide

asupra contracției remanente, pentru concentrații diferite ale soluției adezive, precum și influența simultană a celor doi parametri asupra mărimii acestora.

Irovan, M., Ciocoiu, M. Optimizarea parametrilor constructivi ai produselor de îmbrăcăminte. Prezenta lucrare tratează problema optimizării construcției de bază a produselor de îmbrăcăminte exterioară pentru bărbați prin prisma sectoarelor superioare de sprijin. Se utilizează un program original de prelucrare a datelor experimentale, de modelare matematică și reprezentare grafică a modelului matematic. Se prezintă rezultatele practice ale optimizării construcției produselor de îmbrăcăminte exterioară pentru bărbați.

Rădulescu B., Rădulescu M.C. Finisarea suprafețelor plane folosind procedeul de vibrorulare cu bilă. Industria românească trebuie să devină competitivă în noul context economic mondial, ceea ce înseamnă ca va fi nevoie să se producă la un nivel ridicat de performanță în termeni de calitate, cost și timp de producție pentru a avea o dezvoltare susținută. Caracteristicile pieselor obținute prin deformare plastică superficială prezintă calități ale suprafeței net superioare celor obținute prin procedee de prelucrare cum ar fi: strunjire, frezare.... Acest lucru se poate realiza însă numai prin alegerea adecvată a parametrilor regimului de lucru. Alegerea acestor parametri determinând calitatea suprafeței produsului finit.

Amariei V., Bunescu M., Dicusar I. Sudarea: tehnologii, echipament și personal la nivelul cerințelor europene și internaționale. Lucrarea abordează subiectele prezentate și discutate în cadrul Seminarului Internațional organizat de U.T.M. și Asociația de Sudură din Republica Moldova (ASRM), privind promovarea tehnologiilor moderne de sudare în practica industrială, organizarea pregătirii și perfecționării personalului în domeniul sudării, facilitarea contactelor între persoane și grupuri de specialiști interesați în promovarea sudării în diverse domenii ale economiei naționale.

Ciașu V., Merticaru E. Studiul forțelor de reacțiune într-un mecanism de ambalat. În lucrare se determina forțele de reacțiune, considerand legaturile excedentare, prin metoda eforturilor din rezistența materialelor. Este luat ca exemplu un mecanism din structura unei masini de ambalat unt. Sunt calculate reacțiunile și se analizeaza influenta legaturilor excedentare.

SUMMARY

Dorogan V. Scientific and Technological Research Carried Out at the Technical University of Moldova in 2004. The education of highly qualified engineers cannot be performed without undertaking performance scientific research. In this work the results of scientific research carried out at TUM, main sources of financing research, technical and material endowment of research have been presented.

Gordelenco P., Javgureanu V. World's actual situation in the field of machine-tools construction. Machine-tools are such an equipment of fundamental production without which none of the industries engaged in production of material goods can not exist. Thus, none of the product that form the basis of the modern civilization: TV sets, computers, telephones, cars, planes, satellites can not be produced without essential support that machine-tools bring.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Comparative Analysis of the Precessional Gear Geometrical Parameters Influence on the Deflection of the Modified and Unmodified Profiles. In this work some aspects are presented concerning the analysis of the deflection value of the tooth profiles obtained by plastic deformation which has been generated by the junction mechanism of the deformation knot with framing. In this case the knot of teeth plastic deformation will produce a precessional motion with an error, generated by the junction mechanism, which is transferred to the teeth profiles. As result of the carried out analysis recommendations have been elaborated concerning the areas of application of the toothed wheels obtained by plastic deformation (with or without further processing).

Tarlev V. The Analysis of Kinetic Characteristics of the Drying Process of Apricots by Combined Convection + UHF Method. This paper describes the kinetics of the convective and combined – convective + UHF – drying methods at the temperatures of 60, 70, 80, 90 and 100°C. The increase in temperature leads to increase of the dehydration speed in the first period, to the increase of the drying constants in the first and second periods, as well as to the decrease of the apricots' drying duration from 1317 min by means of convective method, to 654 min by means of the combined – convective + UHF – method using an intensity of the electromagnetic field of 18000V/m at the temperature of 100°C.

Popovici I. C., Popovici E. The numerical approximation of the eigenvalues and eigenvectors for symmetrical matrices. In this article it is presented Jacobi's rotation method and the corresponding program within the programming MATLAB

medium for approximate calculation of eigenvalues and eigenvectors of the symmetric matrices.

Codreanu C., Proțuc I. Simulating and determination of static characteristics of power transformers. The paper gives the method of calculation of static characteristics (SC) of power transformers on a voltage 10/0,4kV is offered at various factors of loading. The results have been used to determine the factors of approximation of polynomials of the second order which are in turn used to calculate the optimum levels of a voltage on the windings of power transformers.

Stratan A. Modeling the parameters of the functioning mechanism of the agricultural sector of Moldova. This article reflects the keen necessity for a cardinal restructuring of the principles and methods of regulating and supporting the agricultural field in the conditions of public funds scarcity. Some important amendments to our institutional and legal framework are of great demand. Within this context the role of the state is incontestable.

Țurcan Iu. The quality of raw material – the basic element in quality assurance of wine-making production of Republic of Moldova. In world economy even more often there are problems connected with quality of production. The quality of wine-making production to the greatest degree depends of quality of the used raw material. The given work reflects dynamics of quality of grape plantations and obtained grapes, and also their influence to quality of made production.

Cuhal R., Cuhal V. The purchases of foreign currency of the central bank as monetary policy instrument: case of the Republic of Moldova. The present work analyses the role of central bank interventions on the currency market through purchases of foreign currency that may encourage or jeopardize the evolution of the country's economy as a whole. Purchases of foreign currency of the central bank as one of the monetary and exchange policy instruments used to regulate the exchange rate fluctuations represent the main source of completing the foreign exchange reserves and increasing the money base.

Ciupercă R. Preliminary research in the ANSYS CFX-5 code of functional parameters of the helical wind rotor. The apparition of CFD (Computational Fluid Dynamics) commercial codes on the software market opens large perspectives in the research of wind turbine. The most evident advantages of research CFD are: the decrease in time of the period in which the study object is research, applying the performances

and the capacities of codes and computers; the reduction to minimum of model-based studies, thus elaborating the product in a relatively short period. The work presents the results of preliminary research with the functional parameters of two variants of the helical wind rotor.

Preda C. Textile materials obtained through unconventional procedures. This issue defines non-woven textiles that have as a base textile support made only of fibbers and unconventional textiles, which utilize fibbers support, as well as thread support, threads and fibbers, tissues or knitwear. In addition, have been emitted criterions of classification of materials obtained through unconventional procedures, differed from classical tissues or knitwear.

Țurcan R. The problematic of the relations of the wine enterprises with the suppliers of raw material - necessity of integration of the wine-making industry and the viticulture. Nowadays, when the Republic of Moldova has already passed to the market economy, majority of the enterprises of a food-processing industry meet difficulties in the relations with the suppliers of raw material. In this work the tendencies of development of these relations are represented and the necessity of vertical integration of the wine-making industry and the viticulture is justified.

Balan S. The contribution to the classification of the feminine bodies depending on the antropomorphological characteristics of the conformations. In the present work there is presented the classification of the entire diversity of the exterior forms of feminine bodies depending on antropomorphological characteristics of the conformations. The proposed classification will allow the working out of the scientific basis for the projection of dimensions and of rational form of clothes products, taking into account the multitude of the antropomorphological types of feminine conformations and assurance of a high level of dimensional correspondence between the body and the clothes products.

Lupașco A., Dicusar G., Moșanu A., Lupu O. The intensification of cherries drying process. The paper presents some aspects regarding the elaboration and development of untraditional drying methods which involve microwave use. It's analyzed the kinetic of the drying process in the first and second period. Also, is studied the influence of magnetron power on drying speed, cherries quality indicators and energy consumption. These data allows an objective analyze of microwave drying method.

Harnagea F., Mihai A., Malcoci M. Share to investigation the dimensional modifications suffer

of adhesive solutions at process of formation of solid coat. We present the results obtained by the research of dimensional modification of adhesive solutions by means of following up concentration of adhesive, taking into consideration concentration of solution and duration of solid coat formation have been established relationship of functional dependence of influence of forming duration of solid coat on contraction for different concentrations of adhesive solution, as well as simultaneous influence of those two parameters on this size.

Irovan M., Ciocoiu, M. Optimization of constructive parameters of clothing products. The present works deals with the problem of optimization of basic construction of clothing products for men by using the superior support sectors. There is used an original program of experimental data processing, mathematic modeling and graphical presentation of mathematic model. There are presented the practical optimization results of basic construction of exterior clothing products for men.

Rădulescu B., Rădulescu M.C. Using the vibratory machining process with a ball for the outside plane surface finishing. The Romanian industry has to become competitive in new economical context. This means that it would produce at a higher level of performance in terms of quality, cost and money for a sustainable development. The characteristics of the parts made by plastically superficial deformation had better surfaces qualities that the parts made by: turning, milling,... This better surfaces qualities can be obtained only choosing the adequated parameters of working regime. The choosing of this parameters determines the finite product quality surface.

Amariei V., Bunescu M., Dicusar I. Welding: Technologies, Equipment and Personnel According to European and International Requirements. This work approaches the topics presented and discussed within the sessions of the International Workshop organized by TUM and the Welding Society of the Republic of Moldova (WSRM) concerning promotion of modern welding technologies to industries, organization of instruction and training of personnel for welding works, facilitating of contacts among individuals and groups of professionals interested in promotion of welding to various fields of the national economy.

Ciașu V., Merticaru E. Study of the reaction forces in a packing mechanism. In the paper there are calculated the reaction forces, considering the redundant constraints through the effort method from the materials resistance. There is considered a mechanism in the structure of a butter-packing machine. The reactions are calculated and the influence of the redundant constraints on the reactions is analyzed.

S O M M A I R E

Dorogan V. Recherches scientifique et technologique effectuées à l'Université Technique de Moldavie en 2004. La formation d'ingénieurs d'une qualification de haut degré ne peut être réalisée sans recherches scientifiques de performance. Les résultats des recherches scientifiques effectuées à l'U.T.M., les sources principales de financement des recherches, la dotation technique et matérielle sont présentés dans l'ouvrage.

Gordelenco P., Javgureanu V. La situation réelle de monde dans le domaine de la construction de machines-outils. Les machines-outils sont un tel équipement de production fondamentale sans laquelle aucune des industries retenues dans la production de marchandises essentielles ne peut exister. Ainsi, aucun du produit qui forment la base de la civilisation moderne: les téléviseurs, les ordinateurs, les téléphones, les voitures, les avions, les satellites ne peuvent pas être produits sans soutien essentiel que les machines-outils apportent.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Analyse comparative de l'influence des paramètres géométriques de l'engrenage précessionnel sur la déviation du profil avec et sans modification. On illustre dans l'ouvrage certains aspects de l'analyse des valeurs de la déviation du profil des roues obtenues par la déformation plastique qui est générée par le mécanisme de liaison du nodule de déformation à carcasse. Dans ce cas-là le nodule de déformation plastique des roues effectuera un mouvement précessionnel à une erreur générée par le mécanisme de liaison qui est transférée sur le profil des dents. En résultats de l'analyse ont été élaborées les recommandations concernant les domaines de l'utilisation des roues dentées obtenues par la déformation plastique (avec ou sans traitement ultérieur).

Tarlev V. L'analyse des caractéristiques cinétiques du procès du séchage des abricots par la méthode combinée – convection + UHF. Le présent travail décrit le procès du séchage convectif aux températures de l'agent thermique 60, 70, 80, 90 et de 100°C. L'augmentation de la température de l'agent thermique produit la réduction de la durée du séchage dans la première période du procès, augmente la valeur des constantes de séchage dans la première et deuxième période de séchage des fruits d'abricot. On réduit la durée du séchage de 1317 minutes (celle imposée par la méthode convective) jusqu'à 654 minutes (celle imposée par la méthode combinée – convection + UHF avec une intensité du champ électromagnétique de 18000 V/m et avec une température de l'agent thermique de 100°C).

Popovici I. C., Popovici E. Le approximation numérique à valeurs et vecteurs propres pour les matrices symétriques. On présent le méthode rotations du Jacobi et le programme écrit dans MATLAB pour compte approximatif à valeurs et vecteurs propres pour les matrices symétriques.

Codreanu C., Proțuc I. Le modelage et la définition des caractéristiques statiques des transformateurs de puissance. Dans le travail on propose la méthode du calcul des caractéristiques statiques (CS) des transformateurs de force pour la tension 10/0,4kV aux divers coefficients du chargement. Les résultats ont été utilisés pour la détermination des coefficients de l'approximation des polynômes du deuxième ordre, qui sont à leurs tour utilisés pour le calcul des niveaux optimums de la tension aux bornes des transformateurs de puissance.

Stratan A. Le modelage des paramètres du mécanisme de fonctionnement du secteur agricole de la République de Moldova. Cet article reflète la nécessité impérieuse pour une restructuration cardinale des principes et des méthodes de réglementation et soutenance du secteur agricole dans les conditions du déficit des fonds publiques. Quelques amendements importants à notre cadre institutionnel et juridique sont d'une grande demande. Dans ce contexte, le rôle de l'Etat est irrefutable.

Țurcan Iu. La qualité de la matière première – l'élément principal dans la garantie de la qualité de la production vinicole de la République de Moldova. Dans l'économie mondiale tout il y a plus souvent des problèmes lié avec la qualité de la production. La qualité de la production vinicole dans le plus grand degré dépend de la qualité de la matière première utilisée. Le travail donné reflète le dynamisme de la qualité de raisin plantations et le raisin reçu, ainsi que son influence sur la qualité de la production produite.

Cuhal R., Cuhal V. L'acquisition des devises par la Banque Centrale comme instrument de la politique monétaire: Le cas de la République Moldova. Dans cette travail est analysée le rôle des interventions de la Banque Centrale sur le marché des devises par l'acquisition de la monnaies étrangers, qui peut encouragé ou périclité l'évolution de l'économie d'un pays en ensemble. L'acquisition de la monnaies étrangers par la Banque Centrale comme un des instruments de la politique monétaire et de devise utilisé pour le règlement des fluctuations du taux de change représente la source principale pour le complètement des réserve internationale des devises et pour la croissance de la base monétaire.

Ciupercă R. Recherches préliminaires dans le milieu ANSYS CFX-5 des paramètres fonctionnels du rotor éolien hélicoïdal. L'apparition sur le marché de software des codes commercial CFD (Computational Fluid Dynamics) ouvre des grandes perspectives dans les recherches des turbines éoliennes. Les plus évidents avantages de la recherche CFD sont: l'amointrissement de l'étape de recherche d'objet d'étude, en appliquant les performances et les capacités des codes et de la technique de compte, la réduction jusqu'au minimum des études sur les modèles, ainsi, en élaborant le produit dans une

période relativement courte. Dans le travail on se présente les résultats de la recherche préliminaire des paramètres fonctionnels pour deux variants du concept de rotor éolien hélicoïdal.

Preda C. Matériaux textiles obtenus par les procédés pas conventionnels. Cette étude on a défini les textiles pas tissus qui ont à la base un support textile seulement en fibre set en textiles, qui utilisent des appuis en fils, en fibres, en étoiles ou en tricots. A aussi, on a émis de modalités de classification des matériaux obtenus par les procédés pas conventionnels diffents de fels classiques de tisser ou de tricoter.

Țurcan R. La problématique des relations des entreprises vinicoles avec les fournisseurs de la matière première – la nécessité de l'intégration de la viticulture et de l'industrie vinicole. A présent, quand la République de Moldova a passé a l'économie de marché, la plupart des entreprises de l'industrie de l'alimentation s'heurtent aux difficultés sur les relations avec les fournisseurs de la matière première. Dans le travail on présente les tendances du développement de ces relations et s'installe la nécessité de l'intégration verticale de la viticulture et de l'industrie vinicole.

Balan S. Les contributions à la classification des corps féminins en fonction des caractéristiques antropomorphologiques de la conformation. Dans le travail nominalisé est présentée la classification de toute la diversité de corps de femmes en dépendance des caractéristiques antropomorphologiques de la conformation. La classification proposée permettra l'élaboration des bases scientifiques de la projection des dimensions et des formes rationnelles des produits vestimentaires, en considérant la variété des tipes antropomorphologiques des conformations féminines et l'assurance d'un niveau de correspondance dimensionnelle entre le corp et le produit vestimentaire.

Lupașco A., Dicusar G., Moșanu A., Lupu O. Intensification du processus de séchage des griottes. L'analyse présentée dans ce document a été dirigée vers l'élaboration et le développement de la méthode non traditionnelle de séchage durant les deux périodes. On analyse la cinétique du séchage durant les deux périodes. On a recherché l'influence de la puissance magnétique sur la vitesse de séchage, sur les indices de qualité des guignes séchées et sur la consommation d'énergie. Ces donnés permettent d'évaluer objectivement la méthode de séchage des guignes par l'utilisation des micro-ondes.

Harnagea F., Mihai A., Malcoci M. Contributions à l'étude des modifications dimensionnelles souffertes par les solutions adhésives dans le processus de formage de la pellicule solide. On y présente les résultats obtenus à la suite de la recherche des modifications dimensionnelles des solutions adhésives, par la détermination de contraction rémanente de la

pellicule adhésive à l'état solide, en prenant en considération la concentration de la solution adhésive et le temps nécessaire pour la formage de la pellicule solide. En ce sens, pour des concentrations différentes de la solution adhésive, on a établi des relations de dépendance fonctionnelle en ce qui concerne l'influence de la durée de formage de la pellicule solide sur la contraction rémanente, aussi que l'influence simultanée des deux paramètres sur la dimension de celle-ci.

Irovan, M., Ciocoiu, M. Optimisation des paramètres constructives des produits vestimentaires. Ce travail traite le problème d'optimisation de la construction du produit vestimentaire pour les hommes avec les secteurs supérieur du support. On utilise un programme original de procession des données expérimentales, de modélisation mathématique et représentation graphique de ce model mathématique. On présent les résultats pratiques d'optimisation de la construction des produits vestimentaires extérieurs pour les hommes.

Rădulescu B., Rădulescu M.C. Utilisation du processus d'usinage vibratoire avec une balle pour la finition de surface extérieur plane. L'industrie roumaine doit devenir concurrentielle dans le nouveau contexte économique. Ceci signifie qu'il devrait produire à un niveau plus élevé d'exécution en termes de qualité, coût et argent pour un développement soutenable. Les caractéristiques des pièces faites par déformation plastique superficielle ont de meilleures qualités de surfaces que les pièces qui sont faites par : rotation, fraisage... les meilleures qualités de surfaces peut être obtenu seulement par la choix adéquate des paramètres de régime fonctionnel. Le choix du ceux paramètres détermine la qualité de la surface du produit.

Amariei V., Bunescu M., Dicusară I. Soudure: technologies, équipement et personnel au niveau des exigences européennes et internationales. Dans l'ouvrage on aborde les sujets présentés et discutés lors du Séminaire International organisé par l'U.T.M. et l'Association de Soudure de la République de Moldavie (ASRM) visant à promouvoir les technologies modernes de soudure dans la pratique industrielle, l'organisation de la formation et du perfectionnement du personnel dans le domaine de la soudure, l'amélioration des contacts entre les personnes et les groupes de spécialistes qui sont intéressés aux problèmes de soudure dans diverses branches de l'économie nationale.

Ciașu V., Merticaru E. Etude des forces de réaction pour un mécanisme a ambaler. Dans l'article il y a présente une méthodologie d'évaluation du forces de réaction, et l'influence du contraintes redundantes sur ces forces. La méthode de calcule est une méthode de la résistance du matériaux. La méthodologie est exemplifiée pour un mécanisme de la structure d'une machine a ambaler.

РЕЗЮМЕ

Дороган В. Научные и технологические исследования в Техническом Университете Молдовы в 2004г. Подготовка инженерных кадров высокой квалификации немыслимо без передовых научных исследований. В работе приведены результаты научных исследований, выполненных в Т.У.М., основные источники финансирования исследований, материально-техническое обеспечение исследований.

Горделенко П., Жавгуриан В. Современное положение на мировом рынке в области производства металлорежущих станков. Металлорежущие станки это базовая продукция без которой ни одно производство материальных ценностей не может существовать. Ни один производственный продукт, который является базой современной цивилизации: компьютеры, автомобили, самолёты, ракеты, не могут быть изготовлены без существенного вклада в их производство металлорежущих станков.

Бостан И., Дулгеру В., Трифан Н. Сравнительный анализ влияния геометрических параметров прецессионного зацепления на отклонение модифицированного и не модифицированного профиля. В работе представлены некоторые аспекты анализа отклонения профиля зубьев, полученные пластическим деформированием, которое вызвано механизмом связи прецессионного узла с корпусом. В этом случае прецессионный узел для пластического деформирования зубьев будет осуществлять прецессионное движение, с погрешностью, вызванной механизмом связи, которая передаётся профилю зубьев. В результате анализа были разработаны рекомендации касающихся области применения зубчатых колёс полученные пластическим деформированием (с или без последующей обработки).

Тарлев В. Анализ кинетических характеристик процесса сушки абрикос комбинированным методом – конвекция + ТВЧ. Настоящая работа описывает кинетику конвективной и комбинированной сушки – конвекция + ТВЧ для температур сушильного агента 60, 70, 80, 90 и 100°C. Рост температуры сушильного агента приводит к увеличению скорости дегидратации в первом периоде, росту констант сушки в первом и во втором периодах, сокращению продолжительности процесса сушки плодов абрикос от 1317 при конвективной сушке до 654 мин – при комбинированной сушке - конвекция + ТВЧ. При этом, наиболее благоприятная напряженность электромагнитного поля должна быть 18000 В/м, а температура сушильного агента - 100°C.

Попович И.К., Попович Е. Численная аппроксимация собственных значений и векторов для симметричных матриц. В работе представлены метод вращений Якоби и

соответствующая программа в программной среде МАТЛАБ для приближенного расчета собственных значений и векторов симметричных матриц.

Кодрану К. Моделирование и определение статических характеристик силовых трансформаторов. В работе предложен метод расчета статических характеристик (СХ) силовых трансформаторов на напряжение 10/0,4кВ при различных коэффициентов загрузки. Результаты были использованы для определения коэффициентов аппроксимации полиномов второго порядка, которые в свою очередь использованы для определения оптимальных уровней напряжения на выводах трансформаторов.

Стратан А. Моделирование параметров механизма функционирования аграрного сектора Республики Молдова. Данная статья отражает острую потребность кардинального реструктурирования принципов и методов регулирования и поддержки аграрного сектора в условиях ограниченности государственных средств. Требуются некоторые важные поправки к институциональной и правовой базе. В пределах этого контекста роль государства бесспорна.

Цуркан Ю. Качество сырья – основной элемент в обеспечении качества винодельческой продукции Республики Молдова. В мировой экономике все чаще встречаются проблемы связанные с качеством продукции. Качество винодельческой продукции в наибольшей степени зависит от качества использованного сырья. Данная работа отражает динамику качества виноградных плантаций и полученного винограда, а также ее влияние на качество произведенной продукции.

Кухал Р., Кухал В. Покупки валюты Центрального Банка как инструмент денежной политики: Случай Республики Молдова. Данная работа анализирует роль интервенции Центрального Банка на валютный рынок путем покупки иностранной валюты, которые могут воздействовать на динамику экономики страны в целом. Покупки иностранной валюты Центральным Банком как инструмент денежно-валютной политики используется в целях регулирования колебаний валютного курса и представляет собой главный источник пополнения международных валютных резервов и увеличения денежной базы.

Чуперкэ Р. Предварительные исследования в среде ANSYS CFX-5 функциональных параметров винтового ветряного ротора. Появление на рынке программного обеспечения коммерческих пакетов CFD (Computational Fluid Dynamics) открывает широкие возможности в исследовании ветряных турбин. Самые явные преимущества исследования с помощью CFD кода является сокращение времени, затраченное на этапе анализа исследуемого объекта,

уменьшение до минимума объем исследований по моделям, таким образом, изготовив промышленный образец в кратчайшие сроки. В данной работе приведены предварительные исследования функциональных параметров двух вариантов винтового ветряного ротора.

Преда К. **Текстильные материалы, полученные при использовании нетрадиционных способов.** В данной работе представлены нетканые материалы, полученные из волокон, волокна и нити, материалы и трикотаж. Также были разработаны принципы классификации полученных материалов при использовании нетрадиционных способов.

Цуркан Р. **Проблематика отношений винодельческих предприятий с поставщиками сырья – необходимость интеграции отраслей виноделия и виноградарства.** В настоящее время, когда Республика Молдова перешла на рыночную экономику, большинство предприятий пищевой промышленности сталкиваются с трудностями в своих отношениях с поставщиками сырья. В работе представлены тенденции развития этих отношений и обосновывается необходимость вертикальной интеграции отраслей виноделия и виноградарства.

Балан С. **Классификация женских фигур в зависимости от антропоморфологических признаков телосложения.** В данной работе представлена классификация всего разнообразия внешних форм женских фигур в зависимости от антропоморфологических признаков телосложения. Представленная классификация позволит разработать научные основы проектирования рациональных размеров и форм одежды с учётом многообразия антропоморфологических типов телосложения женщин, а также обеспечить высокую степень соответствия размеров одежды размерам и формам тела человека.

Лунашко А., Дикусар Г., Мошану А., Луну О. **Интенсификация процесса сушки вишни.** Исследования, представленные в данной работе направлены на создание и развитие нетрадиционного метода сушки вишни, с использованием микроволн. Анализирована кинетика сушки в первом и во втором периодах. Изучено влияние мощности магнетрона на скорость сушки, качественные показатели высушенной вишни и расхода электроэнергии. Эти результаты позволяют объективно оценить сушку вишни с использованием микроволн.

Харнажя Ф., Михай А., Малоч М. **К исследованию размерных изменений клеевых растворов в процессе формирования твердой пленки.** В данной работе представлены результаты исследования претерпеваемых изменений размеров липких растворов путём слежения за остаточным стяжением липкой плёнки, принимая во внимание

концентрацию раствора и время затвердевания. Таким образом, были определены функциональные зависимости влияния времени затвердения на остаточные стяжения для разных концентраций липких растворов, а также одновременного влияния этих двух параметров на величину стяжения.

Ирован М., Чокою, М. **Оптимизация конструктивных параметров одежды.** В работе изложена проблема оптимизации верхних опорных участков базовых конструкций мужской верхней одежды. Для обработки данных использована авторская программа математического моделирования и графического изображения математической модели. Представлены практические результаты оптимизации конструкции мужской верхней одежды.

Рэдулеску Б., Рэдулеску М.С. **Использование метода вибронакатывания с роликками при финишной обработке плоских поверхностей.** Румынская промышленность должна стать конкурентоспособной в новом мировом экономическом контексте. Это означает что нужно будет производить на высоком уровне в качественных, стоимостных и временных терминах, чтобы иметь качественное развитие. Характеристики деталей, полученных поверхностным пластическим деформированием, имеют значительно более высокое качество поверхности, чем детали, полученные другими технологическими приемами, как например, точением, фрезерованием... Это может быть осуществлено только соответствующим выбором параметров рабочих режимов. Выбор этих параметров определяет качество поверхности готового изделия.

Амариий В., Бунеску М., Дикусарэ И. **Сварка: технологии, оснастка и персонал на европейском и международном уровне.** Работа рассматривает темы представленные и обсуждаемые в рамках проведения интернационального Симпозиума организованный Ассоциации Сварки Республики Молдова и Технического Университета Молдовы, цель которого была применение в индустриальную практику современных приемов сварки, налаживание подготовки и переподготовки персонала в области сварки, способствование контактов между частными и группами специалистов заинтересованных в поддержке сварки в национальной экономики.

Чаушу В., Мертикару Е. **Исследование сил реакции в упаковочном механизме.** В работе определяются силы реакции, принимая во внимание избыточные связи методом сил из сопротивления материалов. В качестве примера был взят механизм из структуры машины для упаковки масла. Были рассчитаны силы реакции и анализированы влияние избыточных связей.