
MERIDIAN INGINERESC

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. 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.Șișianu; prof.dr.hab. P.Tatarov; prof.dr.hab. I.Ciupac; prof.dr. V.Javgureanu; conf.univ.dr.hab. V.Dulgheru.

SECȚIILE COLEGIULUI DE REDACȚIE

Construcția și exploatarea mașinilor – președinte V.Javgureanu

Academician al A.Ș.M. I.Bostan; prof.dr.hab. V.Marina; prof.dr.hab. V.Mudreac; prof.dr.hab. A. Lupașcu; conf.dr. V.Amariei; conf.dr. Gh.Popovici; conf.dr. V.Ajder; conf.dr. P.Stoicev; conf.dr. A.Toca; N.Sofrone (director tehnic S.A. „Moldovahidromașina”); conf.dr.hab. V.Dulgheru (secretar științific).

Electronică – președinte T.Șișianu

Membru corespondent al A.Ș.M. S.Dimitrachi; prof.dr.hab. I.Tighineanu; prof.dr.hab. A.Sârbu; prof.dr.hab. A.Popescu; prof.dr.hab. A.Casian; prof.dr.hab. M.Vladimir; prof.dr.hab. V.Sidorencu; conf.dr. V.Șontea; conf.dr. I.Cornea; conf.dr.hab. V.Dorogan (secretar științific).

Energetică și electrotehnică – președinte T.Ambros

Membru corespondent al A.Ș.M. V.Musteață; prof.dr.hab. V.Arion; directorul Institutului de Energetică al A.Ș.M. dr. M.Chiorsac; prof.dr. I.Stratan; dr. I.Comendant; 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; conf.dr. N.Țurcanu; conf.dr. A.Cantașel; conf.dr. M.Andriuță; conf.dr. N.Grozavu; conf.dr. A.Izbândă; conf.dr. A.Ababei (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; director Institutul Național al Viei și Vinului B.Găină; director I.C.Ș.P.T.I.A. dr.prof. V.Caragia; prof.dr.hab. C.Sârghi; prof.dr.hab. A.Bălănuță; conf.dr. G.Musteață; conf.dr. J.Ciumac (secretar științific).

Industria ușoară – președinte C.Spânu

Conf.dr. V.Bulgaru; conf.dr. E. Coreia; lect.sup. S.Balan; lect.sup. E.Musteață; lect.sup. A.Scripcenco (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

1

2001

EDITURA „TEHNICA-INFO”



C U P R I N S

Bostan I.	Prefață
Dulgheru V.	Tendențele moderne de dezvoltare a ingineriei.
Lupașco A., Bernic M.,	Societate postindustrială: cum se poate ajunge la ea?
Țărnă R.	Tensionarea nucii în procesul de zdrobire a cojii.
Momani W.	Modificarea metodei stabilizării prin contact pentru tratamentul biologic al apelor reziduale municipale în bazine aerate.
Gh. Popovici.	Cinematica mecanismului rotativ pentru forarea cuiburilor adânci în sol.
Coseac V.	Cercetarea influenței defectelor rețelei cristaline asupra procesului de creștere epitaxială.
Ciocodeică V.	Probleme speciale ale stilului de conducere.
Orlov E.	Managementul resurselor umane – esență și conținut.
Manole M.	Straturi antireflexe pentru celule solare pe bază de siliciu monocristalin.
Momani W.	De ce este necesar de a cunoaște sarcina introdusă în instalațiile de epurare a apelor reziduale?
Lupașco A., Bernic M.,	Despre tehnologia de uscare convectivă a nucilor grecești.
Chirilov P., Țărnă R.	Despre didactica terminologiei metaforice.
Vartic A.	Analiza posibilității de separare a miezului nucilor grecești în câmp electric.
Lupașco A., Bernic M.,	Contribuții privind cercetarea teoretică a turbinei elicoidale pentru agregatul de vânt.
Țărnă R., Chirilov P.	Calculul elementelor de construcții cu fisuri din materiale ductile.
Bostan I., Dulgheru V.,	Aplicarea SIG în domeniul mediului ambiant.
Ciupercă R.	Iluzii majore în politica socială din minerit.
Crăciun I., Grama V.,	Principii de proiectare și optimizare a rețelelor geodezice de sprijin utilizând tehnologia GPS.
Macovei Iu., Nigrei E.	Contribuții privind elaborarea și cercetarea modulelor mecatronice cu transmisii precesionale.
Momani W.	Prelucrarea danturii angrenajului precesional prin rulare la deformare plastică.
Ciocodeică V.	Cu privire la elaborarea metodologiei de evaluare bunurilor imobile pentru etapa de tranziție.
Moldoveanu C., Ilieș A.,	Managementul procesului de evaluare în masă a bunurilor imobile.
Grăma V., Chiriac V.	Modelul de estimare a potențialului economico-financiar al întreprinderii (firmei).
Bostan I., Dulgheru V.,	Echilibrarea dinamică a arborelui manivelă a transmisiilor planetare precesionale.
Odainâi V.	Contribuții privind implementarea tehnologiilor noi pentru realizarea îmbinărilor construcțiilor multietajate.
Bostan I., Dulgheru V.,	
Trifan N.	
Buzu O.	
Didilică V.	
Usturoi L.	
Bostan I., Dulgheru V.,	Noutăți tehnice: Era informaticii
Sochireanu A.	Din legile lui Murphy
Moiseev Iu., Toporeț V.,	Personalități de vază ale intelectualității tehnice din Basarabia
Râșcovoii A.,	Un secol într-o pagină
Ovcearenco N.	

REZUMATE

Bostan I. Tendințele moderne de dezvoltare a ingineriei. Problema cea mai importantă care a preocupat și preocupă în continuare omenirea se referă la modul și cauzele care au determinat dezvoltarea societății și viitorul care o așteaptă. În acest context în lucrare se prezintă unele aspecte de dezvoltare a ingineriei moderne, locul ei în dezvoltarea societății, evoluția profesiunilor ingineresti.

Dulgheru V. Societate postindustrială: cum se poate ajunge la ea? Structura vizibilă a societăților industriale (indiferent de regimul politic) este bazat pe trei factori: administrarea, producția și consumul. Dar factorul determinant al tuturor acestor procese îl prezintă creativitatea, inovația tehnologică, fără de care nu poate exista administrarea, producția și consumul. În linii mari, lăsând la o parte specificul național, legitățile de atingere a societății postindustriale sunt generale.

Lupașco A., Bernic M., Țărnă R. Tensionarea nucii în procesul de zdrobire a coji. În prezentul articol s-au cercetat nucile grecești ca obiect de studiu și s-a expus importanța utilizării lor în diverse domenii, accentuându-se că nucul grecesc este cultura folosită fără deșeuri de către om. Metodica efectuării experiențelor este dezvoltată pentru procesul de zdrobire a nucilor. Scopul cercetării constă în determinarea forței minime de zdrobire la care calitatea nucii zdrobite să rămână înaltă.

Momani W. Modificarea metodei stabilizării prin contact pentru tratamentul biologic al apelor reziduale municipale în bazine aerate. În prezentul articol se abordează probleme de majorare a eficienței și a fiabilității epurării biologice aerobe prin procedeele cu microflora suspendată – în bazine de aerare cu nămol activ.

Popovici Gh. Cinematica mecanismului rotativ pentru forarea cuiburilor adânci. În lucrare se confirmă, din punct de vedere cinematic, posibilitatea utilizării unui mecanism rotativ pentru formarea cuiburilor adânci. Se propune metodica de calcul a valorilor vitezei de tăiere, necesare pentru determinarea energointensității organului de lucru.

Coseac V. Cercetarea influenței defectelor rețelei cristaline asupra procesului de creștere epitaxială. Unul din cei mai importanți factori în procesul de creștere epitaxială a straturilor cu o înaltă perfecțiune este structura fazei solide, în special, structura cristalografică a suprafeței de creștere. Influența defectelor superficiale și de volum asupra calității straturilor epitaxiale a fost obiectul prezentei lucrări.

Ciocodeică V. Probleme speciale ale stilului de conducere. În lucrare se face o analiză amplă a componentelor stilului de conducere: medierea și

rezolvarea conflictelor, stresul, efectul factorilor subconștientului, critica și lauda. Se scot la iveală și se analizează principiile de bază ce caracterizează relațiile între conducător și subordonați.

Orlov E. Managementul resurselor umane – esență și conținut. În ultimele decenii teoria și practica managementului resurselor umane a suferit schimbări considerabile. Pornind de la evidență și control – ocupația de baza a secțiilor cadre, managerii au ajuns la înțelegerea faptului că în final, oamenii sunt unica resursă capabilă de a genera rezultate adiționale, spre deosebire de resursele material-financiare. În articol sunt examinate principiile practicii moderne a managementului resurselor umane.

Manole M. Straturi antireflexe pentru celule solare pe bază de siliciu monocristalin. Prezenta lucrare conține un studiu experimental al metodelor de confecționare a straturilor antireflexe pentru celule solare pe bază de siliciu monocristalin. Au fost cercetate două tipuri de straturi antireflexe: de ZnS, depuse prin vaporizarea termică în vid, și de oxid propriu al siliciului, obținute prin metoda oxidării anodice. Caracteristica spectrală a coeficientului de reflexie a straturilor propuse arată că utilizarea lor permite o diminuare esențială a pierderilor optice în celulele solare.

Momani W. De ce este necesar de a cunoaște sarcina introdusă în instalațiile de epurare a apelor reziduale? Există multe probleme privind funcționarea fiecărei instalații de epurare a apelor uzate cu nămol activ, și acestea variază de la situație la situație, de la proces la proces. Este de menționat faptul că atunci când se recurge la tratarea apelor uzate industriale, problemele și complicațiile sporesc.

Lupașco A., Bernic M., Chirilov P., Țărnă R. Despre tehnologia de uscare convectivă a nucilor grecești. Analiza datelor experimentale demonstrează că creșterea temperaturii agentului termic cauzează reducerea duratei procesului de uscare a nucilor grecești de la 420 până la 283 min, respectiv se mărește viteza deshidratării de la 0,12 până la 0,3 %/min.

Lupașco A., Bernic M., Țărnă R., Chirilov P. Analiza posibilității de separare a miezului nucilor grecești în câmp electric. Analiza teoretică a criteriilor de separare demonstrează că comportarea particulelor într-un câmp electric depinde de proprietățile fizico-mecanice și electrice ale lor. De aceea unele concluzii concrete privind separarea miezului de coaja nucii pot fi expuse numai după studierea proprietăților lor.

Bostan I., Dulgheru V., Ciupercă R. Contribuții privind cercetarea teoretică a turbinei elicoidale pentru agregatul de vânt. În condițiile unui deficit total de resurse energetice în Republica Moldova apare

problema utilizării surselor netradiționale regenerabile de energie. În lucrare se prezintă cercetarea și elaborarea unei noi geometrii a construcției turbinei elicoidale pentru stația eoliană.

Crăciun I., Grama V., Macovei Iu., Nigrei E. Calculul elementelor de construcții cu fisuri din materiale ductile. Se expune un procedeu de evaluare a rezistenței corpului cu fisură. Etapele de deformare a solidului se divizează în zone de dominare pentru care se aplică relațiile fizice adecvate, criteriul de evaluare a stadiului de curgere plastică și a rezistenței ruperii locale.

Momani W. Aplicarea SIG în domeniul mediului ambiant. SIG pot fi definite ca un instrument automatizat pentru acumularea, păstrarea, reconstituirea, utilizarea, analiza și comunicarea efectivă a informației spațiale (geografice). SIG sunt răspândite îndeosebi în domeniul utilizării resurselor naturale și protecției mediului ambiant. În articol sunt descrise cazuri concrete de aplicare a SIG.

Ciocodeică V. Iluzii majore în politica socială din minerit. Lucrarea reprezintă niște referințe concrete ale iluziei majore: de a obține totul în sensul de a-și apropia avantajele și a evita dezavantajele ambelor sisteme – capitalist și socialist. Sunt analizate unele situații concrete din primele luni ale perioadei postrevoluționare. Se arată că fenomenele, ce au loc în mineritul românesc în linii mari sunt identice cu cele din Bulgaria, Germania, Rusia în ramura respectivă.

Moldoveanu C., Ilieș A., Grama V., Chiriac V. Principii de proiectare și optimizare a rețelelor geodezice de sprijin, utilizând tehnologia GPS. În lucrare se prezintă câteva din principalele principii ce trebuie avute în vedere la proiectarea și optimizarea unei rețele geodezice de sprijin, atunci când pentru efectuarea observațiilor nu se mai utilizează tehnologia terestră, ci o nouă tehnologie de măsurare care utilizează sateliți artificiali ai Pământului, cunoscută sub denumirea de Global Positioning System sau, prescurtat, GPS.

Bostan I., Dulgheru V., Odainîi V. Contribuții privind elaborarea și cercetarea modulelor mecatronice cu transmisii precesionale. Din punct de vedere structural prezenta lucrare este împărțită în două părți. În prima parte se prezintă aspectele generale referitoare la mecatronică. Abordarea acestei teme are menirea de a aduce la cunoștința unui spectru larg de ingineri tehnicieni noțiunea de mecatronică. În partea a doua este descris un modul mecatronic precesional pentru acționarea de urmărire a platformelor de scanare a aparatului cosmic de zbor.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Prelucrarea danturii angrenajului precesional prin rulare la deformare plastică. Fabricarea roților cu profil

nestandard al dinților necesită tehnologii noi de execuție. Una din aceste tehnologii noi de fabricare a roților dințate precesionale este executarea danturii prin deformare plastică prin rulare. În lucrare sunt prezentate metoda și dispozitivul de rulare a dinților roților dințate a angrenajului precesional.

Dulgheru V., Sochireanu A. Echilibrarea dinamică a arborelui manivelă a transmisiilor planetare precesionale. Analiza construcției transmisiei planetare precesionale a permis evidențierea surselor principale ale apariției forțelor dinamice, care sunt: arborele manivelă și blocul satelit. În lucrare se prezintă descrierea unui procedeu constructiv de echilibrare a arborelui manivelă.

Buzu O. Cu privire la elaborarea metodologiei de evaluare bunurilor imobile pentru etapa de tranziție. În lucrare se face o analiză a abordărilor și a metodelor, care se utilizează în economiile dezvoltate pentru evaluarea bunurilor imobile, de asemenea, se studiază posibilitatea de aplicare a acestora în Republica Moldova. Se propune elaborarea modelului tranzitoriu de estimarea valorii de piață a terenurilor agricole, ce va asigura dezvoltarea mai rapidă a peții bunurilor imobile.

Didilică V. Managementul procesului de evaluare în masă a bunurilor imobile. În lucrarea dată se face o încercare de a aborda problemele creării sistemului evaluării în masă a bunurilor imobile prin prisma fenomenului managerial. Se analizează rolul atributelor managementului: prevederea, organizarea, motivarea, coordonarea și controlul, în procesul creării sistemului evaluării în masă.

Usturoi L. Modelul de estimare a potențialului economico-financiar al întreprinderii (firmei). În lucrare este descris modelul de estimare a potențialului economico-financiar al întreprinderii (firmei) prin metoda analizei exprese. Modelul propus este prezentat în formă simplificată pentru înțelegerea de către utilizatori. În baza acestui model de estimare și analiză a potențialului economico-financiar al întreprinderii conducătorul va avea posibilitatea să determine strategia dezvoltării întreprinderii și să adopte decizii corespunzătoare care vor asigura redresarea rapidă a situației economico-financiare a întreprinderii.

Vartic A. Despre didactica terminologiei metaforice. Progresul tehnico-științific marchează toate aspectele vieții sociale contemporane inclusiv și pe cel al evoluției limbii, în general, și a limbilor de specialitate în particular. Astfel se impune o reorientare spre alte obiective cum ar fi cele ale cercetărilor terminologice și ale didacticii limbajelor de specialitate.

SUMMARY

Bostan I. Modern Issues of Engineering Development. Mankind has been continuously concerned about a most important problem related to the approach and cause of the development of the society and its sustainability. In this context the paper presents some aspects of modern engineering development, its place in the society, evolution of engineering professions.

Dulgheru V. A postindustrial society: how can be reached? The visible structure of the industrial societies (no matter the political regime is) is based on 3 factors: administration, production and consume. But the decisive invisible factor of all these processes is creativity, technological innovation, without administration, production and consume can't exist. Widely, not considering the national or other particularity, the rules to deal with a postindustrial society are general.

Lupaşco A., Bernic M., Ţărnă R. Walnut tensioning in the shell crushing process. The article concerns the walnuts as object of study and the importance of their utilization in different branches. It accentuates that the walnut-tree is a culture used wasteless by man. The research methods are developed for the walnut-crushing process. The goal of the research is the determination of minimal crushing force, so that the quality of crushed nuts to be high.

Momani W. The modified contact stabilization method for municipal wastewater biological treatment in the activated sludge units. In the given article elaborate engineering solution for highly effective power-saving technologies of municipal wastewater biological treatment by means of suspended microflora in aeration basins with activated sludge are discussed.

Popovici Gh. The kinematics of revolvable mechanism for drilling of deep soil planting hole. From kinematics point of view here is acknowledge the possibility of the practical application of a revolvable mechanism for drilling of deep soil planting hole. Is proposing the calculation procedure of the cutting speed for determination of energy intensity of the working element.

Coseac V. Study of influence of crystal defects upon the epitaxial growth process. One of the most important factors in epitaxial growth of high perfection layers is the solid phase structure, especially crystallographic structure of growing surface. The influence of surface and bulk defects upon the epitaxial layer quality was the object of this paper.

Ciocodeică V. Special problems of the management style. The paper contains an ample analysis of the

management style components: interceding and solving conflicts, stresses, the effect of subconsciousness, criticism and praise. The basic principles, that characterise the relations between the manager and the employees are revealed and analysed.

Orlov E. Human Resources Management – essence and content. For last decades Human Resources Management theory and practice got through considerable changes. From accounting and control with which personnel departments were basically busy, managers came to understanding that people are the only resource that is able to generate additional results at the end unlike material-financial resources. There are reviewed tasks and principles of modern Human Resources Management practice in this article.

Manole M. Antireflection coating for single-crystal silicon solar cells. This paper contains an experimental study of preparing methods of antireflection coating for single-crystal silicon solar cells. Two kinds of antireflection coatings were investigated: ZnS film thermal vaporized in the vacuum and Si own oxide film obtained by anodical oxidation. The spectral characteristics of reflection coefficient show that the using of these films diminish the optical losses of solar cell.

Momani W. Why is it necessary to know the load entering to the plant of wastewater treatment? There are numerous problems associated with the operation of any activated sludge treatment plant and these vary from site to site and process to process. It is true to say that when applied to the treatment of industrial waste the problems and complexity increase. It is not only influenced by the actual incoming waste stream but also the engineering of the plant, the skills and knowledge of the process manager and in particular the operator - all can affect the final plant performance.

Lupaşco A, Bernic M., Chirilov P., Ţărnă R. About convective technology of drying as walnuts. The analyse of experiment demonstrate that growth temperature of air hot, cause the reduction of long standing to drying as walnuts from 420 to 283 min., respective bring up the speed of drying from 0,12 to 0,3%/min.

Lupaşco A., Bernic M., Ţărnă R., Chirilov P. Possibility's analyze of separation the walnut into electrical plain The theoretical analyze a criterions for the separation showed that particle's behavior into electrical plain depend of their physico-mechanically and electrical properties. That is why some concrete conclusion about the separation as heart of walnut's skin can be exposed only after one study of theirs properties.

Bostan I., Dulgheru V., Ciupercă R. Contributions concerning the theoretic research of helicoid turbine for wind aggregate. In the conditions of the total energetic recourses deficit in the Republic of Moldova appears the problem of nontraditional sources utilization recovered by energy. The paper deals with the research and the elaboration of a new geometry of helicoid turbine construction for eoliane station.

Crăciun I., Grama V., Macovei Iu., Nigrei E. The elements of construction calculation with elastic-plastic cracks. It is exposed an evaluation method of a body resistance with cracks. The stage of deformed solid deformation are dividing in dominate zones for which is applied the adequate criterion of the evaluation of the plastic flowing stage and the resistance of local break.

Momani W. Applications GIS in environmental application. GIS can be defined as an automated tool for efficient input, storage, retrieval, manipulation, analysis and reporting of geographic information. The GIS are widely practiced in the field of use nature wealth and environmental protection. In the article are described several examples of application of GIS.

Ciocodeică V. Major illusions in the social politics of the mining industry. The paper presents some concrete references of the major illusions: to obtain everything, meaning to bring nearer the advantages and to avoid the disadvantages of both capitalist and socialist systems. Some concrete situations of the first month of the post-revolutionary period are analysed. It is shown that the phenomena, occurring in the Romanian mining industry, in general are identical with those that occur in Bulgaria, Germany, Russia, in the mentioned industrial sector.

Moldoveanu C., Iliș A., Grama V., Chiriac V. Principle of projection and optimisation of the geodesic supporting ways using the technology of G.P.S. There are same main principles which have to take into consideration the projection and maximization of the geodetic ways for supporting when for the effecting of the observations advent's used the terrestrial technology but a new technology of measuring which uses the artificial satellites of the carts, renown as a *Global Positioning System* are presented in this work G.P.S.

Bostan I., Dulgheru V., Odainî V. To model elaboration and research mechatronics modules with precessional transmissions. In the given activity of the contents is divided into two parts. In the first part is a described general aspect of mechatronics, which one is to acquaint the engineers of different profiles with this concept. In the second part explicitly is described the mechatronics precessional a module for the high-precision monitoring drive of the scanning platform of a space flight vehicle.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Working the gear ring of the precessional gear through plastic deformation. The wheel's fabrication with a non-standard profile needs new technologies of execution. One of these new technologies of toothed precessional wheel's fabrication is the execution of the gear ring through plastic deformation through rolling. In the work are presented the method and the rolling device of the toothed wheels of the precessional gear.

Bostan I., Dulgheru V., Sochireanu A. Dynamic balancing of the input tree of precessional planetary transmission. The analysis of precessional planetary transmission permitted the outlining of principal sources of dynamic forces appear, they are: input tree and satellite block. The paper deals with the description of a constructive process of input tree balance.

Buzu O. The Elaboration of the Real Property Valuation Methodology for the Transition Period. This article deals with analysis of different approaches and methods of real property valuation used in developed countries, as well as the possibilities of application of these methods in the Republic of Moldova. It is proposing to develop a transition model of the agricultural land valuation, which will effect on the more efficient development of real property market.

Didilică V. Management of the Real Estate Mass Appraisal Process. In the present paper is made an attempt to discuss the creation of the real estate mass appraisal system from the management point of view. The role of the following management attributes included in the process of real estate mass appraisal system creation is analysed: planning, organization, motivation, coordination and control. The possibilities of utilization of managerial techniques and procedures in the implementation of real estate assessment are reviewed and discussed.

Usturoi L. The model of the evaluation of financial-economic capacity of an enterprise. The model of the evaluation of financial-economic capacity of an enterprise on the basis of express analysis is described in this article. Such model is more convenient for users due to simplified structure. The director, on the basis of this model of analysis and evaluation of financial-economic capacity of an enterprise, is able to elaborate and apply the development strategy of the firm, to make the appropriate decisions that will ensure fast improvement of financial situation of the enterprise.

Vartic A. About teaching metaphorical terminology. The scientific and technical progress touches all the aspects of social life including language and terminology evolution. So, a new direction towards other objects is required as well in linguistic research as in teaching foreign languages and languages of specialities, that express the centre of our interest.

SOMMAIRE

Bostan I. Les tendances actuelles du développement de l'ingénierie. Le problème le plus important qui a préoccupé et préoccupe toujours l'humanité c'est le mode et les causes qui ont déterminé le développement de la société ainsi que son avenir. Dans le présent travail, sont présentés divers aspects du développement de l'ingénierie moderne, son rôle dans l'évolution sociale et celle des professions techniques.

Dulgheru V. La société postindustrielle: comment y parvenir. La structure visible des sociétés industrielles, indifféremment de leur régime politique, repose sur trois facteurs: la gestion, la production et la consommation. Mais le facteur invisible, décisif dans tous les processus, qu'est la créativité et l'innovation technologiques sans lesquelles la gestion, la production et la consommation ne peuvent pas exister. En grandes lignes, malgré les particularités nationales, les voies menant vers les sociétés postindustrielles sont les mêmes.

Lupaşco A., Bernic M., Țărnă R. Tensionnage de noix en processus de brisement de coque. On a examiné les noix comme l'objet d'étude et on a exposé l'importance de leur utilisation dans les divers domaines, en posant l'accent sur l'idée que le noyer est une culture utilisée sans déchets. La méthodologie de la réalisation des expériences est développée pour le processus de brisement. Le but de la recherche consiste en détermination de la force de brisement minimale, qui permet d'obtenir une qualité élevée de noix brisée.

Momani W. La modification de méthode de la stabilisation à contact pour l'épuration biologique des eaux usées municipales dans les bassins aérés. Dans cet article sont abordés les problèmes d'augmentation de l'efficacité et de la fiabilité de l'épuration biologique des eaux usées en utilisant la méthode de la microflore suspendue – dans les bassins d'aération à boues activées.

Popovici Gh. La cinématique du mécanisme rotatif pour le forage des nids profonds dans le sol. Dans l'ouvrage se confirme du point de vue cinématique la possibilité de l'utilisation d'un mécanisme rotatif pour la formation des nids profonds. On propose la méthodologie du calcul des valeurs nécessaires de la vitesse de coupe pour déterminer l'intensité de l'énergie de l'organe de travail.

Coseac V. Le recherche d'influence des défauts du réseau cristallin sur le processus d'augmentation épitaxiale. L'un des plus importants facteurs dans le processus d'augmentation épitaxiale des couches avec une haute perfection est une structure de la phase solide, et notamment la structure cristallographique de la surface d'augmentation. L'influence des défauts superficiels et du volume sur la qualité des couches épitaxiales a été l'objet de ce travail.

Ciocodeică V. Les problèmes spéciaux du style de conduire. Dans l'article on fait une analyse ample des éléments du style de conduire: conflit, stress, critique, louange, effets du subconscient. On met en évidence et on analyse les principes essentiels sur lesquels reposent les relations entre dirigeants et subalternes.

Orlov E. Le management des Ressources Humaines – essence et contenu. La théorie et la pratique des Ressources Humaines ont considérablement changé dans les décades passées. Au commencement, la fonction de base des Ressources Humaines était le contrôle et l'évidence, mais les managers ont réalisé que le facteur humain est l'unique ressource capable de générer des extra-valeurs à la fin du processus de l'utilisation. Dans l'article suivant sont examinés les principes et les buts de la pratique moderne des Ressources Humaines.

Manole M. Couches antireflexes pour des cellules solaires à la base de silice monocristallin. Ce travail contient une étude expérimentale des méthodes de confection des couches antiréflexives pour des cellules solaires à la base de silice monocristallin. On a recherché deux types des couches antiréflexives: de ZnS, déposé par la vaporisation thermique en vide et d'oxyde propre de silice, obtenu par la méthode d'oxydation anodique. La caractéristique du coefficient de réflexion des couches proposées montre, que leur utilisation permet une diminution essentielle des pertes optiques dans les cellules solaires.

Momani W. Pourquoi est nécessaire de connaître le charge qui est introduit dans l'installation de traitement des eaux résiduées? Il y a beaucoup de problèmes concernant la fonction de chaque installation à la boues activées, et ces problèmes varient de la situation à la situation, du processus au processus. C'est juste de dire que les problèmes et les complications augmentent quand on appelle à le traitement des eaux usées industrielles.

Lupaşco A., Bernic M., Chirilov P., Țărnă R. Par de la technologie d'assainissement convective de la noix grec. L'analyse des données expérimentales prouve qu'accroissement de la température de l'air chaud de la 60 jusqu'à 100°C cause la réduction de la durée du processus d'assainissement de la noix grec de la 420 jusqu'à 283 minutes respectivement s'accroissement de la vitesse de la déshydratation de 0,12 jusqu'à 0,3 %/min.

Lupaşco A., Bernic M., Țărnă R., Chirilov P. L'analyse des possibilités de séparation des noix grecques dans un champ électrique. L'analyse théorique des critères de séparation démontre que le comportement des particules dans un champ électrique dépend de leurs propriétés physico-mécaniques et électriques. Voilà pourquoi certaines conclusions précises concernant la séparation de l'amande des noix peuvent être exposées seulement après l'étude de leurs propriétés.

Bostan I., Dulgheru V., Ciupercă R. Contributions concernant la recherche théorique d'une turbine

helicoides pour un agrégat de vent. Dans les conditions d'un total déficit des ressources énergétiques apparaît en République Moldova le problème de l'utilisation des sources néotraditionnelles régénérables d'énergie. Dans l'ouvrage se présente la recherche et l'élaboration d'une nouvelle géométrie de construction de la turbine hélicoïdale pour la centrale éolienne.

Crăciun I., Grama V., Macovei Iu., Nigrei E. Calcul des éléments de structures avec fissure par les matériaux ductiles. Dans l'article se présente une procédure pour évaluer la résistance de corps avec fissure. Les étapes de déformation des corps se divisent dans les zones pour domination desquelles se appliquent des relations adéquates, critérium pour évaluer de phase de fluage plastique et résistance locale de rupture.

Momani W. Applications de SIG dans le domaine d'environnement. Un SIG peut être défini comme un instrument automatisé pour l'approvisionnement, la conservation, la manipulation, l'analyse et l'exposition efficace du système informatique géographique. SIG sont répandues en particulier dans les domaines d'utilisation des ressources naturelles et la protection d'environnement.

Ciocodeică V. Illusions majeures dans la politique sociale dans l'industrie houillère. Le travail représente des références concrètes d'illusions majeures: obtenir tout pour s'approprier les avantages et éviter les désavantages des deux systèmes – capitaliste et socialiste. On analyse des situations concrètes juste après la révolution. Les phénomènes qui ont lieu dans la houillère romaine sont identiques à ceux de la Bulgarie, l'Allemagne et la Russie. On explique ces phénomènes propres à la houillère.

Moldoveanu C., Ilieș A., Grama V., Chiriac V. Principes des projets et optimisation des réseaux géodésiques avec utilisation des technologies G.P.S. Dans l'article se présentent quelques principes qui ont besoin d'être en considération aux projets et aux optimisations d'un réseau géodésique quand on effectue des observations; il ne utilise pas les technologies terrestres, mais une nouvelle technologie de mesurage qui utilise le satellite artificiel de Terre connaît par le nom de *Global Positioning System (G.P.S.)*.

Bostan I., Dulgheru V., Odainăi V. Vers l'élaboration et l'étude des modules mécatroniques avec transmissions précessionnelles. Ce travail, du point de vue du contenu, est divisé en deux parties. Dans la première partie on décrit les aspects généraux de la mécatronique, qui font connaître les ingénieurs des profils divers avec la notion mécatronique. Dans la deuxième partie est décrit en détail le module mécatronique précessionnel pour le mandat d'amener suivant la plate-forme scannant de haute précision de l'aéronef spatial.

Bostan I., Dulgheru V., Trifan N. Le traitement de la denture de l'engrenage précessionnel au moyen de la déformation plastique. La fabrication des roues à

profils non-standard des dents nécessite de nouvelles technologies d'exécution. Une de ces nouvelles technologies de fabrication des roues dentées précessionnelles c'est l'exécution de la denture de la déformation plastique par roulage. Dans cet ouvrage on présente la méthode et le dispositif de roulage des dents des roues dentées de l'engrenage précessionnel.

Bostan I., Dulgheru V., Sochireanu A. L'équilibre dynamique de l'arbre d'entrée de la transmission planétaire précessionnelle. L'analyse de la structure de la transmission précessionnelle a permis l'extraction des sources principales de l'apparition des charges dynamiques: l'arbre d'entrée et le bloc des satellites. Dans le travail donné la description de la méthode constructive de l'équilibre de l'arbre d'entrée.

Buzu O. La création de méthodologie d'évaluation des biens immobiliers pour la période de transition. Dans cet article est présentée une analyse des approches et des méthodes utilisées dans les économies développées pour l'évaluation des biens immobiliers, ainsi qu'il est étudié la possibilité de leur application en République Moldova. Il est proposé la création d'un modèle transitoire d'estimation de la valeur de marché des terrains agricoles, qui assurera le développement plus rapide du marché des biens immobiliers.

Didilică V. Le Management du Processus d'évaluation massive des biens immobiliers. Dans cet article on a essayé de présenter les problèmes de la création d'un système d'évaluation massive des biens immobiliers du point de vue de la gestion. On a analysé le rôle des attributs de la gestion: la planification, l'organisation, la motivation, la coordination et le contrôle, dans le processus de la création du système d'évaluation massive.

Usturoi L. Le modèle de l'estimation du potentiel économique-financier de l'entreprise. Dans cette œuvre est décrit le modèle de l'estimation du potentiel économique-financier de l'entreprise par la méthode de l'analyse expresse. Le modèle proposé est présenté dans une forme simplifiée pour la compréhension des utilisateurs. En base de ce modèle de l'estimation et de l'analyse du potentiel économique-financier de l'entreprise et le dirigeant aura la possibilité qu'il détermine la stratégie du développement de l'entreprise et pour adopter les décisions correspondantes lesquelles assureront le redressement rapide de la situation économique-financier de l'entreprise.

Vartic A. Sur la didactique de la terminologie métaphorique. Le progrès technico-scientifique marque profondément tous les aspects de la vie sociale contemporaine y compris celui de l'évolution de la langue en général et de la terminologie en particulier. Dans cet état de choses, une réorientation vers d'autres objectifs s'impose autant dans la recherche linguistique que dans l'enseignement des langues modernes et des langues de spécialité. Ces dernières, les langues de spécialité constituent le centre de notre intérêt.

СОДЕРЖАНИЕ

Бостан И. **Современные тенденции развития инженерии.** Главная проблема, которая занимала и занимает в продолжении человечество, относится к причинам, которые определили развитие общества и будущее, которое ее ожидает. В этом плане в работе приведены некоторые аспекты развития современной инженерии, место которое оно занимает в развитии общества.

Дулгеру В. **Постиндустриальное общество: как можно ее достичь?** Видимая структура индустриальных обществ (независимо от политического строя) основана на трех факторах: администрирование, производство и потребление. Однако, определяющим невидимым фактором всех этих процессов является творчество, технологическое новшество, без которой не может существовать администрирование, производство и потребление. В общих чертах, не принимая во внимание национальную специфику, закономерности достижения постиндустриального общества являются общими.

Lupaşco A., Bernic M., Țărnă R. **Силовое нагружение ореха в процессе разрушения скорлупы.** В представленной работе излагаются грецкие орехи как объект исследования и их значимость в различных областях. Подчеркивается что грецкий орех культура, которая без остатков идёт на пользу человека. Излагается методика проведения экспериментов для процесса дробления грецких орехов. Целью исследований явилось определение минимальной разрушающей силы при которой качество дробимого ореха была высокой.

Момани У. **Модификация метода контактной стабилизации для биологической очистки городских сточных вод в активированных загрязненных единицах.** В данной статье обсуждаются вопросы увеличения эффективности аэробной биологической очистки сточных вод в сооружениях со свободноплавающей микрофлорой – аэротанках, с использованием регенерации активного ила.

Попович Г. **Кинематика роторного механизма для образования глубоких почвенных лунок.** В работе подтверждается, с точки зрения кинематики, возможность применения роторного механизма для образования почвенных лунок. Предлагается методика расчёта величин скоростей резания, необходимых для определения энергоёмкости рабочего органа.

Косяк В. **Изучение влияния дефектов кристаллической решетки на процесс эпитаксиального роста.** Одним из основных факторов в процессе эпитаксиального роста высококачественных слоев является структура твердой фазы, в частности кристаллографическая структура поверхности роста. Целью данной работы явилось определение влияния поверхностных и объемных дефектов на качество эпитаксиальных слоев.

Чокодейкэ В. **Специальные проблемы стиля руководства.** В работе дается обширный анализ компонентов стиля руководства: посредничество в

решении конфликтов, стресс, эффект факторов подсознания, критика и похвала. Выявлены и проанализированы основные принципы, которые характеризуют отношения между руководителем и подчиненными.

Орлов Е. **Менеджмент человеческих ресурсов – сущность и содержание.** За последние десятилетия теория и практика менеджмента человеческих ресурсов претерпела значительные изменения. От учёта и контроля, которыми преимущественно занимались отделы кадров, менеджеры пришли к пониманию того, что люди – это единственный ресурс, который способен к генерации дополнительных результатов на выходе, в отличие от использования материально-финансовых ресурсов. В статье рассматриваются принципы современной практики менеджмента человеческих ресурсов.

Манолэ М. **Просветляющие покрытия для солнечных монокристаллических кремниевых элементов.** Работа представляет

экспериментальное изучение методов изготовления просветляющих плёнок для солнечных элементов на основе монокристаллического кремния. Исследованы два типа плёнок: плёнка ZnS, нанесённая вакуумным термическим испарением и плёнка собственного окисла кремния, полученная анодным окислением. Спектральная характеристика коэффициента отражения изученных плёнок показывает значительное уменьшение оптических потерь.

Момани У. **Почему надо знать нагрузку, вводимой в установках для обработки сточных вод?** При очистке сточных вод в установках с активным илом (аэротенках) работа очистных сооружений подвержена влиянию многих факторов, которые изменяются в зависимости от происхождения загрязнений и разновидности применяемых процессов. Следует отметить, что при очистке промышленных стоков в эксплуатации могут возникнуть еще больше затруднений.

Лушако А., Берник М., Кирилов П., Цэрнэ Р. **Некоторые сведения о конвективной сушки грецкого ореха.** Анализ экспериментальных данных показывает, что с увеличением температуры теплоносителя от 60°C до 100°C снижается продолжительность процесса сушки грецкого ореха от 420 до 283 мин., соответственно повышается скорость дегидратации от 0,12 %/мин до 0,3 %/мин.

Лушако А., Берник М., Цэрнэ Р., Кирилов П. **Анализ возможности сепарирования ядра грецкого ореха в электрическом поле.** Теоретический анализ критериев сепарирования показывает, что поведение частиц в электрическом поле зависит от их физико-механических и электрических свойств. Поэтому конкретные выводы о возможности разделения скорлупы от ядра орехов можно сделать только после изучения их свойств.

Бостан И., Дулгеру В., Чуперкэ Р. **К вопросу о теоретическом исследовании винтовой турбины**

для ветроэлектрического агрегата. В условиях абсолютного дефицита энергетических ресурсов в Республике Молдова появляется проблема использования возобновляемых нетрадиционных источников энергии. Работа посвящена исследованиям и разработки новой геометрии в конструкции винтовой турбины для ветроэнергетической установки.

Крэчюн И., Грама В., Маковей Ю., Нигрей Е. Расчет элементов конструкций с трещинами из упругопластических материалов. Представлен способ оценки сопротивления тела с трещиной. Процесс деформирования материала разделяется на зоны доминирования, для которых применяется соответствующие физические соотношения и критерии разрушения.

Момани У. Использование ГИС в области окружающей среды. Географические информационные системы (ГИС) представляют собой автоматизированный инструмент, предназначенный для накопления, хранения, воспроизведения, использования, анализа и эффективного сообщения пространственной (географической) информации. ГИС получили распространение в первую очередь в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. В статье приводятся конкретные примеры применения ГИС.

Чокодейкэ В. Большие иллюзии в социальной политике в угольной промышленности. В работе отражаются конкретные аспекты иллюзий: получить все, т.е. использовать положительные и отрицательные моменты обеих систем – капиталистической и социалистической. Проанализированы некоторые конкретные ситуации первых месяцев постреволюционного периода. Выявлено, что феномены, которые имеют место в угольной промышленности Румынии в общих чертах идеентичны с теми, которые имеют место в угольной промышленности Болгарии, Германии и России.

Молдовеану К., Илиеш А., Грама В., Кирияк В. Принципы проектирования и оптимизации основных геодезических сетей, используя технологию «GPS». В работе представлены несколько важных принципов, которые надо иметь в виду при проектировании и оптимизации основной геодезической сети в случае, когда для проведения наблюдений не используется наземная технология, а новая измерительная технология, которая использует искусственные спутники Земли, известная под названием глобальные позиционные системы (*Global Positioning System – G.P.S.*).

Бостан И., Дулгеру В., Одайный В. К разработке и исследованию мехатронных модулей с прецессионными передачами. В данной работе содержание делится на две части. В первой части описывается общие аспекты мехатроники, которая состоит в том чтобы ознакомить инженеров различных профилей с этим понятием. Во второй части подробно описывается мехатронный прецессионный модуль для высокоточного следящего привода сканирующей платформы космического летательного аппарата.

Бостан И., Дулгеру В., Трифан Н. Обработка зубьев прецессионного зацепления методом накатывания пластическим деформированием. Изготовление зубчатых колес с нестандартным профилем требует новых технологий обработки. Одной из таких технологий изготовления прецессионных зубчатых колес является получение профилей зубьев в результате пластического деформирования методом накатывания. В работе изложена методика и приспособление для накатывания зубьев прецессионных зубчатых колес.

Бостан И., Дулгеру В., Сокирян А. Динамическое уравнивание входного вала планетарной прецессионной передачи. Анализ конструкции прецессионной передачи позволило выделить основных источников возникновения динамических нагрузок: входной вал и блока сателлитов. В данной работе представляется описание конструктивного метода уравнивания входного вала.

Бузу О. О разработке методологии оценки недвижимого имущества на этапе переходного периода. В работе выполнен анализ подходов и методов, применяемых для оценки объектов недвижимости в развитых странах, а также изучаются возможности применения этих методов в Республике Молдова. Предлагается разработать переходную модель определения рыночной стоимости участков земли сельскохозяйственного назначения, что приведет к более быстрому развитию рынка недвижимости.

Дидиликэ В. Менеджмент процесса массовой оценки недвижимости. В данной работе делается попытка рассмотрения проблем создания системы массовой оценки недвижимости с точки зрения менеджмента. Анализируется роль функций менеджмента: планирование, организация, мотивация, координирование и контроль, в процессе создания системы массовой оценки. Рассматриваются возможности использования методов и техник менеджмента в практике внедрения оценки в целях налогообложения.

Устурой Л. Модель оценки финансово-экономического потенциала предприятия (фирмы). В работе описывается модель оценки финансово-экономического потенциала предприятия (фирмы) с помощью экспресс анализа. Благодаря упрощенной форме предлагаемая модель более удобна для пользователей. На базе данной модели анализа руководитель фирмы имеет возможность определить стратегию развития предприятия, принять соответствующие решения, которые обеспечат быстрое оздоровление финансового положения предприятия.

Вартик А. О дидактике метафорической терминологии. Научно-технический прогресс влияет на все аспекты социальной жизни, включая развитие языка вообще и терминологии в частности. Необходима переориентация, как в лингвистических исследованиях, так и в изучении иностранных языков. Центр нашего интереса: образование технических терминов и преподавание спецтекстов.