



**JOURNAL OF TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA
AND MOLDAVIAN ENGINEERING ASSOCIATION**

MERIDIAN INGINERESC

Technical and applied scientific publication founded in

9 February 1995

**4
2011**

ISSN 1683-853X

Published by Technical University of Moldova

C O N T E N T

	<i>Abstract</i>	5
<i>Cotelea V.</i>	<i>A brief analysis of software tools for logical database design</i>	13
<i>Potapov V., Petrenko E., Biletsky E.</i>	<i>Modelling of process of heating frying surfaces intermediate heat-agent</i>	17
<i>Cîrnu C., Bălan G., Dumitraş P.</i>	<i>The Sonic Settling Tank for Drinking Water Treatment Plants</i>	21
<i>Lungu V.</i>	<i>Influence of a corner and distances between working bodies on productivity bars mixer of continuous action</i>	28
<i>Sandulachi E., Gorneţ V.</i>	<i>The correlation between nutritional value indicators of meat and liver</i>	31
<i>Oprea D.</i>	<i>The basic direction of development of electricity in coming decades</i>	35
<i>Biletsky E., Semeniuk D.</i>	<i>Methods of calculating the heat transfer between non-Newtonian fluid and the environment</i>	43
<i>Trifan N.</i>	<i>Analysis of precessional gear geometric parameters influence on the teeth height at their processing by plastic deformation</i>	49
<i>Bostan I., Dulgheru V., Bostan V., Sochireanu A., Ciobanu O.</i>	<i>Elaboration, fabrication and testing of micro-hydropower station for kinetic energy conversion of flowing water.</i>	53
<i>Nistor D.</i>	<i>Management of the Moldovan small consulting firms</i>	59
<i>Dulgheru V.</i>	<i>Some aspects concerning the organization of training process for the specialty "Engineering of renewable energy conversion systems"</i>	62
<i>Torosyan G. H., Kudryavtsev A. G., Torosyan N. S.</i>	<i>The use of building materials for water quality management</i>	64
<i>Frăşineanu P.</i>	<i>Analysis of economic efficiency and the performance state of the enterprise „Bălţi-Gaz”</i>	68
<i>Parvan M.</i>	<i>The “human” factor of managerial functions in educational institutions</i>	74
<i>Mazilu O.</i>	<i>The need and contribution of transport in development of the Moldavian economy</i>	79
<i>Ignat V.</i>	<i>Analysis underlying efficiency fund</i>	87
<i>Bostan I., Dulgheru V., Dicusara I., Cozma I.</i>	<i>Elaboration of solar plants with Stirling engine</i>	94
<i>Ojog A</i>	<i>Methodological Aspects of the Communicative Approach in the Developing Language Skills</i>	97
<i>Dulgheru V.</i>	<i>Technical creativity and the future of engineering education</i>	98
<i>Manolea Gh.</i>	<i>Personalities from the meridians of the engineering universe</i>	99

Summary of articles published in the 3 issues of magazines published in 2011.

MI, nr. 1

Rusu I., Mitoşeriu O., Colesnic I.	Corrosion processes of concrete reinforcements in gaseous environments.....	11
Cirnu C., Balan G., Dumitras P.	The Sonic Settling Tank for Drinking Water Treatment Plants	14
Todiraş V., Onofraş L., Mohova T., Vatamanu Gh.	The positive effect of the rhizobacteria of the soya bean plants productivity.....	20
Dicusară I.	Technological system for wheels convex-concave teeth profiles processing through electro erosion machining by tool spherical-spatial motion.....	23
Sclifos A.	Optimization of maceration of frozen berries.....	27
Galaţchi A.	Energy savings - a major objective in the design and operation of buildings.....	29
Purice G., Şişcovschi G.	Technological properties of soriz flour.	32
Cozniuc O.	Aspects of modelling the information system Electronic Schedule of educational activities.....	35
Gorobievski S	Evaluation of welfare and social differences of the population of Moldova.....	40
Rotari E.	Retrospective research of the future development of creative abilities of technological education teachers.....	46
Duţă S.	Orientation of innovations in developing renewable energy technologies in business environment.	50
Gribincea T.	Definition of professional's career management.....	53
Grossu A.	Project management in the Republic of Moldova: elaboration of solutions to face the crisis.....	57
Codreanu C.	Criteria for the qualitative characteristics of electronic pre-regulating devices intended for fluorescent tube lamps.....	61
Stratila A.	The analysis of labour potential of building enterprises in RM.....	65
Gheorghita A., Gheorghita E., Gutuleac L., Melinte V., Yuldashev S.	Excitonic irradiation in semi-magnetic semiconductors $Hg_{1-x-y}Cd_xMn_yTe$ at low temperatures.....	71
Darii T.	The sources of management problems of wineries / tourist destinations and the concept of solutions based on international standards.	77
Cretu I.	New model of economic development of the Republic of Moldova – major objective of state economic policy.....	83
Lisii A.	Measures to improve the management of budgets for housing in Moldova.	86
Barbaroş N.	The Techniques of studying the German vocabulary with the help of computer.	90

MI, nr. 2

Torosyan G., Ghazi A.	Technological design of furfural adsorption from water solutions.....	11
Ieremia M.	Reconfiguration of the University Square based on an emblematic placement of the National Theatre.....	17
Profir A.	Modelling of cellular functions by means of timed membrane transducers.....	25
Lupan O.	Analysis of ZnO-nanorods grown on p-Si (100) via catalyst-free hydrothermal deposition.....	31
Bostan V.	Argumentation of the hydrodynamic profile of the micro-hydro PowerStation rotor's blades.....	37
Tonu V., Ţuleanu C., Daud V.	Research of homogeneity of fuel mixture in burners with different types of stabilizers.....	41
Evdokimov R.	The comparative analysis of distributed power control algorithms in CDMA.....	46
Siminiuc R.	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay for the quantitative analysis of prolamins of soryz (ELISA).....	48

Țurcanu T., Lozovanu C.	<i>ABC – costing as tool to efficient the process of technological changes and development of IT-enterprises.....</i>	50
Nistor D.	<i>Creating consulting services in Moldova: case study CAA/proconsulting.....</i>	55
Bodean G.	<i>Microprocessor verification by syntactically controlled generation of the test programs.....</i>	60
Cârstea C.	<i>Design of a flexible and generic system of evaluation for complex informatics systems.....</i>	68
Pleșca A.	<i>Theoretical aspects related to junction temperature at power semiconductors.....</i>	72
Oprea D.	<i>The ways for energy conservation by energy production and consumption of electric energy.....</i>	78
Yang B.	<i>Parallel application launching on computer cluster.....</i>	82
Ciobanu R.	<i>Elaboration and research of planetary precessional multiplier.....</i>	87
Moraru C.	<i>Public utility expropriation.....</i>	92
Dulgheru V.	<i>Technical creativity and the future of engineering education</i>	96
Manolea Gh.	<i>Personalities from the meridians of the engineering universe.....</i>	98
MI, nr. 3		
Musteață-Gherciu L., Popov V., Colun C.	<i>The relationship between the technological processes parameters and beers quality.</i>	23
Evdokimov R.	<i>Algorithmization and programming of the distributed balanced power control algorithm in standards CDMA.....</i>	27
Meleşco S., Tatarov P.	<i>Potentiometrical method to determine the degree of pectin’s esterification.</i>	30
Trifan N.	<i>Technological system generating profiles of gear transmission precessional precessional plastic deformation tool.</i>	33
Frăsîneanu P.	<i>Energetics of the Republic of Moldova - the forms of manifestations and approaches in the national economy.....</i>	37
Siminiuc R.	<i>Influence of hydrothermal treatment on the content of tannins in seeds and hulled soriz.....</i>	43
Gorobievski S.	<i>Evaluation of welfare and social differences of the population of Moldova (Part II).....</i>	45
Deliu A.	<i>Theoretical approaches the essence of the cost of production and its function.....</i>	51
Crucerescu C.	<i>The elaboration of methodology of Du Pont model and it using in assessing the effectiveness of business.</i>	56
Bulgaru V.	<i>Influence of amylose / amylopectin ration on the functional properties of starch....</i>	62
Mazilu G.	<i>Structural Funds - the importance and necessity in the context of European integration.</i>	65
Oleiniuc M.	<i>Strategic diagnosis of external business environment in the bakery branch from the Republic of Moldova.....</i>	69
Platon L.	<i>The importance of color in interior design.....</i>	73
Gheorghita M., Stratila A.	<i>Efective bonus system – the main tool of increase of achievements of the building enterprises.</i>	77
Mazilu G.	<i>Investment projects - a source of decisions and streamlining business growth.....</i>	83
Barbaroș N.	<i>The methodical principles of studying the German language of speciality.....</i>	86
Dulgheru V.	<i>Policies affecting the implementation of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in Moldova.</i>	91

REZUMATE

Cotelea V. O analiză sintetică a instrumentelor software de proiectare logică a bazelor de date. În articol este realizată o sinteză a celor mai cunoscute la ziua de azi instrumente de automatizare a procesului de proiectare a bazelor de date și sunt evidențiate cele mai importante caracteristici funcționale și principii metodologice și de organizare ale acestora.

Potapov V., Petrenko E., Biletsky E. Modelarea procesului de încălzire a suprafeței de prăjire cu ajutorul unui agent intermediar de căldură. Au fost obținute rezultatele calculului teoretic al inegalității temperaturii pe suprafața plăcii de prăjire, încălzită cu un agent intermediar lichide de tip organosilicon. Este prezentat un model matematic care ia în considerare dimensiunile geometrice ale aparatului de prăjit cu încălzire intermediară și poziționare elementelor electrice de încălzire în cămașă.

Cîrnu C., Bălan G., Dumitraș P. Decantorul sonic pentru tratarea apei brute în vederea potabilizării. Prezenta lucrare abordează rezultatele cercetării unei tehnici noi pentru tratarea apei potabile - decantorul sonic. S-au determinat parametri de funcționare optimă a decantorului și a generatorului sonic. S-a determinat valoarea turbidității apei decantate în decantorul experimental în funcție de adâncimea la care este scufundat generatorul și timpul de funcționare. Pe baza experimentelor efectuate s-a dovedit eficiența și fiabilitatea decantorului sonic față de cel clasic, utilizat în procesul tehnologic de tratare al apei potabile.

Lungu V. Influența unghiului și distanței dintre organe de lucru asupra productivității malaxoarelor cu bare cu funcționare continuă. În prezenta lucrare sunt prezentate rezultatele studiului influenței unghiului și distanței dintre organe de lucru asupra productivității malaxoarelor cu bare cu funcționare continuă. În rezultatul cercetării s-a obținut modelul matematic al procesului de preparare a amestecului, construit dependențele grafice $Y = f(x_i)$ și elaborat nomograma interacțiunii factorilor studiați.

Sandulachi E., Gorneț V. Corelația dintre indicatorii valorii nutritive ai cărnii și ficatului. În această lucrare se prezintă evaluarea, în baza studiului bibliografic și experimental, a valorii nutritive a cărnii și ficatului de bovină/porcină. S-au studiat compoziția chimică a materiilor prime și valoarea nutritivă. S-a calculat indicele valorii nutritive (VN_{10}), indicele chimic (CS), valoarea energetică. În lucrare se prezintă corelația liniară și Pearson a acestor indici. S-a constatat că ficatul de bovină și porcine prezintă interes din punct de vedere nutrițional, economic, servind drept materie primă pentru diversificarea alimentelor cu o valoare nutritivă ameliorată.

Oprea D. Direcțiile de bază de dezvoltare a electroenergeticii în următoarele decenii. Ținând cont de faptul ca numărul populația globului pământesc crește, cantitatea de energie consumată de asemenea va crește în viitorul apropiat, ceea ce va duce la utilizarea mai intense a resurselor clasice de combustibili, care după cum se știe sunt limitate. În lucrarea ce urmează sunt caracterizate câteva din direcțiile de baza de dezvoltare a energiei în deceniile ce urmează.

Biletsky E., Semeniuk D. Metode de calcul al transferului de căldură dintre un fluid non-newtonian și mediu. Sunt expuse rezultatele calculului transferului de căldură cu un lichid generalizat-forfecat, utilizând patru coeficienți de transfer de căldură pentru rezervorul de căldură și opt coeficienți pentru canalul de înfășurare cu lichid de răcire, precum și rezultatele pentru transferul de căldură cu lichid Bingham, folosind șase coeficienți de transfer de căldură pentru rezervorul de căldură și zece - pentru canalul de înfășurare cu lichid de răcire.

Trifan N. Analiza influenței parametrilor geometrici ai angrenajului precesional asupra înălțimii dinților la prelucrarea prin deformare plastică. Una dintre modalitățile de a intensifica procesele de fabricare a roților dințate este utilizarea prelucrării volumice prin deformare plastică. Consumul redus de energie, materiale și manoperă la prelucrarea prin deformare plastică este influențată de determinarea corectă a dimensiunii semifabricatelor. Puterea necesară la deformarea plastică este determinată de dimensiunile piesei, de natura materialului, regimul de temperatură, viteza și gradul de deformare, geometria rolei de deformare, etc. La baza tehnologiei de fabricare a roților dințate cu profil convex - concav din angrenajul precesional prin deformare plastică prin rulare a fost utilizată similitudinea mișcării sculei (rolei de deformare) cu mișcarea rolei din angrenajul precesional.

Bostan I., Dulgheru V., Bostan V., Sochireanu A., Ciobanu O. Elaborarea, fabricarea și testarea de micro-hidrocentrale pentru conversia energiei cinetice de curgere a apei. Conversia eficientă a energiei cinetice a apei râului în energie mecanică sau electrică fără construcția barajelor este asigurată de micro-hidrocentralele elaborate. Creșterea eficienței este realizată prin poziționarea optimă a palelor cu profil hidrodinamic. Au fost fabricate două prototipuri industriale. Scopul principal al acestei lucrări constă în elaborarea palelor cu profil hidrodinamic modificat și pe baza acestora a rotoarelor hidraulice submersate cu eficiență de conversie majorată. Au fost stabilite următoarele obiective: elaborarea modelelor computaționale tranzitorii ale rotorului hidrodinamic

cu 3 și 5 pale submersate pentru simulări extinse în softul de calcul a dinamicii fluidelor (CFD), folosind aplicații software ICEM CFD, CFX, TurboGrid, care va permite o variație a unghiului de atac pentru fiecare pală în timpul unei rotații complete a rotorului.

Nistor D. Managementul firmelor mici moldovenești de consultanță. Obiectivul articolului este de a analiza oportunitățile de creștere managerială a firmelor mici de consultanță în condiții de maturizare a pieței și de a propune recomandări pentru îmbunătățiri organizaționale care trebuie întreprinse de către firmele mici de consultanță în condiții de creștere a complexității cerințelor clienților ce implementează strategii de creștere. Recomandările constau în intervenții prioritizate și îmbunătățiri care trebuie întreprinse de aceste firme la nivel strategic și operațional.

Dulgheru V. Unele aspecte privind organizarea procesului de instruire la specialitatea "Ingineria sistemelor de conversie a energiei din surse regenerabile". Semnificația problemelor energetice globale devine tot mai evidentă în fiecare zi. "*Există două probleme globale ale omenirii, energia și educația, energia este baza existenței materiale, și educația – a celei sociale. Acestea trebuie să fie abordate. Restul este speculație, afaceri*" a declarat Tetsuo Yoshida, președintele companiei "*Parchitec Inc Energie & Developer Solution*". Se vorbește despre importanța educației în rezolvarea problemelor globale ale omenirii. În acest context la Universitatea Tehnică Moldova a fost deschisă la Ciclul 2 de studiu conform Procesului de la Bologna specialitatea "*Ingineria Sistemelor de conversie a Energiei regenerabile*". În acest scop a fost dezvoltat un curriculum echilibrat.

Torosyan G. H., Kudryavtsev A. G., Torosyan N. S. Utilizarea materialelor de construcție pentru ameliorarea calității apei. S-a oferit metoda convenabilă pentru sorbția cu succes a amoniacului și a poluanților organici din apă. Metoda dată poate fi aplicată la procesele de tratare a apelor de râu prin folosirea sorbenților naturali interni. Avantajele tufului de zeolit și a tufului în comparație cu alți sorbenți sunt așa ca stabilitate tehnologică, cost redus, disponibilitate, proprietăți de filtrare. Sorbenții preluați sunt oferii pentru tratarea fluxurilor bazinului lacului Sevan.

Frăsineanu P. Analiza eficienței economice și a stării de performanță a întreprinderii „Bălți-Gaz”. În articolul științific dat este analizată eficiența economică și starea de performanță a întreprinderii de distribuție a gazului natural către consumatori. În

același timp sunt date aspecte teoretice de esență a eficienței economice și a formelor sale de manifestare.

Parvan M. Factorul „uman” a funcțiilor manageriale în instituțiile educaționale. Articolul se focusează pe importanța factorului uman care ține de funcțiile manageriale în instituțiile educaționale prin analiza atribuțiilor manageriale așa ca comunicarea, motivarea și participarea.

Mazilu O. Necesitatea și contribuția transporturilor în dezvoltarea economiei Republicii Moldova. În articolul dat se dezvăluie misiunea transporturilor în viața social-economică a țării, necesitatea și contribuția lor în dezvoltarea economiei Republicii Moldova. Este expusă esența și aspectele prin care se redă importanța și însemnătatea acestei ramuri în viața oamenilor. Este marcat rolul transporturilor în dezvoltarea relațiilor internaționale ale RM cu alte țări, prin dezvoltarea transportului internațional.

Ignat V. Analiza eficienței utilizării fondului de retribuție. Prezenta lucrare este dedicată evaluării eficienței utilizării fondului de retribuție în întreprinderile agricole în baza S.R.L. „*Gareanca-Agro*”, raionul Fălești. În acest context sunt analizate structura fondului de retribuție a muncii după categorii de lucrători și tipuri de plăți, la fel calculul influenței factorilor și analiza factorială a fondului de retribuție. În urma analizei s-au identificat rezervele de ameliorare a salarizării în întreprinderile agricole.

Bostan I., Dulgheru V., Dicusara I., Cozma I. Elaborarea instalațiilor solare cu motor Stirling. Această lucrare se referă la centralele termice fără ardere de combustibil și emisii de dioxid de carbon, și anume la instalațiile de conversie a energiei solare fără elemente fotovoltaice. Conexiunea directă a motorului Stirling la generatorul electric fără utilizarea unei transmisii mecanice reduce eficiența instalației și posibilitățile sale funcționale. Scopul lucrării este de a simplifica construcția, a majora eficiența și a lărgi posibilitățile funcționale.

Ojog A. Aspecte metodologice de abordare comunicativă în dezvoltarea competențelor lingvistice. Articolul prezent reflectă aspectele metodologice ale comunicării în predarea limbii engleze tehnice. Este important ca un vocabular minim să fie predat doar în sensul de bază a cuvântului și doar în limitele unui context dat. Acumularea cunoștințelor în baza sensurilor multiple ale cuvântului trebuie să fie un proces treptat și să ia loc mult mai târziu. Doar în așa mod studentul va fi apt să folosească adecvat asociațiile, care vor ușura reținerea sensurilor cuvântului.

 ABSTRACT

Cotelea V. A brief analysis of software tools for logical database design. This paper presents a synthesis of the most popular software tools for database design automation in use today and highlights their most important functional characteristics, methodological and organizational principles.

Potapov V., Petrenko E., Biletsky E. Modelling of process of heating frying surfaces intermediate heat-agent. Results of theoretical calculation of temperature unevenness on the surface of frying plate heated by intermediate organosilicon liquid heating agent are presented. A mathematical model which takes into account geometry of electrical tube heater location to frying plate surfaces is obtained.

Cirnu C., Balan G., Dumitras P. The Sonic Settling Tank for Drinking Water Treatment Plants The present paper approaches the research results of a new technique for drinking water plants – sonic settling tank. There were determined the optimal operating parameters of the settling tank and sonic generator. It was also determined the water turbidity values of the water passed through experimental settling tank in terms of the depth at which the generator is immersed, and the operating time. It was experimental proved the sonic settling tank efficiency and reliability compared with the classical one, that is used technological process of raw water treatment for obtaining drinking water.

Lungu V. Influence of a corner and distances between working bodies on productivity bars mixer of continuous action. In this paper the results of investigation of the influence geometrical parameters on the mixer productivity. According to the results of the experiments was obtained by mathematical model of stirring the mixture, graphics depending built $Y = f(x_i)$, as well as nomogram interactions between factors.

Sandulachi E., Gornet V. The correlation between nutritional value indicators of meat and liver. This paper presents the evaluation, based on bibliographic and experimental study of the nutritional value of meat and liver of bovines/porcinis. Was studied the chemical composition and nutritional value of raw materials. Nutrition index (VN_{10}), chemical score (CS) and the energy value was calculated. The paper presents Pearson linear correlation of these indices. It was found that bovine and porcine liver are interesting in terms of nutrition, economics, serving as raw material for food diversification with improved nutritional value.

Oprea D. The basic direction of development of electricity in coming decades. Given the fact that the number of globe's population increases, the amount of energy consumed will also increase in the near future which will lead to more intensive use of traditional fuel resources, which as we know are limited. In works that are characterized some of the basic directions of development of energy in the decades ahead.

Biletsky E., Semeniuk D. Methods of calculating the heat transfer between non-Newtonian fluid and the environment. The calculation results for heat transfer with generalized-shear fluid using four heat transfer coefficients for heat reservoir and eight coefficients for the wrapping channel with coolant, as well as results for heat transfer with Bingham fluid using six heat transfer coefficients for heat reservoir and ten coefficients for wrapping channel with coolant were provided.

Trifan N. Analysis of precessional gear geometric parameters influence on the teeth height at their processing by plastic deformation. One of the ways to enhance manufacturing processes of gears is to use volume processing by plastic deformation. Reduced consumption of energy, materials and workmanship by plastic deformation processing is influenced by correct determination of the dimensions of semi-finished goods. The power required for plastic deformation is determined by the dimensions of the product, the nature of the material, temperature regime, the deformation speed and degree, geometry of the deformation roller, etc. As basis for the manufacturing technology of gears with convex-concave profile in the precessional gear by plastic deformation by rolling motion, the similarity of the tool (roller deformation) with roller motion in precessional gear was used.

Bostan I. Dr.Sc., Dulgheru V. Dr.Sc, Bostan V. PhD, Sochireanu A., PhD, Ciobanu O. Elaboration, fabrication and testing of micro-hydropower station for kinetic energy conversion of flowing whater. An efficient conversion of kinetic energy of river water into mechanical or electrical energy without building barrages is provided by micro-hydropower stations. Increased efficiency is achieved by an optimum position of the blades with hydrodynamic profile. The formulation used to compute the hydrodynamic forces is an inviscid – boundary layer model. Two industrial prototypes are fabricated. The main goal of this paper consists in the elaboration of the modified hydrofoils, and based on them of the turbines with increased conversion

efficiency. The following objectives were established: Elaboration of the transient computational models of the hydrodynamic turbine with 3 and 5 hydrofoils for extensive simulations in the framework of computational fluid dynamics (CFD) using software applications ICEM CFD, CFX, TurboGrid and ANSYS, that will allow a variation of the attack angle for each individual blade during a full rotor's revolution.

Nistor D. Management of the Moldovan small consulting firms. The objective of the paper is to analyze the challenges for growth management by a small consulting firm in the conditions of a maturing market, propose recommendations for organizational improvements that should be undertaken by a small consulting firm while coping with its growth and increased client complexity. These recommendations are prioritizing interventions and improvements that such firms should undertake at the strategic and operational management level.

Dulgheru V. Some aspects concerning the organization of training process for the specialty "Engineering of renewable energy conversion systems". The significance of the world's energy challenges becomes more evident each day. "There are two global problems of humanity, energy and education. Energy is the basis of material existence, and education - to the social. They must be addressed. The rest is speculation, business" said Tetsuo Yoshida, President "Parchitec Inc. Energy & Solution Developer". It talks about the importance of education in solving the global problems of humanity. In this context at the Technical University of Moldova was opened at 2^d Cycle study according to Bologna Process the specialty "Engineering of Renewable Energy Conversion Systems". It was developed a balanced curriculum.

Torosyan G. H., Kudryavtsev A. G., Torosyan N. S. The use of building materials for water quality management. It has been offered the convenient method for successful sorption of ammonia and organic pollutants from water. The given method can be applied at river water treatment processes by using domestic natural sorbents. The advantages of natural zeolite-tufa and tuff in comparison with other sorbents, such as technological stability, low cost, availability, filtering properties. The retrieved sorbents are offered for treatment of flows of basin Sevan lake.

Frăsîneanu P. Analysis of economic efficiency and the performance state of the enterprise „Bălți-Gaz”. In this scientific article made the analysis of economic efficiency and the performance status of the enterprise for distribution of the natural gas consumers. Same

time are describes the theoretical aspect of the economic efficiency, her essences and forms to manifested.

Parvan M. The "human" factor of managerial functions in educational institutions. This paper focuses on the importance of the human factor belonging to the managerial functions in learning institutions by analyzing communication, motivation and participation as attributes of the manager.

Mazilu O. The need and contribution of transport in development of the Moldavian economy. In the article reveals task transport in socio-economic life of the country, need and their contribution in the development of the Moldovan economy. It exposed the essence and aspects which renders the significance of this sector in people's lives. It marked the role transports in developing international relations of Moldova with other countries through the development of international transport.

Ignat V. Analysis underlying efficiency fund. This paper is devoted to assessing efficiency underlying fund agricultural enterprises in the LTD "Gareanca-Agro", Falesti. In this context are analyzed labor remuneration fund structure by categories of workers and types of payments, as the influence of calculation and pay factor analysis of the fund. After analyzing each component were identified reserves to improve wages in agricultural enterprises.

Bostan I., Dulgheru V., Dicusara I., Cozma I. Elaboration of solar plants with stirling engine. This paper refers to thermal power plants without fuel combustion and carbon dioxide emission, and namely to the plants of solar energy conversion without photovoltaic elements. Direct connection of the Stirling engine to the electric generator without using a mechanical transmission, reduces the efficiency of the plant and its functional capabilities. The goal of the work is to simplify the construction, increase the efficiency and develop functional capabilities.

Ojog A. Methodological aspects of the communicative approach in the developing language skills. Present article broaches some methodological aspects of the communicative approach in teaching technical English. It is important that the minimum vocabulary has to be taught in its basic meaning only in a given context and broaden gradually in its semantic fields much later. In this case associations help student memorizing the meanings of the word correctly to use it adequately.

SOMMAIRE

Cotelea V. Un bref aperçu des outils automatisés pour la conception logique de la base de données. Cette publication présente une synthèse des outils les plus populaires utilisés pour l'automatisation du développement des bases de données et met en évidence leurs principes méthodologiques et organisationnelles et les plus importantes caractéristiques fonctionnelles.

Potapov V., Petrenko E., Biletsky E. Modélisation des processus de chauffage de surfaces à frire intermédiaire de chaleur agent. Résultats du calcul théorique des inégalités de température à la surface de la plaque à frire chauffée par l'agent de chauffage intermédiaire organosiliciés liquides sont présentés. Un modèle mathématique qui tient compte de la géométrie de l'emplacement du tube de chauffage électrique à la plaque à frire surfaces est obtenue.

Cirnu C., Balan G., Dumitras P. Le bassin de l'eau brute de décantation acoustiques pour des usines production d'eau potable. Ce document traite résultats de la recherche de nouvelles techniques pour traitement des eaux potables - le bassin de l'eau de décantation acoustiques. Ils ont déterminé les paramètres de fonctionnement optimal de bassin acoustique de décantation et la générateur acoustique. Décantée valeur de turbidité de l'eau a été déterminée expérimentalement dans le réglage de la profondeur à laquelle le générateur de fonctions et immergé pendant le fonctionnement. Sur la base expériences ont prouvé l'efficacité et la fiabilité de bassin acoustique de décantation par rapport à la classique, le procédé technologique utilisé dans la traitement d'eau potable.

Lungu V. L'influence de l'angle et la distance entre les organismes ouvriers sur la productivité des malaxeurs de l'action continue avec les barres. Dans le travail on présente les résultats de l'étude de l'influence des paramètres géométriques du mélangeur à sa productivité. D'après les résultats des expériences on recevait le modèle mathématique du procès du malaxage du mélange, on construit les dépendances graphiques $Y = f(x_i)$, ainsi que le nomogramme de la coopération des facteurs.

Sandulachi E., Gornet V. La corrélation entre les indicateurs de la valeur nutritionnelle de la viande et du foie. Ce papier, basée sur l'étude bibliographique et expérimentale, présente l'évaluation de la valeur nutritionnelle de la viande et du foie de bovine/porcine. La composition chimique de la matière première et la valeur nutritionnelle a été étudié. On a estimé l'indice de la valeur nutritionnelle, l'indice chimique (CS) et la valeur énergétique. Dans ce travail est présenté la corrélation linéaire et Pearson de ces indices. On a constaté que le foie de bovine et porcine présentent d'intérêt en termes de nutrition et économie, servant comme matière première pour la diversification des aliments avec une valeur nutritionnelle améliorée

Oprea D. Mode de base en développement décennies l'énergie électrique a venir. Compte tenu du fait que le nombre de la population augmente globe, la quantité d'énergie consommée permettra également d'augmenter dans un avenir proche, qui mènera à une utilisation plus intensive des ressources de combustibles traditionnels, qui comme nous le savons sont limitées. Dans les travaux qui se caractérisent certaines des orientations fondamentales du développement de l'énergie dans les décennies à venir.

Biletsky E., Semeniuk D. Méthodes de calcul du transfert de chaleur entre fluides non-newtoniens et l'environnement. Les résultats du calcul pour le transfert de chaleur avec généralisé de cisaillement du fluide en utilisant quatre coefficients de transfert de chaleur pour réservoir de chaleur et de huit coefficients pour le canal enveloppant avec du liquide de refroidissement, ainsi que des résultats pour le transfert de chaleur avec le fluide de Bingham utilisant six coefficients de transfert thermique pour le réservoir de chaleur et dix coefficients pour envelopper des canaux avec du liquide de refroidissement ont été fournis.

Trifan N. L'analyse d'influence des paramètres géométriques de l'engrenage de précession sur la hauteur des dents pendent le traitement par déformation plastique. Une des façons d'augmenté les processus de fabrication des engrenages est d'utiliser le volume par le traitement de la déformation plastique. La consommation d'énergie réduite, des matériaux et de fabrication par le traitement de la déformation plastique est influencée par la détermination correcte des dimensionnés de semi-finis. La puissance nécessaire à la déformation plastique est déterminée par la taille de la pièce, la nature du matériau, le régime de température, la vitesse et le taux de déformation, la géométrie rouleaux de déformation, etc. Lors de la technologie de fabrication des engrenages avec profil convexe - concave de l'engrenage precessionnelle par déformation plastique par roulement, a été utilisée la similitude de déplacement de l'outil (rouleaux de déformation) avec le mouvement de rouleaux d'engrenage precessionnelle.

Bostan I. Dr.Sc., Dulgheru V. Dr.Sc, Bostan V. PhD, Sochireanu A., PhD, Ciobanu O. La élaboration, fabrication et essais de station micro-hydroélectrique pour la conversion de l'énergie cinétique de l'eau. Une conversion efficace de l'énergie cinétique de l'eau des rivières en énergie mécanique ou électrique, sans barrages est assurée par des micro-centrales hydroélectriques. Augmentation de l'efficacité est obtenue par une position optimale des lames avec un profil hydrodynamique. Deux prototypes industriels sont fabriqués. L'objectif principal de ce papier consiste en l'élaboration de lames hydrodynamiques modifiées, et sur cette base - des turbines avec une efficacité de conversion a augmenté. Les objectifs suivants ont été

établis: élaboration des modèles transitoires de calcul de la turbine hydrodynamique avec 3 et 5 lames pour les simulations approfondies dans le cadre de la dynamique des fluides computationnelle (CFD) en utilisant des applications logicielles ICFM CFD, CFX, TurboGrid et ANSYS, qui permettra une variation de l'angle d'attaque pour chaque lame individuelle pendant un révolution complète de rotor.

Nistor D., Gestion des petites entreprises consultatives moldaves. L'objectif de ce papier est d'analyser les défis de la gestion de la croissance des petites entreprises consultatives dans un marché mature, le cas de la Moldavie, et de proposer des recommandations d'améliorations organisationnelles qui doivent être entreprises par une petite entreprise de consultants tout en faisant face avec la croissance et la sophistication accrue des actuels clients. Ces recommandations sont des interventions prioritaires et des améliorations que ces entreprises devraient entreprendre au niveau du management stratégique et opérationnel.

Dulgheru V. Quelques aspects concernant l'organisation du processus de formation pour la spécialité «Ingénierie des systèmes de conversion d'énergie renouvelables». La signification des défis énergétiques du monde devient plus évident chaque jour. "Il ya deux problèmes globaux de l'humanité, l'énergie et l'éducation, l'énergie est la base de l'existence matérielle et l'éducation - de la vie sociale. Ils doivent être abordés, le reste est spéculation, d'affaires" a déclaré Tetsuo Yoshida, président de "Parchitec Energy Inc & Solution Developer". Il parle de l'importance de l'éducation dans la résolution des problèmes globaux de l'humanité. Dans ce contexte à l'Université Technique de Moldavie a été ouverte à l'étude du 2^{me} Cycle selon le processus de Bologne la spécialité «Ingénierie des systèmes de conversion énergétique renouvelable». Il a été développé un programme équilibré.

Torosyan G. H., Kudryavtsev A. G., Torosyan N. S. L'utilisation des constructions matérielles pour l'amélioration de la qualité de l'eau. On propose la méthode confortable pour la sorption de l'ammoniac et des substances organiques de l'eau. La méthode peut être appliquée aux procédés du traitement de l'eau fluviale, en utilisant un adsorbant naturel local. Les avantages naturels du calcaire tuff, zeolite et tuffa en comparaison des autres adsorbants dans leur stabilité technologique, le prix bas, l'accessibilité, d'hautes propriétés filtrantes. Cette méthode est proposée pour l'utilisation du nettoyage des écoulements de la piscine du lac Sevan.

Frăsîneanu P. Analyse de l'efficacité économique et le statut de performance de l'entreprise „Bălți-Gaz”. Dans cet article scientifique fait l'analyse de l'efficacité économique et le statut de performance de l'entreprise pour la distribution des consommateurs de gaz naturel. Sont en même temps décrit l'aspect théorique de l'efficacité économique.

Parvan M. Le facteur «humain» de fonctions de gestion dans les établissements d'enseignement. L'article examine l'importance du facteur humain pour exercer les fonctions managériales dans les institutions éducatives en analysant les attributions managériales comme la communication, la motivation et la participation.

Mazilu O. La nécessité et la contribution du transport au développement de l'économie Moldave. Cet article décrit la nécessité et la contribution du transport à la vie sociale et économique du pays, sa contribution au développement de l'économie Moldave. Énonce la nature et les dimensions, qui sont exprimées par l'importance et la valeur du secteur dans la vie humaine. Exprime le rôle du transport dans le développement des relations extérieures de RM avec d'autres pays à travers le développement du transport international.

Ignat V. L'analyse de l'efficacité de l'utilisation du fonds de rétribution. Cet article est dédié à l'évaluation du fonds de rétribution dans les entreprises agricoles dans la base de S.R.L. „Gareanca-Agro”, district Falesti. Dans ce contexte on a analysé la structure du fonds de rétribution du travail après les catégories de travailleurs et les types de paiement dans le même calcul de l'influence des facteurs et l'analyse factorielle du fonds de rétribution. Comme résultat de l'analyse de chaque composant on a identifié les réserves pour ajouter le paiement dans les entreprises agricoles.

Bostan I., Dulgheru V., Dicusara I., Cozma I. Elaboration d'installations solaires avec un moteur Stirling. Ce document se réfère à des centrales thermiques sans combustion de carburant et des émissions de dioxyde de carbone, et notamment vers les usines de conversion d'énergie solaire sans éléments photovoltaïques. Connexion directe du moteur Stirling au générateur électrique sans l'aide d'une transmission mécanique, réduit l'efficacité de la plante et ses capacités fonctionnelles. Le but de ce travail est de simplifier la construction, accroître l'efficacité et développer les capacités fonctionnelles.

Ojog A. Les aspects méthodologiques de la communication dans le développement des compétences linguistiques. Cette article présente les aspects méthodologiques de la communication dans le développement des compétences linguistiques. Il est important qu'un vocabulaire minimum ne soit enseigné que dans le sens de base du mot et seulement dans les limites d'un contexte donné. L'accumulation des connaissances à la base des significations multiples du mot doit représenter un processus graduel et avoir lieu beaucoup plus tard. C'est justement ainsi que l'étudiant sera en mesure d'utiliser d'une manière adéquate les associations, qui pourront faciliter la mémorisation des significations du mot.

РЕЗЮМЕ

Котеля В. Краткий обзор автоматизированных инструментов для проектирования логической схемы базы данных. В данной публикации представлен краткий обзор наиболее популярных инструментов используемых для автоматизации проектирования баз данных и подчеркиваются их методологические и организационные принципы и важнейшие функциональные характеристики.

Потапов В., Петренко Е., Белецкий Э. Моделирование процесса обогрева жарочной поверхности промежуточным теплоносителем. Приведены результаты теоретического расчета температурной неравномерности жарочной поверхности, с промежуточным обогревом кремнийорганическим теплоносителем. Приведена математическая модель, учитывающая геометрические размеры жарочного аппарата с промежуточным обогревом и размещение ТЭНов в греющей рубашке.

Кырну К., Бэлан Дж., Думитраш П. Акустический водоотстойник для станций по переработке и получению питьевой воды. В статье представлены результаты исследования новой техники для станций по производству питьевой воды - акустического водоотстойника. Определены оптимальные рабочие параметры водоотстойника и его газоструйного акустического генератора. Представлены результаты по определению степени мутности отстойной воды в зависимости от глубины погружения в водоотстойник акустического генератора и времени его работы. Проведенными испытаниями в промышленных условиях доказана эффективность и надёжность акустического водоотстойника по сравнению с классическими гравитационными водоотстойниками.

Лунгу В. Влияние угла и расстояния между рабочими органами на производительность пруткового смесителя непрерывного действия. В работе представлены результаты исследования влияния геометрических параметров смесителя на его производительность. По результатам опытов была получена математическая модель процесса перемешивания смеси, построены графические зависимости $Y = f(x_i)$, а также номограмма взаимодействия факторов.

Сандулаки Е., Горнец В. Корреляция значений пищевой ценности мяса и печени. В данной работе представлена оценка пищевой ценности говяжьего/свиного мяса и печени на основе литературной и экспериментальной работы. Была изучен химический состав и пищевая ценность сырья. Рассчитали значение пищевой ценности (VN_{10}), химический показатель белков (CS), энергетическая ценность. В работе была представлена линейная и Pearson корреляция этих показателей. Было установлено, что говяжья и свиная печень представляет интерес с пищевой и

экономической точки зрения, служит сырьём для диверсификации продуктов питания с улучшенной пищевой ценностью.

Опря Д. Основные направления развития электроэнергетики в ближайшие десятилетия. Учитывая тот факт, что число населения земного шара увеличивается, количество потребляемой энергии, также увеличится в ближайшем будущем, что приведет к более интенсивному использованию традиционных топливных ресурсов, которые, как мы знаем, ограничено. Даная работа, характеризует некоторые из основных направлений развития энергетики в ближайшие десятилетия.

Белецкий Э., Семенюк Д. Методика расчета теплообмена между неньютоновской жидкостью и окружающей средой. Приведены результаты расчета для теплообмена с обобщенно-сдвиговой жидкостью с использованием четырех коэффициентов теплоотдачи для теплового резервуара и восемь коэффициентов для обвертывающего канала с теплоносителем, а также для теплообмена с бингамовской жидкостью с использованием шести коэффициентов теплоотдачи для теплового резервуара и десять коэффициентов теплоотдачи для обвертывающего канала с теплоносителем.

Trifan N. Анализ влияния геометрических параметров прецессионной передачи на высоту зубьев при обработке пластическим деформированием. Одним из путей интенсификации производственных процессов обработки зубчатых колёс является объемная пластическая деформация. Сокращение потребления энергии, материалов и труда при обработке пластическим деформированием зависит от правильного определения размеров заготовки. В основу технологии изготовления зубчатых колёс с выпукло-вогнутым профилем прецессионных передач пластическим деформированием было использовано сходство движения инструмента для деформации с движением роликов в прецессионной передаче.

Bostan I. Dr.Sc., Dulgheru V. Dr.Sc, Bostan V. PhD, Sochireanu A., PhD, Ciobanu O. Разработка, изготовление и испытание микро-ГЭС для преобразования кинетической энергии текущей воды. Эффективное преобразование кинетической энергии речной воды в механическую или электрическую энергию без строительства плотины обеспечивается разработанной микро-ГЭС. Повышение эффективности достигается за счет оптимального положения лопастей с гидродинамическим профилем. Изготовлены два промышленных образца. Основная цель этой работы состоит в разработке модифицированного гидродинамического профиля, и на его основе - ротор с повышенной эффективностью преобразования. Целью настоящей работы является разработка переходных вычислительных моделей

гидродинамических роторов с 3 и 5 лопастями для широкого моделирования в рамках вычислительной гидродинамики (CFD) с использованием программных приложений ICFM CFD, CFX, TurboGrid и ANSYS, позволяющие изменение угла атаки для каждой лопасти при одном полном обороте ротора.

Нистор Д. Менеджмент молдавских консультационных малых фирм. Цель статьи состоит в анализе возможностей улучшения управления молдавскими консультационными малыми фирмами в условиях роста рынка и в разработке предложений и рекомендаций для организационного улучшения таких фирм в условиях роста спроса на предоставление комплексных услуг для растущих клиентов. Предложенные рекомендации и мероприятия по улучшению управления должны предприниматься на операционном и на стратегическом уровне.

Дулгеру В. Некоторые аспекты, касающиеся организации учебного процесса по специальности "Инженерия систем конверсии возобновляемых видов энергии». Энергетические проблем планеты с каждым днем становятся все более очевидными. *"Есть две глобальные проблемы человечества, энергия и образование. энергия является основой материального существования, и образование - социальной . Они должны быть решены. Остальное чистая спекуляция, бизнес "* сказал Тетсуо Йошида, президент *"Parchitec Energy Inc & Solution Developer "*. Всё больше говорят о важности образования в решении глобальных проблем человечества. В этом контексте в Техническом Университете Молдовы была открыта на 2^м цикле обучения согласно Болонскому процессу специальность *"Инженерия систем конверсии возобновляемых видов энергии"*. Был разработан сбалансированный учебный план.

Торосян Г.О., Кудрявцев А.Г., Торосян Н.С. Использование строительных материалов для улучшения качества воды. Предложен удобный метод для успешной сорбции аммиака и органических загрязняющих веществ из воды. Данный метод может быть применен при процессах обработки речной воды, используя местные естественные сорбенты. Преимущества естественного известкового туфа цеолита и туфа по сравнению с другими сорбентами в их технологической устойчивости, низкой цены, доступности, высоких фильтрующих свойств. Найденные сорбенты предложены для использования очистки стоков бассейна озера Севан.

Фрэсыняну П. Анализ экономической эффективности и эффективного состояния предприятия «Bălți-Gaz». В данной научной статье проведён анализ экономической эффективности и эффективного состояния предприятия по распределению натурального газа потребителям. В тоже время раскрыты теоретические аспекты

сущности экономической эффективности и формы её выражения.

Пырван М. Человеческий фактор управленческих функций в учебных учреждениях. Статья посвящается роли человеческого фактора в осуществлении управленческих функций в учебных учреждениях, выявленных на основе анализа управленческих качеств, таких как общение, мотивация и участие.

Мазилу О. Необходимость и вклад транспорта в развитие Молдавской экономики. В данной статье описываются необходимость и вклад транспорта в социально-экономической жизни страны, его вклад в развитие Молдавской экономики. Изложены сущность и аспекты, через которые выражены важность и значение данной отрасли в жизни людей. Выражена роль транспорта в развитие внешних отношений РМ с другими странами, через развитие международного транспорта.

Игнат В. Анализ эффективности использования фонда оплаты труда. В работе дана оценка эффективности использования фонда оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях на базе ООО *"Гарянка-Агро"*, Фалештского района. В этом контексте проанализированы структура фонда оплаты труда по категориям работников и типов оплат, а также расчёт влияние факторов и факторный анализ фонда оплаты труда. В следствии анализа каждой составляющей части были выявлены резервы для улучшения заработной платы в сельскохозяйственных предприятиях.

Бостан И., Дулгеру В., Dicusara И., Козма И. Разработка солнечных установок с двигателем Стирлинга. Эта статья ссылается на тепловых электростанциях без сжигания топлива и выбросов углекислого газа, а именно к растениям преобразования солнечной энергии без фотоэлектрических элементов. Прямое подключение двигателя Стирлинга к электрогенератору без использования механической передачи снижает эффективность работы установки и её функциональных возможностей. Целью работы является упрощение конструкции и повышение эффективности.

Ожог А. Методологические аспекты коммуникативного подхода в разработке языковых навыков. Данная статья отражает методологические аспекты коммуникативного подхода в преподавании английского языка. В ней говорится о том, как важно начать изучение минимального словарного запаса с базового значения каждого слова и только в рамках данного контекста. Расширение значения слова при его многозначности должно происходить много позже и поэтапно. Лишь в этом случае ассоциации помогут студенту запомнить значения конкретного слова и использовать его адекватно речевой ситуации.