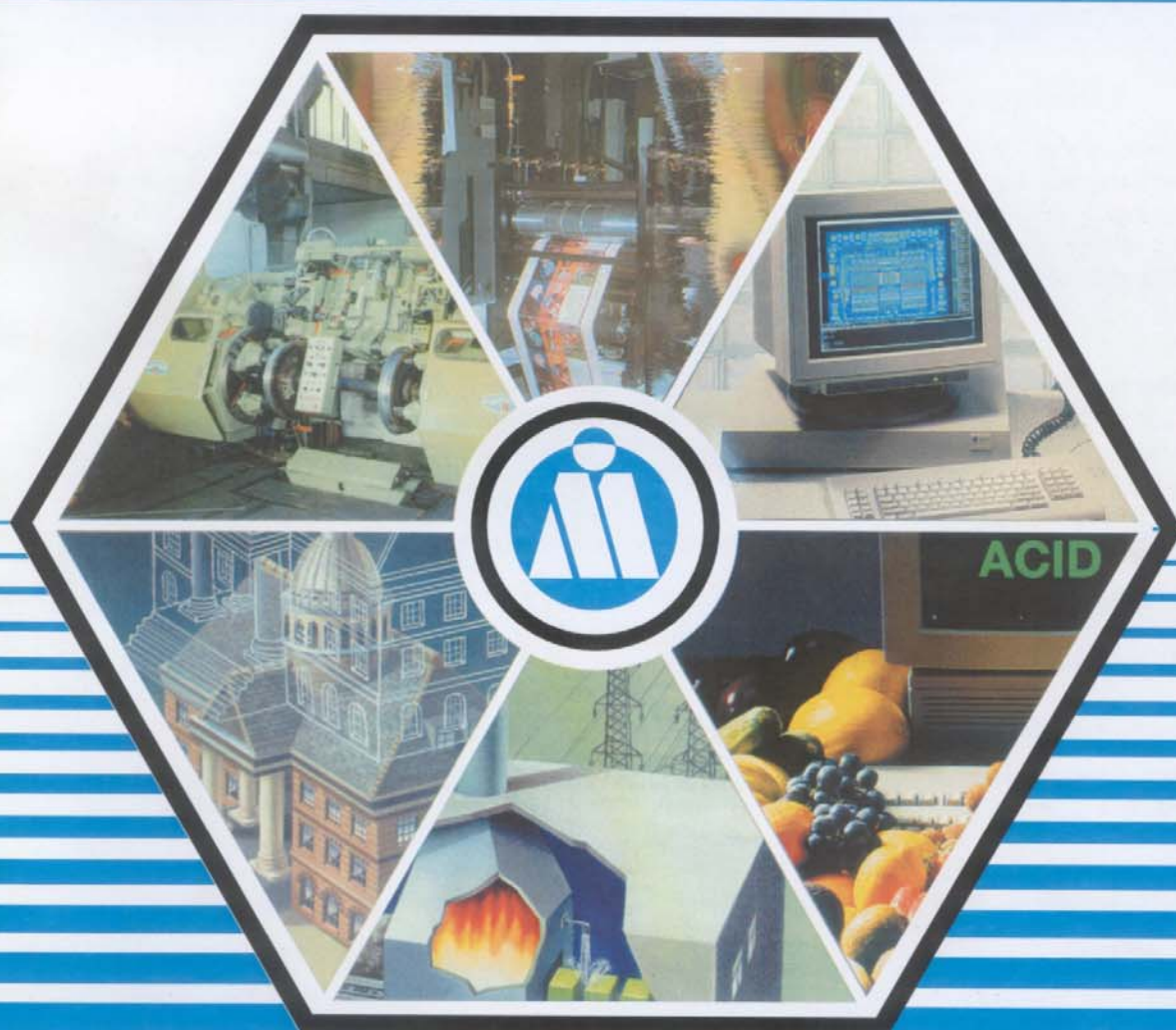
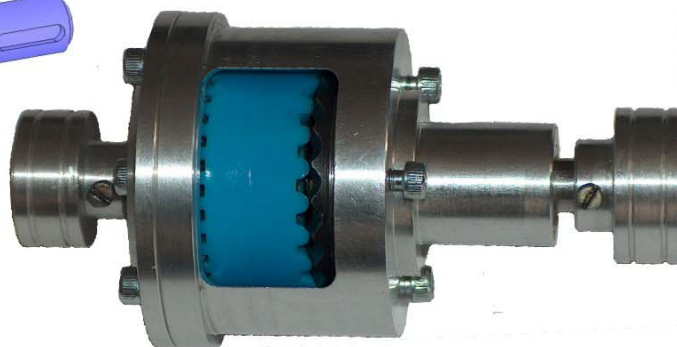
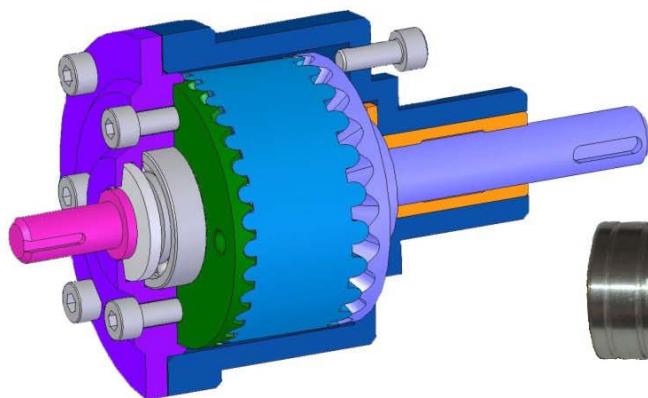


ASOCIAȚIA INGINERILOR DIN MOLDOVA • UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
MOLDAVIAN ENGINEERING ASSOCIATION • TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA



Transmisii precesionale cinematice

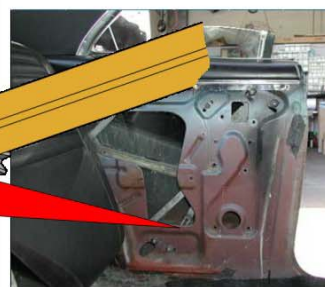
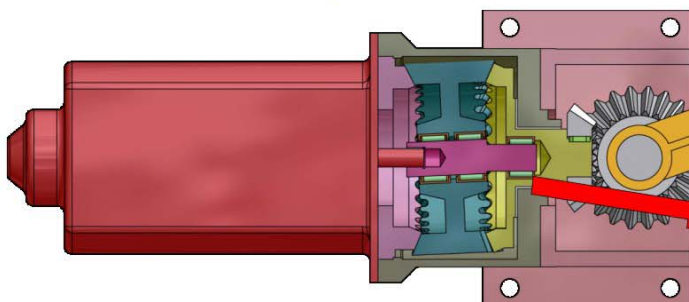
Reductor precesional cinematic cu roți din masă plastică sau pulberi metalice



Caracteristica tehnică:

Raportul de transmitere - 72,8;
 Randamentul - 0.6...0.8;
 Nivel de zgomot, dBA - 50 - 70.

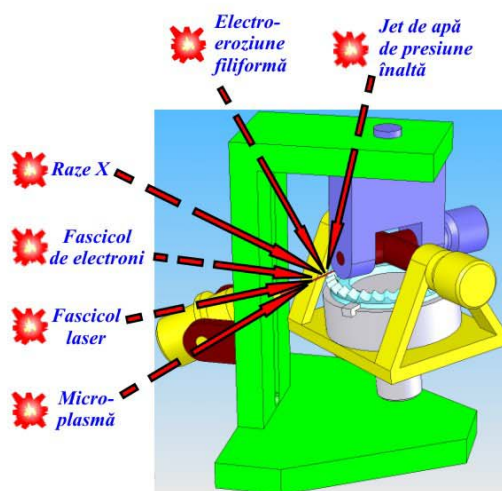
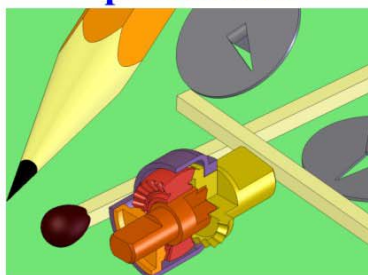
Mecanism de acționare a geamului ușii automobilului



Caracteristica tehnică:

Raportul de transmitere - 84,3;
 Randamentul - 0.7;
 Nivel de zgomot, dBA - 40 - 60.

Minireductor planetar precesional



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: dulgheru@mail.utm.md

COLEGIUL DE REDACȚIE

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

Redactor șef adjunct: conf.dr.hab.V. Dulgheru

Academician al A.Ș.M. Gh. Duca; 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. S. Dimitrachi; membru corespondent al A.Ș.M. E. Lvovschi; membru corespondent al A.Ș.M. T. Șişianu; prof.dr. I. Vișa (România); prof.dr.hab. V. Dorogan; prof.dr.hab. A. Popescu; prof.dr.ing. O. Pruteanu (România); prof.dr.ing. C. Banu (România); prof.dr.ing. L. Cantemir (România); prof. dr. C. Niță (România); dr.ing. S. Crăciunoiu (România); prof.dr.hab. P. Tatarov; conf.dr. A. Toca.

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. Javăureanu; dr.ing. S. Crăciunoiu, director general al ICTCM, București (România); prof.dr.ing. D. Paraschiv (România); prof.dr.ing. M. Bordei; conf.dr.hab. V. Dulgheru (secretar științific).

Electronică și microelectronică - președinte T.Șişianu

Membru corespondent al A.Ș.M. S. Dimitrachi; 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.M.; prof.dr. I. Stratan; dr. I. Comendant; conf.dr. I. Sobor; conf.dr. N. Baboi (secretar științific).

Construcții, urbanistică și arhitectură - președinte E. Lvovschi

Prof.dr.hab. Gh. Moraru; prof.dr.hab. M. Andriuță; conf.dr. S. Orlov; conf.dr. V. Toporeț; dr. A. Cantasel; 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

Academician 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.S.P.T.I.A. prof.dr. V. Caragia; prof.dr.hab. C. Sârghi; prof.dr.hab. A. Balanuță; conf.dr. G. Musteață; conf.dr. J. Ciumac; conf.dr. R. Sturza (secretar științific).

Industria usoară - președinte C. Spânu

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

Studii Socio - Umane, Economie și management pe ramuri - președinte V. Arion

Prof.dr.hab. A. Cojuhari; prof.dr. C. Niță președinte al Clubului Economistilor Brașoveni (România); prof. dr. M. Păună (România); conf.dr. N. Țurcanu; conf.dr. V. Mămăligă; conf.dr. T. Alcaz; 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

2006

ISSN 1683-853X

EDITURA U.T.M.

C U P R I N S

	Rezumate.....	3
<i>Bertea A., Bertea A. P.</i>	Decolorare reductivă a apelor uzate textile.....	11
<i>Bodean G.</i>	Generarea multiplicatoarelor asupra câmpurilor Galois.....	14
<i>Comisu C. C.</i>	Poduri integrale.....	22
<i>Guțuleac E.</i>	Rețele Petri diferențiale generalizate dinamic reconfigurabile pentru modelarea discret-continue a sistemelor de calcul.....	27
<i>Gaita M., Hauk N., Ciurea A.</i>	Comportarea plăcuțelor widia acoperite cu TiN la strunjirea barelor din oțel 42CrMo4.....	33
<i>Mardare I.</i>	Obținerea cunoștințelor în problemele de restabilire a imaginilor.....	37
<i>Rusu I., Proaspăt E.</i>	Material compozit autonivelant pentru realizarea straturilor orizontale ale construcțiilor de beton.....	41
<i>Maciuga A., Radu R., Pîntea V., Stratan I.</i>	Luminescența compușilor ternari sub influența electronilor accelerați și razelor X.....	45
<i>Sandulachi E.</i>	Dependența stării oxido-reducătoare a căpșunilor și zmeurii de conținutul în acid ascorbic, antociane și polifenoli totali.....	48
<i>Namolovan L.</i>	Elemente de design pedagogic în educația relativă la mediu.....	53
<i>Plămădeală V.</i>	<i>Optimizarea soluțiilor constructive și a tehnologiilor de execuție a clădirilor de locuit multietajate.....</i>	<i>57</i>
<i>Balan E.</i>	Impact factorilor mediului la schimbarea pierderilor masei fructelor și legumelor în proces de păstrare.....	61
<i>Bălășescu M., Bălășescu S.</i>	Evaluarea transformărilor structurale produse în cadrul comerțului cu amănuntul în România.....	66
<i>Galupa D., Sverdlic V.</i>	Evaluarea managementului forestier din Republica Moldova.....	71
<i>Bogoev V.</i>	Programul CONBEAM – generatorul schemelor de calcul pentru calculul grinzilor la rezistență.....	75
<i>Albu S.</i>	Instruirea evaluatorilor – aspecte și sugestii.....	80
<i>Daj I.</i>	Aplicație CAD interactivă unificată privind sisteme cu elemente elastice utilizate ca traductoare de presiune (I - prezentare generală)..	83
<i>Gnip T.</i>	Concepția eficientizării sistemului de asistență socială în Republica Moldova.....	88
<i>Vîrcolici M.</i>	Evaluarea funcției de personal în cadrul fabricilor de confecții din Republica Moldova.....	93
<i>Steclaru D.</i>	Caracteristica generală și benchmarkingul industriei de panificație....	95
	Personalități de vază ale intelectualității tehnice românești.....	98
	Unele aspecte ale creativității tehnice.....	99

REZUMATE

Bertea A., Bertea A. P. Decolorare reductivă a apelor uzate textile. În lucrare se studiază măsura în care soluțiile a trei coloranți, unul direct, unul acid și unul reactiv, pot fi decolorate folosind ditionit. Rezultatele au evidențiat faptul că această metodă de decolorare poate fi utilă în anumite situații speciale. Gradul de decolorare depinde în mare măsură de valoarea pH-ului, iar concentrația necesară de ditionit este în general scăzută, în funcție de concentrația soluției de colorant. Influența temperaturii este majoră, motiv pentru care tratamentul *on site* este recomandat. În toate cazurile, nu trebuie ignorate dezavantajele folosirii ditionitului, legate de problemele de manipulare, degajarea de vapori toxici, capacitate de descompunere cât și creșterea valorii CCO.

Bodean G.. Generarea multiplicatoarelor asupra câmpurilor Galois. În lucrare este prezentată o metodă sistematică de generare a structurilor multiplicatoarelor asupra câmpurilor Galois. Elementele câmpului se prezintă în forma polinomială. Metoda este bazată pe un calcul matriceal recurent. În calcul se folosesc polinomul dual al polinomului generator și matricea însoțitoare. Rezultatul calculului este matricea-produs care specifică structura optimală a multiplicatorului. De asemenea este prezentat un algoritm simplu și eficient de generare a structurii multiplicatorului la constantă. În acest caz cheltuielile hard se reduc de câteva ori. Metoda și algoritmul propuse sunt foarte utile pentru automatizarea proiectării dispozitivelor aritmeticii câmpurilor finite.

Comisu C. C. Poduri integrale. Podurile integrale sunt poduri cu una sau mai multe deschideri la care structura de rezistență a suprastructura se află în contact direct și conlucrează cu structura de rezistență a infrastructurii. La realizarea conceptului de poduri fără rosturi care au "culee integrale", se au în vedere următoarele obiective: construcție economică, lucrări minime de întreținere, îmbunătățirea aspectului și a siguranței. În ceea ce privește tipurile de structuri folosite, acestea sunt: grinzi continue, cadre și grinzi simplu rezemate prefabricate precomprimate continuizate la nivelul plăcii carosabile, în dreptul pilorilor sau pe întreaga secțiune.

Guțuleac E. Rețele Petri diferențiale generalizate dinamic reconfigurabile pentru modelarea discret-continue a sistemelor de calcul. În lucrare sunt definite operații logice, expresii descriptive și reguli de rescriere marcat-dependente pentru construirea compozițională a modelelor de rețele Petri diferențiale generalizate (GDPN), care reflectă schimbarea structurii acestora pe parcursul funcționării. Este considerat un exemplu de reguli de rescriere a expresiilor descriptive și maparea lor în modele GDPN reconfigurabile aplicabile la modelarea discret-continue a sistemelor de calcul.

Gaita M., Hauk N., Ciurea A. Comportarea plăcuțelor widia acoperite cu TiN la strunjirea barelor din oțel 42CrMo4. Atât în cazul plăcuțelor acoperite cât și în cazul plăcuțelor neacoperite, odată cu creșterea vitezei de așchiere, durabilitatea peliculelor în timpul lucrului

scade. Totuși, plăcuțele acoperite cu nitrura de titan au o durabilitate sporită, mai ales la viteze mari de așchiere, cu observația că, plăcuțele acoperite, se comportă mai bine la prelucrarea oțelurilor cu conținut scăzut de carbon.

Mardare I. Obținerea cunoștințelor în problemele de restabilire a imaginilor. În lucrare se examinează posibilitatea de obținere a cunoștințelor despre obiecte și legăturile obiectelor. Aceste cunoștințe sunt necesare pentru restabilirea imaginilor scenelor multiobiectuale atunci când obiectele nu se identifică. Pentru obținerea cunoștințelor obiectul cercetat trebuie să fie activat. Conform principiului legăturii universale dintre obiecte vor fi relevate obiectele ce reflectă cunoștințele căutate.

Rusu I., Proaspăt E. Material compozit autonivelant pentru realizarea straturilor orizontale ale construcțiilor de beton. Sunt prezentate rezultatele cercetărilor privind optimizarea componentelor și proprietăților unui material compozit (amestec uscat) autonivelant, destinat realizării stratului suprafețelor orizontale (pardoseli, partea sedentară a rezervoarelor, bazinele, buncărelor etc.) ale construcțiilor de beton, inclusiv pentru construcțiile cu strat de protecție din diferite materiale polimerice turnate în câmp continuu.

Maciuga A., Radu R., Pîntea V., Stratan I. Luminescența compușilor ternari sub influența electronilor accelerați și razelor X. Se descrie tehnologia de creștere a semiconductorilor tripli de tipul $A^{II} B_2^{III} C_4^{VI}$, în special $CdGa_2S_4$ și instalația de cercetări asupra proprietăților luminescente sub acțiunea electronilor accelerați și razelor X. Este expusă metodica de prelucrare a spectrelor experimentale. Se face analiza comparativă a benzilor de catodoluminescență în relație cu modul și condițiile de excitație. S-a făcut o analiză complexă a proprietăților catodoluminescente a tiogalatului de cadmiu în intervalul de energii $1,0 \div 3,8 \text{ eV}$.

Sandulachi E. Dependența stării oxido-reducătoare a căpșunilor și zmeurii de conținutul în acid ascorbic, antociane și polifenoli totali. Sunt prezentate rezultatele cercetărilor experimentale a conținutului în acid ascorbic, polifenoli, antociane și starea oxido-reducătoare a căpșunilor și zmeurii (recolta anilor 2004 – 2005). Se prezintă prelucrarea statistică a datelor experimentale și aprecierea gradului de corelație dintre indicii stării oxido-reducătoare a căpșunilor și zmeurii de conținutul bioantioxidanților. S-a constatat că corelația acestor indici se include în limitele 0,66... 0,99.

Namolovan L., Elemente de design pedagogic în educația relativă la mediu. Prezenta lucrare se înscrie în perspectiva pedagogică a educației relative la mediu. Obiectivul lucrării este aportul la dezvoltarea unei teorii de design pedagogic în acest domeniu. O asemenea teorie presupune conceperea și promovarea unor strategii

pedagogice adaptate la condițiile specifice fiecărei situații pedagogice. În acest cadru global, obiectivele cercetării noastre vizează în special dezvoltarea anumitor elemente teoretice fundamentale: unui cadru conceptual și teoretic al educației relative la mediu, al unui cadru conceptual și teoretic al design-ului pedagogic și, în final, al unui supramodel pedagogic în educația relativă la mediu.

Plămădeală V. Optimizarea soluțiilor constructive și a tehnologiilor de execuție a clădirilor de locuit multietajate. Lucrarea tratează problema optimizării structurilor etajate prin prisma indicelui de cost pe durata de serviciu. Sunt prezentate rezultatele practice ale optimizării pentru structurile P+4 și P+9, criteriul de optimizare fiind indicatorul de performanță a structurii de rezistență, calculat în funcție de durata de serviciu și valoarea de investiție pe unitate de folosință.

Balan E. Impact factorilor mediului la schimbarea pierderilor masei fructelor și legumelor în proces de păstrare. În articol a fost examinată legătura pierderilor masei fructelor și legumelor în perioada după recoltă în dependență de parametrii mediului: temperatura, umiditatea relativă, viteză și componentă. În urma analizei datelor experimentale în bază modelului bioenergetic elaborat de către autor, a fost constatată ecuația calculului pentru pierderea masei în funcție de acești factori.

Bălășescu M., Bălășescu S. Evaluarea transformărilor structurale produse în cadrul comerțului cu amănuntul în România. Lucrarea are în vedere o analiză a comerțului cu amănuntul sub aspectul modificărilor structurale ce au avut loc în ultima perioadă de timp, atât la nivel național cât și mondial. De asemenea, sunt conturate tendințele cu privire la viitoarele evoluții ale comerțului cu amănuntul în România: chiar dacă vânzările prin hipermarketuri, supermarketuri și rețele cash and carry cu afaceri reprezintă momentan 20% din totalul vânzărilor, statistica arată că, în comerțul cu amănuntul, afacerile cresc în mod constant.

Galupa D., Sverdlie V. Evaluarea managementului forestier din Republica Moldova. Fondul forestier este o componentă a patrimoniului național. În articol este prezentată caracteristica sectorului forestier din Republica Moldova, precum și analiza principalilor indicatori ai managementului forestier și anume evaluarea volumului lucrărilor silviculturale, evoluția resurselor umane, dinamica veniturilor și cheltuielilor în silvicultură. O necesitate stringentă este remodelarea managementului forestier autohton în conformitate cu cerințele economiei de piață.

Bogoev V. Programul CONBEAM – generatorul schemelor de calcul pentru calculul grinzilor la rezistență. Programul CONBEAM permite automatizarea proceselor de elaborare a schemelor de calcul, care pot fi utilizate atât la calcule reale de

rezistență cât și în procesul de studiu în cercetarea mecanicii teoretice, rezistența materialelor, mecanică aplicată, mecanica construcțiilor. Rezultatele funcționării programului CONBEAM pot fi utilizate în alte programe pentru calculele ulterioare ale reacției în reazem, epura eforturilor interioare, liniilor de influență și deformare a grinzilor

Albu S. Instruirea evaluatorilor – aspecte și sugestii. Articolul este dedicat problemelor actuale de instruire a evaluatorilor. Autorul propune modalitatea de determinare a corelației dintre instruirea economică și inginerescă. Se propune proporția minim necesară a cunoștințelor economice și tehnice pentru evaluatorii diferitor tipuri de bunuri.

Daj I. Aplicație CAD interactivă unificată privind sisteme cu elemente elastice utilizate ca traductoare de presiune (I - prezentare generală). Articolul prezintă rezultatul unei cercetări cu privire la elaborarea unui instrument de calcul ca aplicație CAD interactivă în proiectarea elementelor elastice utilizate în mecanica fină ca traductoare de semnal în celulele de presiune ale aparatelor de măsură analogice mecanice.

Gnip T. Concepția eficientizării sistemului de asistență socială în Republica Moldova. Redistribuirea corectă a prestațiilor sociale într-o societate modernă este problema cheie care dă posibilitatea menținerii unui echilibru între diferite pături sociale ale populației. Întru direcționarea prestațiilor sociale spre cele mai nevoiașе pături ale societății, în calitate de criterii privind acordarea dreptului la aceste prestații, pot servi diverși indicatori. Studiile efectuate cu privire la programele de indemnizații din întreaga lume, au demonstrat că cele mai rezultative sunt verificarea veniturilor, proxievaluarea (sistemul de puncte), identificarea beneficiarilor la nivel local, orientarea demografică la copii. Pentru RM criteriul cel mai eficient consideram că ar fi sistemul mixt de testare a veniturilor cu "filtre".

Vîrcolici M. Evaluarea funcției de personal în cadrul fabricilor de confecții din Republica Moldova. Prezenta lucrare este dedicată evaluării funcției de personal în cadrul fabricilor de confecții din Republica Moldova. Se prezintă principalele tendințe în dezvoltarea secțiilor de personal, se analizează eficiența activității acestora și este efectuat benchmarkingul. De asemenea, s-a elaborat analiza SWOT pentru secțiile de personal din sectorul de confecții autohton.

Steclaru D. Caracteristica generală și benchmarkingul industriei de panificație. În prezenta lucrare se relatează situația economică a industriei de panificație din Republica Moldova. Este reprezentată caracteristica generală a celor mai mari întreprinderi ale ramurii date și benchmarkingul industriei de panificație.

SUMMARY

Berteau A., Berteau A. P. A reductive approach to color removal of textile wastewaters. The paper presents a study of the capability of 3 dyes, a direct, an acid and a reactive dye, to be transformed into uncoloured substances using sodium dithionite. It has been found that in some special cases, the use of sodium dithionite may represent a solution for the colour removal of the textile wastewater. The results depend heavily on the pH value, and the needed dithionite concentration is relatively low, depending of the dyestuff concentration. The influence of the temperature is important, and this is why on site treatment being highly recommended. In all cases, important drawback of the sodium dithionite have to be taken into consideration: handling difficulties, potential generation of toxic gases, decomposition by oxidation when exposed to air and COD increase.

Bodean G. Synthesis of multipliers over Galois field. Multiplication is performed over numbers represented in standard (canonical) polynomial form. A systematic approach based on matrix calculus to generate the multiplier's structures over Galois field is presented. Dual polynomial of the field polynomial and the corresponding transition matrix are constructed. In article is shown that the product matrix is obtained by simple recurrent equations. The case of multiplication with a constant also is analyzed. A simple algorithm to generate the structure of constant multiplier over Galois field is presented. The resulted constant multiplier contains only XOR gates. A comparison between the constant and full multipliers is made.

Comisu C. C. Integral abutment and jointless bridges. Integral abutment and jointless bridges are simple or multiple span bridges that have their superstructure cast integrally with their substructure. The jointless bridges cost less to construct and require less maintenance than equivalent bridges with expansion joints. This paper presents some of the important features of integral abutment and jointless bridge design and some guidelines to achieve improved design. The intent of this paper is to enhance the awareness among the engineering community to use integral abutment and jointless bridges in Romania.

Guțuleac E. Dynamic rewriting generalized differential Petri nets for discrete-continuous modelling of computer systems. This paper presents a set of compositional logic operations, descriptive expressions of Generalized Differential Petri Nets (GDPN) for discrete-continuous modelling of dynamically reconfigurable systems. In order to capture these systems we introduce the descriptive self-rewriting labelled GDPN that can modify, at run-time, their own structure by rewriting some rules of their descriptive expression components.

Gaita M., Hauk N., Ciurea A. The behaviour of the weld plates covered with TiN during the cutting of the bars made of 42CrMo4 steel. Both in the case of the covered plates and the uncovered plates, at the same time

with the increase of the cutting speed, the durability of the films while working decreases however the plates covered with titan nitride have a high durability especially at high cutting speed, noticing that, the covered plates behave better during the cutting steels with low content of carbon.

Mardare I. Gaining of information in problems of images restoration. This work deals with the way of gaining of knowledge about objects and relations between them. Such knowledge is necessary for restoration of images of multiobjective stages, in cases, when objects are not identified. To gain knowledge the researched object should be made active. According to a principle of universal relation between objects, the objects representing required knowledge will be revealed.

Composite autotoothing material for executing of layers of horizontal surfaces of ferro-concrete designs. Are submitted results of researches on optimization of structure and properties of an autotoothing composite material (dry mix), intended for performance of horizontal layers of surfaces of ferro-concrete designs (floors, the bases of tanks, pools, bunkers, etc.), including for the buildings protected by monolithic polymeric coverings.

Maciuga A., Radu R., Pîntea V., Stratan I. Luminescent properties under the action of accelerated electrons and X rays. This article focuses on the description of triple semiconductors of $A''B_2'''C_4^{VI}$ type, especially $CdGa_2S_4$, and the research installation over luminescent properties under the action of accelerated electrons and X rays. The method of processing the experimental spectra is exposed as well as the comparative analysis of cathodoluminescence belts being in with excitation way and conditions for the first time a complex analysis was made regarding the cathodoluminescent properties of $CdGa_2S_4$ within the energy interval $1,0 \div 3,8 \text{ eV}$.

Sandulachi E. The dependence of the oxido-reduction state of strawberries and raspberries on the content of ascorbic acid, anthocyanes and total polyphenols. There are presented the results of the experimental researches of the content of ascorbic acid, of anthocyanines, and total polyphenols and the oxido-reduction state of the strawberries and raspberries (harvest of the period 2004-2005). It is also presented the statistical analysis of the experimental data and the estimation of the level of correlation between the indices of the oxido-reduction state of strawberries and raspberries, on one side, and the content of bioantioxydants, on the other side. It was proven that the correlation of these indices is between $0.66 \dots 0.99$.

Namolovan L. Elements of the pedagogical design in the environmental education. This research falls under the teaching prospect for the environmental education. The purpose of it is to contribute to the development of a

theory of the teaching design in this field. Such a theory relates to the design and the regulation of teaching strategies adapted to the particular conditions of each teaching situation. Within this global framework, our objectives of research more specifically aim the development of certain fundamental descriptive theoretical elements: a conceptual and theoretical framework of the environmental education, a conceptual and theoretical framework of the teaching design and finally, a teaching model in environmental education.

Plămădeală V. The optimization of constructive solutions and technologies of execution of multistoried buildings. The work treats the problem of optimization of multistoried structures, through the sign of cost during the service. It presents the practical results of optimization. The performance indicator's variation of the structure's resistance in accordance with the length of service and the initial value of investment on the unit of utilization, for the structures P+4 and P+9.

Balan E. Impact of environment factors on modification of mass losses in fruits and vegetables during storage. The article examines regularities of mass losses modifications in fruits and vegetables in postharvest period in function of environment parameters: temperature, relative humidity, mobility and composition. As a result of processing experimental research material on the basis of bio-energetic concept preservability, elaborated by the author, here are obtained modelled dependencies mass losses in function of these factors.

Bălăşescu M., Bălăşescu S. The evaluation of structural modifications in romanian retail commerce. This paper carries out an analysis of retail commerce under the structural modifications that occurred lately at national and international level. There are also taken in consideration the tendency regarding the future evolutions of retail commerce in Romania: even if sales in supermarkets, hypermarkets and cash and carry chains represent about 20% of the sales, the statistics show that business develops constantly in retail commerce.

Galupa D., Sverdluc V. Evaluation of forest management the Republic of Moldova. Forest fund is a component of national patrimony. The article deals with the characteristics of forest sector from the Republic of Moldova and the analysis of the main indices of Forest management: evaluation of volumes for forest works, evolution of human resources, dynamics of incomes and expenses in silviculture. A great necessity concerns the remodeling of local Forest management according to the requirements of market economy.

Bogoev V. Program CONBEAM - a creator of analytical model for calculations of beams on strength. This article describes the new program CONBEAM of creation of analytical model for calculation of beams which can be used both in real calculations and in educational process at studying technical disciplines. Results of work of the program CONBEAM can be used

in other programs for the further calculations of details on strength.

Albu S. Valuators training – aspects and suggestions.

The article is dedicated to the actual problem of valuers training. The author proposes modality to determine the correlation between economic and engineering training. It is proposed the proportion between minimum economic and engineering knowledge necessarily for valuers of every kind of goods.

Daj I. Interactive CAD application for the systems with the elastic elements utilized as the pressure sensors (I – general presentation). The paper presents the result of a research concerning the elaboration of a calculus means as an interactive CAD application on the design of the elastic elements used in fine mechanics as signal transducer in pressure cell of the measuring analogue mechanical devices.

Gnip T. The Conception of Social Assistance Efficiency in The Republic of Moldova. The correct redistribution of social services in a modern society is a key problem, which gives the possibility to maintain equilibrium between different sections of the people. In the process of orientation the social services in the direction of needy people of society, as a criterion regarding the granting of rights to this services may serve different indicators. The investigations performed concerning the programmers of indemnity pay in the whole world have proved that the most effective ones are: the checking of incomes, proxy-valuation (the points system), and the identifications of beneficiaries on a local level, demographic orientation over the children.

Vîrcolici M. Evaluation of personnel function at clothing factories from the Republic of Moldova. Present paper is dedicated to the evaluation of personnel function at clothing factories from the Republic of Moldova. The main trends in the development of Human Resources Departments are revealed, the efficiency of their activity is analyzed and the benchmarking is made. Also, the SWOT analysis was developed for Human Resources Departments from the local clothing sector.

Steclaru D. Characteristic general and benchmarking in the Bakery Industry. The article deals with the economic situation and benchmarking in the Bakery Industry from the Republic of Moldova. The main enterprises from the branch are described and the main trends are revealed.

SOMMAIRE

Bertea A., Bertea A. P. Une approche réductrice pour l'enlèvement de la couleur d'eaux usées textile. Le papier présente une étude de la capacité de 3 colorants, un direct, un acide et un réactive, d'être décolorées en utilisant le dithionite de sodium. On a trouvé que dans quelques cas de spécial, l'usage de dithionite de sodium peut représenter une solution pour l'enlèvement de la couleur des eaux usées textile. Les résultats dépendent lourdement sur la valeur de pH, et la concentration de dithionite nécessaire est relativement basse, dépendant de la concentration du colorant. L'influence de la température est importante, et ceci est pourquoi le traitement on site est extrêmement recommandé.

Bodean G. La synthèse des multiplicateurs sur les champs Galois. Dans l'article on propose la méthode systématique de la synthèse de la matrice-produit des multiplicateurs sur les champs Galois. La multiplication est effectuée sur les nombres présentés dans la forme polynomiale canoniques. La méthode est basée sur le calcul matriciel récurrent. Les données initiales sont le polynôme primitif du champ, pour qui se construisent le polynôme double et sa matrice accompagnant. En conséquence on obtient la matrice qui spécifie la structure du multiplicateur. On propose aussi l'algorithme de la synthèse des matrices des multiplicateurs pour la constante.

Comisu C. C. Ponts intégrales. Les « ponts intégrales » sont des ponts avec une ou plusieurs ouvertures dont la structure de résistance de la superstructure se trouve en contact direct et travaillent ensemble avec la structure de résistance de l'infrastructure. Pour la réalisation de concept des ponts sans joints, avec des culées intégrales on prend en compte les objectifs suivantes: une construction économique, des travaux minimes d'entretien, l'amélioration de l'aspect et de la sécurité. En ce qui concerne les types de structures utilisées, cela concerne: les poutres continues, les cadres et les poutres simplement appuyées préfabriqués pré comprimées prolongées au niveau de la dalle carrossable, au niveau des piles ou sur la section entière.

Guțuleac E. Réseaux de Petri différentielles généralisés dynamique reconfigurable pour la modélisation discrète-continue des systèmes d'ordinateurs. Cet article présente un ensemble d'opération logique, expressions descriptives et règles de réécriture marquage-dépendante pour la construction compositionnelle de réseaux de Petri différentielle généralisés (RPDG) qui décrit le changement de la structure pendant le fonctionnement. On considère un exemple d'application des règles de réécriture aux expressions descriptives et leur translation dans le RPDG auto-reconfigurable pour la modélisation des systèmes d'ordinateurs.

Gaita M., Hauk N., Ciurea A. Le comportement des plaquettes widia couvertes avec TiN a la des barres d'acier 42CrMo4. Dans le cas des plaquettes couverte et

aussi dans le cas de plaquette non couverte en même tant avec l'augmentation de la vitesse de coupe la durabilité des pellicules pendant le travaille baisse pourtant les plaquettes couvertes avec nitrure de titan ont in durabilité augmente surtout a de grande vitesse de coupe, avec l'observation que le plaquette couverte se comportent mieux tant le cas de la usinage des acier a contenu baisse de carbone.

Mardare I. La réception des connaissances dans les tâches de la restitution des représentations. Dans le travail on examine le moyen de la réception des connaissances sur les objets et les liaisons des objets. De telles connaissances sont nécessaires à la restitution des représentations de scènes avec plusieurs objectes, dans les cas, ou ceux-ci ne s'identifient pas. Pour la réception des connaissances, l'objet étudié doit être activé. Selon le principe de la liaison universelle entre les objets, on révélera les objets reflétant les connaissances cherchées.

Composite autoaligniant matière pour l'exécution des couches des surfaces horizontales des structures en béton armé. On présente les résultats des études selon l'optimisation de la composition et les propriétés de la matière composite autoaligniant (le mélange sec), destiné pour l'exécution des couches horizontales des surfaces des structures en béton armé (les planchers, les raisons des réservoirs, les piscines, les bunkers etc.), y compris pour les structures protégées par les couvertures monolithes polymériques.

Maciuga A., Radu R., Pîntea V., Stratan I. Luminescent proprieties semiconducteurs triples sur l'action des electrons accelérés et des rayons X. On décrit la technologie de la croissance des semi-conducteurs triples des type $A''B_2'''C_4'''$, en particulièrement $CdGa_2S_4$, et l'installation des recherches concernent les propriétés luminescentes sur l'action des électrons accélérés et des rayons X. Il est exposé la méthodique des spectres expérimentales. On fait l'analyse comparative des bandes catodoluminescence en fonction des méthodes d'excitation. On a fait une analyse complexe des propriétés catodoluminescente $CdGa_2S_4$ dans l'intervalle des énergies $1,0 \div 3,8 \text{ eV}$.

Sandulachi E. La dépendance de l'état d'oxido-réduction des fraises et des framboises du contenu d'acide ascorbique, des anthocyanes et des polyphénols totaux. On présente les résultats des recherches expérimentales du contenu de l'acide ascorbique, des anthocyanes, des polyphénols et l'état d'oxido-réduction des fraises et des framboises (la récolte des années 2004-2005). On présente l'analyse statistique des données expérimentales et l'estimation du degré de dépendance entre l'état d'oxido-réduction des fraises et des framboises et le contenu de bioantioxydants. On constate que le coefficient de corrélation de ces indices a été compris entre 0.66 ... 0.99.

Namolovan L. Eléments du design pédagogique en éducation relative à l'environnement. Cette recherche s'inscrit dans la perspective pédagogique de l'éducation relative à l'environnement. Elle a pour but de contribuer au développement d'une théorie du design pédagogique en ce domaine. Une telle théorie concerne la conception et la prescription de stratégies pédagogiques adaptées aux conditions particulières de chaque situation pédagogique. Dans ce cadre global, nos objectifs de recherche visent plus spécifiquement le développement de certains éléments théoriques descriptifs fondamentaux.

Plămădeală V. L'optimisation des solutions constructive set des technologies d'exécution des bâtiments à plusieurs étages. L'article traite le problème d'optimisation de construction des bâtiments, à travers le prisme de l'indice du coût pendant la durée d'exploitation. On a présenté les résultats pratiques après l'optimisation, la variation de l'indicateur de performance de la structure qui appartient à la résistance, en fonction de la durée d'exploitation et la valeur initiale d'investissement par chaque unité, pour les structures P+4 et P+9.

Balan E. L'influence des facteurs du milieu sur la variation de la perte de la masse des fruits et légumes au cours de leur conservation. Dans cette publication scientifique on a examiné la régularité du déchet de poids des fruits et légumes dans la période d'après la récolte en fonction de paramètres du milieu: la température, l'humidité relative de l'air, la molalité et composition. Il en résulte que le traitement des matériaux expérimentales des études sur la base du concept bioénergétique de la pouvoir de conservation qui a été élaboré par l'auteur a permis d'obtenir les relations pour calculer les pertes de masse en fonction de ces facteurs.

Bălăşescu M., Bălăşescu S. L'évaluation des modifications structurelles dans le commerce de détail en Roumanie. L'ouvrage procède à une analyse du commerce de détail sous l'aspect des modifications structurelles qui ont eu lieu dernièrement, tant au niveau national qu'au niveau mondial. Ses tendances et sa future évolution en Roumanie sont aussi présentées: même si les ventes dans les hypermarchés, supermarchés et dans les réseaux cash and carry qui ont des affaires en Roumanie représentent à présent 20% du total des ventes, les statistiques montrent que les affaires enregistrent une croissance constante dans le commerce de détail.

Galupa D., Sverdluc V. L'évaluation du management forestier de la République de Moldavie. Le fond forestier est une partie composante du patrimoine national. Dans cet article est caractérisé le secteur forestier de la République de Moldavie, ainsi qu'une analyse des indices principaux du management forestier et notamment l'évaluation du volume des travaux forestiers, l'évolution des ressources humaines, la dynamique des revenus et dépenses dans la sylviculture. Une nécessité importante concerne le remodelage du management forestier local selon les exigences de l'économie de marché.

Bogoev V. Le programme CONBEAM - le créateur des schémas de calcul pour les poutres de calcul visant la solidité. Dans l'article, on a présenté le nouveau programme CONBEAM de la création des schémas pour les poutres de calcul, qui peut être utilisé tant dans les calculs réels que dans le processus d'étude afin d'apprendre les disciplines techniques. On peut utiliser les résultats des travaux du programme CONBEAM dans d'autres programmes pour les futurs calculs des détails visant la solidité.

Albu S. L'instruction de les évaluateurs – aspects et suggestions. L'article est dédié aux problèmes actuels de l'instruction de les évaluateurs. L'auteur propose la modalité de déterminer la corrélation entre l'instruction économique et ingénierique. On propose la proportion minimale nécessaire des connaissances économiques et techniques pour les évaluateurs de différents types de biens.

Daj I. Demande interactive de DAO de systèmes avec les éléments élastiques sur des sondes de pression (I - présentation générale). L'article présente le résultat d'une recherche concernant l'élaboration d'un outil de calcul comme application interactive CAO sur l'étude des éléments élastiques utilisés dans la mécanique fine comme traducteurs de signal dans les cellules de pression des appareils de mesure analogiques mécaniques.

Gnip T. La Conception de l'efficacité de système d'assistance sociale en République de Moldova. La correcte redistribution des services sociaux dans une société moderne est la principale question qui donne la possibilité de maintenir l'équilibre entre différentes catégories sociales. Pour orienter les services sociaux vers les plus pauvres catégories sociales, à titre de critère concernant le droit pour ces services, il y a différents indicateurs. Les études réalisées en tant que les programmes des indemnités dans tout le monde, ont prouvé que les plus efficaces sont: la vérification des revenus, la réévaluation, l'identification des bénéficiaires au niveau local, l'orientation démographique vers les enfants.

Vîrcolici M. L'évaluation de la fonction de personnel en cadre des fabriques de confections de République Moldova. L'œuvre présente est dédiée à l'évaluation de la fonction du personnel en cadre des fabriques de confections de République Moldova. On présente les principales tendances dans le développement des Ressources Humaines, on fait l'analyse de l'efficacité de l'activité de celles-ci et on effectue le benchmarking. Aussi on a élaboré l'analyse SWOT pour les Ressources Humaines du secteur de confections autochtone.

Steclaru D. Caractéristique générale et le benchmarking dans le secteur de panification. Dans cet article il s'agit de la situation économique dans le secteur de panification dans la République de Moldova. Il représente la caractéristique générale et le benchmarking dans le secteur de panification. On remarque les plus grandes entreprises dans ce secteur et la dépendance générale dans l'industrie de panification.

РЕЗЮМЕ

Бертя А., Бертя А.П. Редуктивное обесцвечивание текстильных использованных вод. В работе изучается мера, при которой растворы трех красителей, один прямой, один кислотный и другой реактивный, используя дитионит. Результаты показали что этот метод обесцвечивания может быть полезен в определенных специальных случаях. Степень обесцвечивания зависит в большей степени от значения pH, а нужная концентрация дитионита в общем низкая и зависит от концентрации раствора красителя. Влияние температуры большое поэтому обработка *on site* рекомендуема. Во всех случаях нельзя игнорировать недостатки использования дитионита.

Бодян Г. Синтез мультипликаторов над полями Галуа. В работе предложен систематический метод синтеза производящей матрицы устройств умножения (мультипликаторов) чисел над полями Галуа, представленными в канонической полиномиальной форме. Метод основан на рекуррентном матричном исчислении. Исходными данными является порождающий полином поля, для которого строится двойственный полином и его сопровождающая матрица. В результате вычислений получается матрица, которая специфицирует структуру мультипликатора.

Комису К. К. Монолитные мосты. Монолитные мосты могут иметь один и более пролетов с взаимодействием полетного строения и опор. При реализации концепта без стыковых мостов, с «монолитными опорами» имеются в виду следующие объективы: экономичность конструкции, минимальные расходы на содержание, улучшение эстетического вида. Используются следующие типы пролетных строений: неразрезные и разрезные балки, рамы, безразрывность которых осуществляется установкой плиты над опорами.

Гуцуляк Е. Динамически перестраиваемые обобщенные дифференциальные сети Петри для моделирования вычислительных систем. В работе представлены логические операции, дескриптивные выражения и маркировочно-зависимые правила их перезаписи для построения Обобщенных Дифференциальных Сетей Петри (ОДСП), которые могут менять свою структуру во время работы. Рассмотрен пример использования правил перезаписи дескриптивных выражений и их перевод в самоперестраиваемые ОДСП для моделирования и анализа процессов вычислительных систем.

Гаица М., Хаук Н., Чуря А. Поведение пластинок $widia$ покрываемые TiN при обтачивании прутков из стали 42CrMo4. Как в случае покрытых так и непокрытых пластинок с увеличением скорости резания долговечность покрытия в процессе работы снижается. Все таки пластинки покрытые нитридом титана имеют повышенную долговечность, особенно

при высоких скоростях и при обработке низкоуглеродистых сталей.

Мардаре И. Получение знаний в задачах восстановления изображений. В работе рассматривается способ получения знаний об объектах и связях объектов. Такие знания необходимы для восстановления изображений многообъектных сцен, в случаях, когда объекты не идентифицируются. Для получения знаний, исследуемый объект должен быть активизирован. Согласно принципу универсальной связи между объектами, будут выявлены объекты, отображающие искомые знания.

Руссу И., Проаспэнт Э. Композиционный самонивелирующийся материал для выполнения слоев горизонтальных поверхностей железобетонных конструкций. Представлены результаты исследований по оптимизации состава и свойств самонивелирующегося композиционного материала (сухая смесь), предназначенного для выполнения горизонтальных слоев поверхностей железобетонных конструкций (полы, основания резервуаров, бассейнов, бункеров и др.), в т.ч. для конструкций, защищаемых монолитными полимерными покрытиями.

Maciuga A., Radu R., Pîntea V., Stratan I. Люминесценция соединений тира $A^{II}B_2^{III}C_4^{VI}$ под влиянием ускоренных электронов и X – лучей. Описывается технология выращивания тройных полупроводников типа $A^{II}B_2^{III}C_4^{VI}$, в частности для соединения $CdGa_2S_4$ (тиогаллат кадмия), и установка для исследования люминесцентных свойств при возбуждении ускоренными электронами и X - лучами. Представлено методика обработки экспериментальных данных. Делается анализ спектров катодолюминесценции тиогаллата кадмия в широком интервале энергий $1,0 \div 3,8 \text{ eV}$ на основе, которого строится схема энергетических уровней в зоне запрещенных энергий.

Сандулаки Е. Зависимость окислительно - восстановительного состояния клубники и малины от общего содержания антоцианов, полифенолов и аскорбиновой кислоты. В работе представлены результаты исследований окислительно - восстановительного состояния ягод клубники и малины (урожай 2004 – 2005 года), от общего содержания антоцианов, полифенолов и аскорбиновой кислоты. Работа включает статистическую обработку экспериментальных данных зависимости показателя окислительно - восстановительного состояния ягод от общего содержания биоантиоксидантов.

Намолван Л. Элементы педагогического дизайна в экологическом воспитании. Данная работа вписывается в педагогическую перспективу экологического воспитания. Целью настоящей работы является вклад в развитие теории педагогического дизайна в этой области. Такая

теория предусматривает разработка и установление определенных педагогических стратегий адаптированных к особым условиям каждой педагогической ситуации. В этом глобальном ракурсе цели нашей работы охватывают в особенности разработка определенных теоретических элементов.

Плэмэдялэ В. Оптимизация конструктивных решений и технологии возведения жилых многоэтажных зданий. В работе изложена проблема оптимизации конструктивных решений и технологии возведения жилых многоэтажных зданий. Представлены практические результаты оптимизации показателя усовершенствования каркаса жилых зданий в зависимости от срока эксплуатации и капитальных вложений на кв.м.

Балан Е. Влияние факторов среды на изменение убыли массы плодов и овощей при хранении. В статье рассмотрены закономерности изменения убыли массы плодов и овощей в послеуборочный период в зависимости от параметров среды: температуры, относительной влажности, подвижности и состава. В результате обработки экспериментального материала исследований на базе биоэнергетической концепции сохранности, разработанной автором, получены расчетные зависимости для убыли массы в функции от этих факторов.

Бэлэшеску М., Бэлэшеску С. Оценка структурных преобразований которые имеют место при розничной торговле. В работе приведен анализ розничной торговли с точки зрения структурных преобразований, которые имели место последнее время как на национальном так и международном уровнях. Также определены тенденции будущей эволюции розничной торговли в Румынии. Даже если продажа в гипермаркетах, супермаркетах и розничную сеть на момент составляют 20% из общего объема продаж статистика показывает что при розничной торговле они растут постоянно.

Галуца Д., Свердлик В. Оценка менеджмента лесного хозяйства Республики Молдовы. Лесное хозяйство является составляющей частью национального достояния. В статье представлена характеристика лесного сектора Республики Молдовы, а также анализ основных показателей менеджмента лесного хозяйства, а именно оценка объемов лесных работ, движение человеческих ресурсов, динамика доходов и расходов лесного хозяйства. Важной необходимостью является remodelирование отечественного менеджмента лесного хозяйства в соответствии с требованиями рыночной экономики.

Богоев В. Программа CONBEAM – строитель расчетных схем для расчетов балок на прочность. Программа CONBEAM позволяет автоматизировать создание расчетных схем, которые могут быть использованы как в реальных расчетах на прочность,

так и в учебном процессе при изучении теоретической механики, сопротивления материалов, прикладной механики, строительной механики. Результаты работы программы CONBEAM возможно использовать в других программах для дальнейших расчетов реакций в опорах, эпюр внутренних усилий, линий влияния и деформации балок.

Албу С. Обучение оценщиков – аспекты и предложения. Работа посвящена актуальной проблеме обучения оценщиков. Автор предлагает способ определения соотношения необходимого экономического и инженерного обучения. Предлагается пропорция между экономическими и инженерными минимально необходимыми знаниями для оценщиков различных объектов собственности.

Даж И. Интерактивное унифицированное САПР приложение для систем с эластичными элементами используемые в качестве датчиков давления. В статье рассматривается результат исследования разработки инструмента расчёта с интерактивным приложением САПР при проектировании эластичных элементов, используемых в точной механике в качестве датчиков сигнала в ячейках давления механических измерительных приборах.

Гнип Т. Концепция улучшения системы социального обеспечения в Республике Молдова. Правильное перераспределение социального обеспечения в современном обществе - ключевая проблема, которая дает возможность поддерживать равновесие между различными слоями населения. В процессе ориентации социальных обеспечений в направлении нуждающихся, как критерий относительно предоставления прав на эти услуги могут служить различные индикаторы. Исследования, выполненные относительно социальных программ компенсации в мире доказали, что самые эффективные являются : проверка доходов, прох-оценка и идентификации получателей на местном уровне, демографическая ориентация по детям.

Вырколич М. Оценка функции персонала на швейных предприятиях Республики Молдова. В данной работе представлена оценка функции персонала на швейных предприятиях Республики Молдова. Выявлены основные тенденции в развитии отделов кадров, анализируется эффективность их деятельности и проведен бенчмаркинг. Также был разработан SWOT-анализ для отделов кадров из швейной отрасли.

Стеклару Д. Общая характеристика и бенчмаркинг в хлебопромышленном индустрии. В этой статье представлена общая ситуация о хлебопромышленном производстве в Республике Молдова. Так же, представлен анализ главных предприятий и бенчмаркинг в хлебопромышленном секторе.

