

---

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

# **MERIDIAN INGINERESC**

Publicație tehnico-științifică și aplicativă fondată la

9 februarie 1995

**1(60)  
2016**

**Tehnoredactare pe calculator:**

*prof.univ.dr.hab. Valeriu Dulgheru*

**Coperta:**

*conf.univ. Valeriu Podborschi*

*conf.univ. dr. Nicolae Trifan*

**ISSN 1683-853X**

**EDITURA „TEHNICA UTM”**

## CUPRINS

	Rezumate.....	3
<i>Andriuță M.</i>	Rezolvări statistice în practica mecanizării lucrărilor de construcții.....	11
<i>Chiricuta I.</i>	Utilizarea zgurilor de oțelărie în structuri rutiere - studiu comparativ.....	15
<i>Marina V., Marina Viorica.</i>	Legitătățile de variație a stărilor de tensiune/deformație în materiale policristaline cu retea cubică.....	17
<i>Vîrlan V.</i>	Metode și scheme de eliminare a fosforului din apele uzate menajere.....	22
<i>Lozan A.</i>	Fenomenele procesului de amestecare în malaxoarele cu bare cu acțiune intermitentă.....	27
<i>Nazaria A.</i>	Producerea vinurilor albe seci prin aplicarea procedurii de regenerare a levurilor selecționate a mustului de struguri.....	33
<i>Bradu A., Cazacu N.</i>	Aplicarea betonului autocompactant cu cenușă de termocentrală.....	39
<i>Cîrlan A.</i>	Cu privire la alegerea indicatorilor de rezistență a pământurilor pentru evaluarea capacității portante a terenului de fundație.....	42
<i>Chelmenciuc C.</i>	Analiza exergetică a procesului cu gaze în cuptoarele de tip tunel și în cele cu cogenerare integrată.....	46
<i>Plămădeală V. Rotaru I.</i>	„Denivelarea artificială” – ecologie sau siguranță.....	51
<i>Beleuța V.</i>	Calculul operativ al reacțiunilor, eforturilor interne și deplasărilor elastice inițiale la turnul nerotitor al macaralei ancorate.....	55
<i>Ignat V.</i>	Analiza utilizării eficiente a stocurilor de materiale.....	59
<i>Mamaliga V., Odainii D.</i>	Zonele Economice Libere în contextul politicii de dezvoltare regională în Republica Moldova.....	65
<i>Talpa P.</i>	Stabilizarea solului cu liant mineral și copolimer acrilic ENVIROTAC SC™.....	69
<i>Ghelbet A.</i>	Managementul strategiei – condiție emergentă în asigurarea dezvoltării economice.....	72
<i>Timotin I.</i>	Caracteristica generală și tendințele principale de dezvoltare a activității de antreprenoriat în Republica Moldova.....	84
<i>Ciobanu M.</i>	Importanța zonelor economice libere pentru atragerea investițiilor străine directe în industria prelucrătoare a Republicii Moldova.....	92
<i>Ignat V.</i>	Eficacitatea economică a producției semințelor de floarea-soarelui în Republica Moldova.....	101
<i>Bobicev V., Maxim V., Lazu V.</i>	Versiunea on-line a Dicționarului Asociativ Român.....	105
<i>Băjenescu Titu-Marius I.</i>	Petru Bogdan, întemeietorul chimiei fizice în România.....	111
<i>Panaitescu V., Leonăchescu N.</i>	Recenzie la monografia „Bazele fizice ale analizei dimensionale: aplicații și sisteme de unități”, autor Cernica I. M.....	121
<i>Manolea Gh.</i>	Personalități de pe Meridianele Universului Științific.....	122

---

**REZUMATE**

**Andriuță M. Rezolvări statistice în practica mecanizării lucrărilor de construcții.** Sunt prezentate rezultatele studiului, care permit rezolvarea operativă a problemelor practice legate de mecanizarea lucrărilor de construcție și întreținere a drumurilor cu utilizarea modelelor matematice elaborate în baza prelucrării cu metode statistice a informației normative existente.

**Chiricuta I. Utilizarea zgurilor de oțelărie în structuri rutiere - studiu comparativ.** Prezentul studiu este destinat înlocuirii agregatelor din piatră naturală pentru stratul de bază al unei structuri rutiere cu zgură de oțelărie. În acest scop, au fost determinate stabilitatea Marshall, indicele de curgere și densitatea aparentă pe epruvete cilindrice realizate atât din criblură cât și din zgură de diferite sorturi. Din analiza rezultatelor se constată că aceste caracteristici fizico – mecanice se încadrează în domeniile de valori prevăzute în SR 174-1, confirmând astfel valabilitatea acestui material. Prin aceasta se realizează o scădere semnificativă a costului lucrărilor (zgura, fiind un deșeu industrial, este mult mai ieftină decât agregatul natural).

**Marina V., Marina Viorica. Legitățile de variație a stărilor de tensiune/deformație în materiale policristaline cu rețea cubică.** În lucrările diferitor autori fenomenul dispersării energiei în procese ciclice în domeniul solicitărilor elastice se identifică prin noțiuni cum ar fi frecarea internă sau mișcarea defectelor de structură în procesul de deformare. În prezentă lucrare vom demonstra că astfel de fenomene pot fi explicate în baza unor termeni bine cunoscuți și anume variațiile de volum în cristale care se datorează factorului de anizotropie a materialului.

**Vîrlan V. Metode și scheme de eliminare a fosforului din apele uzate menajere.** În acest articol s-a analizat metodele și schemele de eliminare a fosforului din apele uzate menajere. Astfel fosforul poate fi eliminat din apele uzate menajere prin trei metode: biologică (constă în expunerea microorganismelor la condiții alternativ aerobe și anaerobe), chimică (implică adaosul de reactivi chimici pentru alterarea formei fizice a substanțelor coloidale și în suspensie) și prin schimbul de ioni (schimbătorul de ioni este o fază ce conține un purtător de sarcină electrică, insolubil și osmotic inactiv). Totodată în articol s-a prezentat și câteva scheme de eliminare a fosforului din apele uzate menajere.

**Lozan A. Fenomenele procesului de amestecare în malaxoarele cu bare cu acțiune intermitentă.** Sunt descrise fenomenele principale care se petrec în malaxoarele cu bare cu acțiune intermitentă, datorită cărora are loc intensificarea procesului de amestecare. Este descrisă construcția și funcționarea malaxoarele cu bare cu acțiune intermitentă. Sunt date definițiile noțiunilor de șuvoi unic, șuvoi complex și migrația particulelor în malaxoarele cu bare. Sunt lămurite procesele de formare a șuvoaielor unice, șuvoaielor complexe și migrării particulelor în interiorul tobei

malaxorului. Sunt prezentate relații de calcul al numărului de șuvoaie unice, complexe și de migrații ale particulelor, care se formează în malaxoarele cu bare în procesul malaxării.

**Nazaria A. Producerea vinurilor albe seci prin aplicarea procedurii de regenerare a levurilor selecționate a mustului de struguri.** În lucrarea dată sunt prezentate rezultatele experiențelor referitoare la producerea vinurilor albe seci prin aplicarea procedurii de regenerare a levurilor selecționate la fermentarea combinată a mustului de struguri.

**Bradu A., Cazacu N. Aplicarea betonului autocompactant cu cenușă de termocentrală.** Betonul autocompactant reprezintă o soluție inovatoare pentru realizarea elementelor de formă complexă, secțiuni înguste armate intens. Acest tip de beton curge sub influența greutateii proprii, umple perfect cofrajul și nu necesită compactare mecanică. Cenușa de termocentrală îmbunătățește lucrabilitatea amestecului de beton, participă la procesele de hidratare – hidroliză și reduce căldura degajate de acestea, fapt pentru care este unul dintre cele mai utilizate adaosuri minerale.

**Cîrlan A. Cu privire la alegerea indicatorilor de rezistență a pământurilor pentru evaluarea capacității portante a terenului de fundație.** Folosind metodele statisticii matematice a fost studiată influența diferitor factori asupra rezistenței pământurilor argiloase, ce formează stratul de acoperire și cel de bază a versanților supuși alunecării de pe teritoriul Moldovei. Sunt propuse ecuații ce permit de a ține cont de posibila reducere a rezistenței pământurilor în timp.

**Chelmenciu C. Analiza exergetică a procesului cu gaze în cuptoarele de tip tunel și în cele cu cogenerare integrată.** În articolul respectiv s-a efectuat o analiză exergetică comparativă a proceselor de obținere a gazelor în cuptoarele de panificație de tip tunel și în cele cu cogenerare integrată. Analiza exergetică a fost efectuată cu scopul de a demonstra faptul că integrarea unei instalații de cogenerare într-o instalație de cuptoare contribuie la reducerea ireversibilității proceselor de obținere a gazelor utilizate drept agent termic pentru efectuarea proceselor tehnologice, sporind eficiența energetică.

**Plămădeală V. Rotaru I. „Denivelarea artificială” – ecologie sau siguranță.** După cum se cunoaște, una din cele mai mari probleme cu care se confruntă la moment siguranța circulației rutiere, o prezintă riscul tamponării pietonilor de către mijloacele de transport. Ca consecință are loc traumatizarea acestora, iar în cazuri mai grave – decesul lor. Articolul cuprinde o analiză a evoluției, destinației, scopului și principiului de funcționare a denivelărilor artificiale. Sunt descrise alternativele posibile de înlocuire a denivelărilor artificiale cu alte soluții tehnice și practicile unor țări în această privință. De asemenea, sunt argumentate aspectele ecologice și de siguranță ale denivelărilor artificiale.

**Beleuța V. Calculul operativ al reacțiilor, eforturilor interne și deplasărilor elastice inițiale la turnul nerotitor al macaralei ancorate.** În lucrare se prezintă rezultatele cercetărilor analitice direcționate în scopul elaborării unor metode simple de determinare a stărilor de solicitare și deformațiilor elastice primare pentru cazul turnului cu două ancoraje la clădirea construită.

**Ignat V. Analiza utilizării eficiente a stocurilor de materiale.** Lucrarea prezentată este consacrată analizei utilizării eficiente a stocurilor de materiale în Î.M. „Călărași Divin”, raionul Călărași. Pe parcurs sunt analizate situația economică generală a resurselor tehnico-materiale, aprovizionarea cu resurse materiale, stocurile de materiale, eficiența utilizării resurselor materiale în baza indicatorilor generalizatori sintetici. În consecință au fost depistate rezervele de ameliorare a gestiunii stocurilor de materiale.

**Mamaliga V., Odainii D. Zonele Economice Libere în contextul politicii de dezvoltare regională în Republica Moldova.** În articolul respectiv s-a efectuat o analiză comparativă detaliată a dezvoltării ZEL în Republica Moldova în aspect regional, efectuată prin metoda Pareto. Este pusă în evidență necesitatea creării unui mediu concurențial favorabil în toate regiunile țării pentru atragerea investițiilor străine cât și a celor autohtone. Sunt prezentată un șir de măsuri ce permit accelerarea dezvoltării regionale prin crearea și intensificarea activității ZEL în regiunile respective.

**Talpa P. Stabilizarea solului cu liant mineral și copolimer acrilic ENVIROTAC SC™.** În prezenta lucrare este prezentată influența liantului mineral și copolimerului acrilic ENVIROTAC SC™ asupra caracteristicilor fizico-mecanice a solului, în cazul concret a argilei prăfoase. Este stabilită o dependență a rezistenței consumului de liant și modificarea rezistenței după contactul cu apa. Lucrarea are drept scop găsirea unei modalități mai eficiente de stabilizare a solului, din punct de vedere tehnico-economic.

**Ghelbet A. Managementul strategiei – condiție emergentă în asigurarea dezvoltării economice.** Articolul abordează dimensiunile ”strategiei” și ale ”managementului strategiei” elucidând, totodată, poziția relativă față de ”planificarea strategică”. Este abordat conceptul procesului de management al strategiei și identificate etapele și fazele proprii procesului, în care este angrenat ”modelul de afacere”, considerate obligatorii în perspectiva aplicabilității în cadrul entităților autohtone (producători de încălțăminte). Conceptul de ”model de afacere” sau ”business-model” este tratat în raport cu valențele executării calitative a strategiei.

**Timotin I. Caracteristica generală și tendințele principale de dezvoltare a activității de antreprenariat în Republica Moldova.** În întreaga lume se observă tendința de recunoaștere a IMM-urilor ca și o componentă cheie a sistemelor de producție și, în

general, a sistemului economic. În aceste condiții, un număr mare de studii au fost realizate asupra rolului creșterii performanțelor acestor întreprinderi în dezvoltarea economică a țării. Obiectivul articolului este de a analiza profilul întreprinderilor după forma organizatorico-juridică de administrare, forma de proprietate, genul de activitate, mărimea întreprinderii, potențialul și rezultatele activității întreprinderilor.

**Ciobanu M. Importanța zonelor economice libere pentru atragerea investițiilor străine directe în industria prelucrătoare a Republicii Moldova.** Acest articol prezintă analiza zonelor economice libere (ZEL) în procesul de dezvoltare economică durabilă și de reindustrializare a Republicii Moldova (RM). Crearea condițiilor pentru interacțiunea largă a corporațiilor transnaționale (CTN) cu companiile locale (formarea de clustere având ca lideri aceste CTN); punerea la dispoziție a factorilor imobiliari pentru atragerea unor astfel de investitori strategici (îmbunătățirea mediului investițional și de afaceri, forță de muncă calificată, infrastructură, servicii de business, proceduri administrative simplificate, etc.); abordarea pro-activă din partea autorităților statului și a administrației zonelor în dezvoltarea și promovarea ZEL ca locații atractive pentru ISD.

**Ignat V. Eficacitatea economică a producției semințelor de floarea-soarelui în Republica Moldova.** În acest articol se demonstrează că în țară există condiții atât naturale cât și economico – sociale favorabile pentru dezvoltarea producției de floarea soarelui. Analiza dezvoltării producției semințelor de floarea soarelui pe plan mondial scoate în evidență faptul că există o tendință de creștere atât a suprafețelor cât și în special a produselor medii la ha ceea ce a dus la o sporire a producției mondiale totale de semințe de floarea soarelui, care a devansat sporul de populație. Este prezentat nivelul de dezvoltare a producerii semințelor de floarea soarelui în Republica Moldova în perioada anilor 2006-2013. În analiză sunt incluși indicatorii eficienței economice ai producerii semințelor de floarea soarelui pentru aceeași perioadă.

**Bobicev V., Maxim V., Lazu V. Versiunea on-line a Dicționarului Asociativ Român.** Lucrarea descrie un experiment de creare și dezvoltare a unui dicționar asociativ pentru limba română. Este prezentată prima etapă a experimentului, în cadrul căreia au fost colectate asocierile pentru cuvinte, utilizând chestionare. Cea de a doua etapă include crearea interfeței online și extinderea dicționarului prin internet. Sunt discutate unele probleme tehnice apărute la etapa a doua și prezentate unele date statistice preliminare. Se face o analiză generală a bazei de date obținute. Dicționarul creat poate fi utilizat în filologie, lexicografie și studiul limbii române. La această etapă a lucrului suntem interesați mai mult în crearea unei baze de date de asocieri pentru cuvinte cât mai bogate și mai reprezentative. Analiza detaliată este amânată pentru o cercetare viitoare.

---

**ABSTRACT**

**Andriuță M. Statistical solutions in the mechanization of construction practice.** Results of the researches helping to solve quickly the practical problems connected with mechanization of works on construction and the maintenance of roads with use of the mathematical models received on the basis of processing of standard information by statistical methods are presented.

---

**Chiricuta I. Use of steel works slag in road structures - comparative study.** This study is designed to replace the natural stone aggregates for the base layer of a road structure with steelworks slag. To this end, there were determined Marshall stability, flow index and bulk density on cylindrical specimens of chippings and different sorts of slag. From the results it appears that these physico - mechanical characteristics fall in the value ranges provided in SR 174-1, thus confirming the validity of this material. This also produces a significant decrease in the cost of works (slag, being an industrial waste, is much cheaper than natural aggregate).

---

**Marina V., Marina Viorica, Regularities of variation of strain/stress states in polycrystalline materials with cubic lattice.** In works of different authors the energy dispersion phenomenon in cyclic processes in elastic area of solicitation are identified by such notions like interior abrasion or moving of structural defects in deformation process. In this paper we will demonstrate that these phenomena could be explained in base of some well known notions like volume variations in crystals which are owned to anisotropy factor of material.

---

**Vîrlan V. Methods and schemes for phosphorus remove from domestic wastewater.** In this article was analyzed methods and schemes for phosphorus remove from domestic wastewater. So phosphorus can be removed from domestic wastewater by three methods: biological (exposing microorganisms to the alternating aerobic and anaerobic conditions), chemical (involving the addition of chemical reagents for altering the physical form of colloidal and suspended substances) and ion change (the ion changer is a phase containing a carrier of electric charge, insoluble and osmotically inactive). At the same time in article was submitted and some schemes for phosphorus remove from domestic wastewater.

---

**Lozan A. The phenomena of the mixing process in the mixers with bars of cyclic action.** There are describes the main phenomena occurring in the mixers with bars of cyclic action, due to which there is an intensification of the mixing process. It is describe a construction and working of the mixers with bars of cyclic action. There are gives a definition of concepts

of the single stream, the complex stream and of migration of particles in the mixers with bars. It is describes the processes of formation of singles streams, of complex streams and migration of the particles within the mixer drum. There are given the formulas for calculating the number of singles streams, of complex streams and of migration of particles which are formed in the mixers with bars in during mixing.

---

**Nazaria A. Production of dry white wines by applying regeneration process of selected yeasts into grape must.** The article presents the results of experiments on the production of dry white wines, by applying the process of regeneration of selected yeasts in the combined fermentation of grape must.

---

**Bradu A., Cazacu N. Application of self-compacting concrete with fly ash.** Self-compacting concrete is an innovative solution to achieve elements of complex shape, narrow sections heavily armed. It flows under its own weight, perfectly fills the mold and requires no mechanical compaction. The fly ash improves the workability of the concrete mix, involve the hardened structure developments by its puzzolanic reactions and reduces heat of hydratoin, therefore it is one of the most used mineral admixture.

---

**Cîrlan A. Regarding the choice of soil strength parameters for assessment of foundation bearing capacity.** Through mathematical statistics, the influence of various factors on clay soils' strength, that compose surface and deep landslide slopes of Moldova, was researched. Equations that permit to take into account the possible decrease of soil strength over the time.

---

**Chelmenciuc C. Exergetic analysis of gas processes in tunnel ovens and those with integrated cogeneration.** In that article it was carried out a comparative exergetic analysis of the processes of obtaining gases in bakery tunnel ovens and those with integrated cogeneration. Exergetic analysis was performed in order to demonstrate that integration of a cogeneration installation in bakery ovens contribute to reducing the irreversibility of processes for obtaining gases used as heat carrier for performing processes, increasing their energy efficiency.

---

**Plamadeala V., Rotaru I. „Artificial bumps” – ecology or safety.** At the moment, as we know, one of the most serious problems for traffic safety is the risk of transport means knocking down pedestrians, and as consequences – different types of trauma or even – death. The article contains artificial bumps evolution, destination, goals and operating principles analysis. There are artificial bumps possible technical

alternative solutions replacement described as well as foreign countries good practices regarding this matter. There are also artificial bumps safety and ecological aspects argued.

---

**Beleuța V. Operative calculation of the reactions, internal forces and the initial elastic displacements of the top slewing crane anchored tower.** The paper presents the results of analytical research directed towards the elaboration of simple methods for determining the states of stress and primary elastic deformations to the case of tower with two anchorage at the building built.

---

**Ignat V. Efficient use analysis of material stocks.** This work is dedicated to the analysis efficient use of material stocks in J.V. „Călărași Divin”, district Călărași. The general economic situation of technical and material resources, supply of materials, inventories of materials, resource efficiency indicators generalizing based on the synthetic materials are analyzed. Over the course. Consequently reserves have been found to improve inventory management materials.

---

**Mamaliga V., Odainii D. PEST Analysis - effective method for the analysis of the national economy (example free economic zones).** In that article, it carried out a detailed comparative analysis of FEZ development in Moldova under the regional aspect, using Pareto analysis. It emphasized creating a competitive environment for attracting in all regions foreign and domestic investment. It presents a series of measures who permit the acceleration of regional development by creating and intensification activity of FEZ in those regions.

---

**Talpa P. Stabilization soil with a mineral binder and acrylic copolymer ENVIROTAC SC™.** In this work, described influence a mineral binder and acrylic copolymer ENVIROTAC SC™ on the physical and mechanical characteristics of the soil, in the specific case of dusty clay. Established the dependence of the resistance of the binder consumption and change in resistance after contact with water. This article aims, finding more efficient ways of stabilizing the soil in terms of technical and economic.

---

**Ghelbet A. Strategic management - emerging requirement in ensuring economic development.** The article addresses the size of this "strategy" and "strategic management" clarifying at the same time its position towards "strategic planning". The article also talks about the strategic management process with its own phases and stages, which engage the "business model", considered to be mandatory while being applied within the local entities (shoes manufacturers). The concept of "business model" is treated comparing to the valences of qualitative strategy execution.

**Timotin I. General characteristics and main trends of development of entrepreneurship in the Republic of Moldova.** There is a worldwide tendency for the recognition of SMEs as a key component of production systems and, in general, of the economic system. In these circumstances, a large number of studies have been done on the role of growth performance of these enterprises in the economic development of the country. The objective of this article is to analyze the profile of enterprises by legal form of management, ownership, type of activity, company size, potential and results of business activity.

---

**Ciobanu M. The importance of free economic zones for attracting foreign direct investments in manufacturing industry of the Republic of Moldova.** This article presents the analysis of free economic zones (FEZ) in the process of re-industrialization and sustainable economic development of the Republic of Moldova (RM). Are real opportunities for a large interaction of transnational corporations (TNCs) with domestic companies (clusters development with the TNCs as leaders): providing the fixed assets for attracting of such strategic investors (improving investment and business environment, skilled labor, infrastructure, business services, simplified administrative procedures, etc.); pro-active approach of the state authorities and zones' administration towards the development and promotion of FEZ as attractive locations for FDI.

---

**Ignat V. Economic efficiency of sunflower seeds production in the Moldova Republic.** This article is dedicated for economic efficiency for sunflower seeds in Republic of Moldova. It is analyzed the main indicators of development level of sunflower seeds production during the years 2006 – 2013. Forward, with the help of time series calculated by the methods of fixed base and mobile base, we will analyze the changes of sunflower seeds production during the years 2006 – 2013 in Republic of Moldova. In analyze are included the economic efficiency indicators of production of sunflower seeds in the same period.

---

**Bobicev V., Maxim V., Lazu V. Online version of Romanian Associative Dictionary.** The paper reports about an experiment of creation and development of an associative dictionary for the Romanian language. It outlines the first phase of the experiment when word associations were collected using questionnaires. The second phase includes online interface creation and expanding the dictionary via internet. Several technical issues of the second phase are discussed. Some preliminary statistics are presented and a brief analysis of the obtained database is made. The created dictionary can be used in philology, lexicography and Romanian language studies. At this stage of work we however are more interested in the richest and the most representative database of word association; the detailed analysis is postponed to forthcoming research.

---



---

## SOMMAIRE

**Andriuță M. Solutions statistiques dans la mécanisation de la pratique de la construction.** On présente les résultats des études aidant rapidement à décider les tâches pratiques lié avec la mécanisation des travaux de la construction et l'entretien des routes avec l'utilisation des modèles mathématiques reçu sur la base du traitement de l'information normative par les méthodes statistiques

---

**Chiricuta I. Utilisation des aciers laitiers dans les structures routières – étude comparative.** Cette étude est destinée à remplacer les agrégats de pierre naturelle pour la couche de base d'une route à structures aciérie laitier. À cette fin, on a été déterminés la stabilité Marshall, l'indice d'écoulement et la densité apparente obtenue sous forme de spécimens cylindriques de gravillon et scories différentes sortes de flux. Compte tenu des résultats, il semble que ces physico - chutes mécaniques sont dans les plages de valeurs fournies dans SR 174-1, confirmant ainsi la validité de ce matériau. De ce fait, on obtient une diminution significative du coût des travaux (les scories, étant des déchets industriels sont beaucoup moins chères que les granulats naturels).

---

**Marina V., Marina Viorica, La dépendance des états de contrainte / déformation dans les matériaux poly cristallins avec le réseau cubique.** Dans les œuvres d'auteurs différents processus phénomène de dispersion cycliques dans le domaine de l'énergie dans les applications élastiques sont identifiés par des termes tels que frottement ou mouvement des défauts structurels internes dans le processus de déformation. Dans le présent document, nous démontrons que ces phénomènes peuvent être expliqués sur la base des termes bien connus, à savoir changer l'anisotropie du facteur de cristaux de volume est due à la matière.

---

**Vîrlan V. Méthodes et schémas visant à éliminer le phosphore des eaux usées ménagères.** Dans cet article on a analysé les méthodes et les schémas pour l'élimination du phosphore des eaux usées ménagères. Donc, le phosphore peut être éliminé des eaux usées ménagères à travers trois méthodes : biologique (qui consiste dans l'exposition des micro-organismes à des conditions alternatives d'aérobie et anaérobie), chimique (qui implique l'ajout des réactifs chimiques pour modifier la forme physique des substances colloïdales et en suspension) et par l'échange d'ions (l'échangeur d'ions est une phase contenant un porteur de charge électrique, insoluble et osmotique inactif). De surcroît, dans cet article on a présenté certains schémas d'élimination du phosphore dans les eaux usées ménagères.

---

**Lozan A. Les phénomènes du processus de mélange dans les mélangeurs avec les bars d'action cyclique.** Ils ont décrit les principaux phénomènes qui se produisent dans les mélangeurs avec les bars d'action cyclique, en raison de laquelle il y a une intensification du processus de mélange. Il on décrit la construction et le fonctionnement des mélangeurs avec les bars d'action cyclique. Ils ont donné des définitions des concepts de flux uniques, flux complexe et de migration des particules dans les mélangeurs avec les bars. Ils ont décrit les processus de formation de flux uniques des fluxes complexes et de migration des particules dans le

tambour du mélangeur. Ils ont donné les formules de calcul du nombre des flux uniques, des flux complexe et de migrations des particules qui sont formés dans les mélangeurs avec les bars pendant le mélange.

---

**Nazaria A. La production de vins blancs secs en appliquant processus de régénération de levures sélectionnées dans des moûts de raisins.** Le travail présente les résultats d'expériences sur la production de vins blancs secs en appliquant le processus de régénération de levures sélectionnées dans la combinée fermentation du moût de raisin.

---

**Bradu A., Cazacu N. L'application de béton auto-compactant avec des cendres volantes.** Béton auto plaçant représente une solution innovante pour la réalisation des éléments de forme complexe, sections étroites lourdement armés. Ce type de béton est capable, sous le seul effet de la pesanteur, de se mettre en place dans les coffrages même les plus complexes et très encombrés sans nécessiter pour autant des moyens de vibration. Les cendres volantes améliorent la maniabilité du mélange de béton, augmentent les résistances mécaniques à l'aide de leur activité pouzzolanique et réduisent l'exothermie des réactions d'hydratation, il est donc l'un des additifs les minéraux les plus utilisés

---

**Cîrlan A. En ce qui concerne le choix des indicateurs de la résistance de terres pour évaluer la capacité portante du sol de fondation.** En utilisant les méthodes de la statistique mathématique il a été étudié l'influence de différents facteurs sur la résistance de terres argileuses, constituant le revêtement et la base des pistes soumises au glissement de la Moldavie. On a proposé des équations qui permettent de tenir compte de la réduction possible de la résistance de terres au fil du temps.

---

**Chelmenciu C. Analyse exergétique du processus pour la préparation de gaz in fours de boulangerie et ceux avec cogénération intégrée.** Dans cet article, il est effectué une analyse exergétique comparative du processus pour la préparation de gaz in fours de boulangerie et ceux avec cogénération intégrée. L'analyse exergétique a été effectuée pour démontrer que l'intégration d'une installation de cogénération in fours contribuer à la réduction de l'irréversibilité de processus de la production de gaz utilisé comme agent thermique pour la mise en œuvre des procédés technologiques accroître leur efficacité énergétique.

---

**Plamadeala V., Rotaru I. „Bosses artificielles” – écologie ou sécurité.** On sait, que pour le moment l'une de plus graves problèmes dont la sécurité routière se confronte, c'est le risque que les pedestrians peuvent être renversés par les véhicules et comme resulta on a divers traumatismes ou même – la mort de ceux-ci. L'article donné contient une analyse de l'évolution, la destination, du but et du principe de fonctionnement des bosses artificielles. On a décrit aussi les possibles alternatifs de remplacement des bosses artificielles par autre solutions techniques aussi que les bonnes pratiques d'autre pays sur ce problème. Ils sont aussi argumentées les aspects écologiques et de sécurité de bosses artificielles.

**Beleuța V. Calcul opérative de les réactions, les interne efforts et les déplacements élastiques initiales pour le tour de le grue ancré.** Le document présente les résultats de la recherche analytique orientée vers l'élaboration de méthodes simples pour déterminer les états de stress et de déformations élastiques primaire pour le cas de tour avec deux ancrés du bâtiment construit.

**Ignat V. L'analyse de l'utilisation efficace des stocks de matières.** L'ouvrage présenté est consacré à l'analyse de l'utilisation efficace des stocks de matières dans l'entreprise „Călărași Divin”, Călărași. Dans cet ouvrage sont analysés la situation économique générale des ressources matérielles et techniques, l'approvisionnement avec des ressources matérielles, les stocks de matériaux, l'efficacité des l'utilisation des ressources matérielles fondées sur des indicateurs synthétiques généralisâtes. En conséquence ont été dépistés des réserves pour améliorer la gestion des stocks de matières.

**Mamaliga V., Odainii D. Analyse PEST - méthode efficace d'analyse de l'économie nationale (exemple zones économique libre).** Dans cet article, il est effectué une analyse comparative détaillée du développement de FEZ en Moldavie en aspect régional, effectué par la méthode de Pareto. Il a souligné la création d'un environnement concurrentiel pour attirer des investissements extérieure et intérieure, dans toutes les régions. Il présente une série de mesures pour permettre l'accélération du développement régional par la création et le renforcement de l'activité de FEZ dans ces régions.

**Talpa P. Stabilisation du sol avec un copolymère minéral et liant acrylique ENVIROTAC SC™.** Dans ce travail, décrit l'influence d'un liant minéral et d'un copolymère acrylique ENVIROTAC SC™ sur les caractéristiques physiques et mécaniques du sol, dans le cas spécifique de l'argile poussiéreuse. Établi la dépendance de la résistance de la consommation de liant et de modification de la résistance après un contact avec de l'eau. Cet article vise, de trouver des moyens plus efficaces de stabilisation du sol en termes de technique et économique.

**Ghelbet A. Management Stratégique - exigence émergente pour assurer le développement économique.** L'article explique les dimensions de la «stratégie» et «management stratégique» L'article examine les questions de «stratégie» et «management stratégique» clarifiant la position en relation avec le «planification stratégique». L'article examine aussi le «processus de gestion de la stratégie» à travers les étapes et les phases du processus, ce qui entraîne le mouvement du «modèle d'affaires», qui sont nécessaires en termes d'applicabilité au sein des entités locales (producteurs de chaussures). Le terme «modèle d'affaires» ou «business model» est considéré par rapport aux valences de mise en œuvre qualitative de la stratégie.

**Timotin I. Caractéristiques générales et principales tendances du développement de l'esprit d'entreprise dans le paye in Moldavie.** Dans le monde entier il y a une tendance pour la reconnaissance des PME comme un élément clé des systèmes de production et, en général, le

système économique. Dans ces circonstances, un grand nombre d'études ont été faites sur le rôle de la performance de croissance de ces entreprises dans le développement économique du pays. L'objectif de cet article est d'analyser le profil des entreprises par forme juridique de la gestion, de la propriété, type d'activité, taille de l'entreprise, le potentiel et les résultats de l'activité de l'entreprise.

**Ciobanu M. L'importance des zones franches pour l'attraction des investissements étrangers directs dans l'industrie manufacturière de la République de Moldova.** Cet article présente l'analyse de la zone franche (ZEL) dans le processus de développement économique durable et de l'industrialisation de la République de Moldova (RM). La création de conditions régissant l'interaction des sociétés transnationales (STN) avec les entreprises locales (formation d'amas ayant comme dirigeants ces STN). La mise à la disposition des facteurs immobiliers disponibles pour attirer ces investisseurs stratégiques (l'amélioration de l'environnement d'investissement et d'affaires, la main-d'œuvre qualifiée, l'infrastructure, les services commerciaux, les procédures administratives simplifiées, etc.). L'approche proactive de la part des autorités publics et de l'administration des zones dans le développement et la promotion des ZEL comme lieux attractifs pour l'IED.

**Ignat V. L'efficacité économique de la production des grains de tournesol en République Moldova.** Dans cet article on démontre que dans le pays existent des conditions tant naturelles que économique-sociales favorable pour le développement de la production de tournesol. L'analyse du développement de la production des grains de tournesol sur le plan mondial met en évidence le fait qu'existe une tendance d'augmentation tant des surfaces qu'en spécial des produits en moyenne à l'ha ce qu'à amener à un progress de la production mondiale totale des grains des tournesols qui a avancé le nombre de la population. On présente le niveau de développement de la production des grains de tournesol en République Moldova dans la période des années 2006-2013. Dans l'analyse sont inclus les indicateurs d'efficacité économique de la production des grains de tournesol pour cette période.

**Bobicev V., Maxim V., Lazu V. La version en ligne du Dictionnaire Associatif Roumain.** L'article se réfère à une expérience dont le but est de créer et de développer un dictionnaire associatif de la langue roumaine. On présente la première étape de l'expérience, dans laquelle les associations ont été recueillies pour des mots, en utilisant des questionnaires. La deuxième étape comprend la création de l'interface en ligne et l'expansion du dictionnaire à l'aide de l'Internet. On discute des problèmes techniques qui se posent dans la deuxième étape et on présente de données statistiques préliminaires. On a fait une analyse générale de la base de données obtenue. Le dictionnaire créé peut être utilisé dans la philologie, la lexicographie et l'étude de la langue roumaine. A cette phase du travail, nous sommes plus intéressés par la création d'une base de données des associations de mots plus riches et plus représentatives. Une analyse détaillée est reportée pour la future recherche.



## РЕЗЮМЕ

**Андриуцэ М.** Статистические решения в практике механизации строительных работ. Представлены результаты исследований позволяющие оперативно решить практические задачи связанные с механизацией работ по строительству и содержанию дорог с помощью математических моделей полученных на базе обработки нормативной информации статистическими методами.

**Кирикуца И.** Использование металлургических шлаков в асфальтобетоне – сравнительные испытания. В статье содержатся результаты исследований по замене природных заполнителей в асфальтовые бетоны для нижних слоев дорог на металлургические шлаки. Приведены результаты определения устойчивости по Marshall, показатель пластической деформации и кажущуюся плотность на цилиндрических образцах, приготовленных на гранитном заполнителе и на заполнителе из металлургического шлака. Асфальтовые бетоны с заполнителем из металлургического шлака соответствуют требованиям стандарта Румынии SR 174-1.

**Марина В., Марина Виорика.** Закономерности изменений напряжённо-деформированных состояний в поликристаллических материалах с кубической решёткой. В работах различных авторов феномен рассредоточивания энергии в циклических процессах в обратимой эластичной области идентифицируется с такими терминами как внутреннее трение или перемещение структурных дефектов в процессе деформации. В работе будет продемонстрировано, что такие феномены могут быть объяснены на основании хорошо знакомых терминов, а именно, изменения объёма в кристаллах, основанных на факторе анизотропии.

**Вырлан В.** Методы и схемы для удаление фосфора из бытовых сточных вод. В этой статье анализируем методы и схемы для удаления фосфора из бытовых сточных вод. Таким образом, фосфор может быть удален из бытовых сточных вод тремя способами: биологическая (является воздействие микроорганизмов на переменный аэробных и анаэробных условиях), химическая (это включает добавление химических реагентов для изменения физической формы коллоидных и частиц веществ) и ионного обмена (ионообменник является фаза, содержащая носитель электрического заряда, нерастворимый и осмотически неактивным). В статье также представила несколько схем для удаление фосфора из бытовых сточных вод.

**Лозан А.** Феномены процесса смешивания в прутковых смесителях циклического действия. Описаны главные происходящие феномены в прутковых смесителях циклического действия, за счет которых происходит интенсификация процесса смешивания. Описана конструкция и работа прутковых смесителей циклического действия. Приведены определения таким понятиям как единичный поток, комплексный поток и миграция частиц в прутковых смесителях. Описаны процессы формирования единичных потоков, комплексных потоков и миграции частиц внутри барабана

смесителя. Приведены формулы для расчета количества единичных потоков, комплексных потоков и миграции частиц, которые формируются в прутковых смесителях во время смешивания.

**Назария А.** Производство сухих белых вин, применяя процесс регенерации дрожжей выбран в виноградного суслу. Настоящая работа представляет результаты экспериментов по производству сухих белых вин при применении процесс регенерации выбранных дрожжей при комбинированным ферментации виноградного суслу.

**Браду А., Казаку Н.** Применение самоуплотняющегося бетона с летучей золы. Самоуплотняющийся бетон представляет собой инновационное решение для достижения элементов сложной формы, узких и густоармированных сечений. Этот тип бетона, протекает под действием собственного веса, идеально заполняет форму и не требует механического уплотнения. Зольная пыль повышает удобоукладываемость смеси, благодаря пуццолановой реакции повышает прочность бетона, уменьшает выработку теплоты гидратации на ранних стадиях, поэтому он является одним из наиболее часто используемых минеральных добавок.

**Кырлан А.** К вопросу о выборе показателей прочности грунтов для оценки несущей способности оснований. Методами математической статистики исследовано влияние различных факторов на прочность глинистых грунтов, слагающих покровную и коренную толщу оползневых склонов Молдовы. Предложены уравнения, позволяющие учесть возможное снижение прочности грунтов во времени.

**Келеметчук К.** Экзегетический анализ процессов производства газов в туннельных печах для выпечки хлеба и в печах с внедрённой когенерацией. В данной работе был проведён сравнительный экзегетический анализ процессов производства газов в туннельных печах для выпечки хлеба и в печах с внедрённой когенерацией. Экзегетический анализ был выполнен с целью доказать, что внедрение когенерационной установки в печь способствует снижению необратимости процессов производства газов, используемых в качестве теплоносителя для технологических процессов, повышая их энергетическую эффективность.

**Плэмэдялэ В., Ротару И.** „Искусственная неровность” – экология или безопасность. Как известно, одной из самых больших проблем в настоящее время, с которым сталкивается безопасность дорожного движения, является риск наезда на пешеходов транспортными средствами. Впоследствии происходит их травмирование, а в худших случаях – гибель. Статья включает анализ развития, назначения, цели и принцип работы искусственных неровностей. Рассмотрены возможные альтернативы замены искусственных неровностей другими техническими решениями и практики некоторых стран в этом отношении. Также, обоснованы экологические аспекты и безопасности искусственных неровностей.

**Белеуца В.** Оперативный расчет реакций, внутренних силовых факторов и начальных упругих перемещений неповоротной башни приставного крана. В работе представлены результаты аналитических исследований направленных на разработку простых методов определения силовых факторов а также начальных упругих деформаций для случая башни с двумя креплениями к возводимому зданию.

**Игнат В.** Анализ эффективного использования материальных запасов. Представленная работа предназначена анализу эффективного использования материальных запасов в С.П. „Călărași Divin”, района Călărași. На протяжении анализируется общее экономическое состояние материально – технических ресурсов, обеспечение материальными ресурсами, материальными запасами, эффективность использования материальных ресурсов на основе синтетических абсолютных показателей. Соответственно были обнаружены резервы улучшения администрирования материальных запасов.

**Мамалига В., Одайный Д.** Свободные экономические зоны как составляющая политики развития регионов в Республики Молдова. В данной статье представлен сравнительный анализ, основанный на принципе Парето, экономической активности свободных экономических зон в Республике Молдова основанным на принципе регионального разделения. Основы развития регионов должно основываться на развитии здоровой конкурентной средой между регионами для привлечения иностранного капитала. Также представлен перечень мероприятия что позволит ускорить развитие регионов через создания и развития СЭЗ на их территории.

**Талпа П.** Стабилизация грунта неорганическими вяжущими и акриловым сополимером ENVIROTAC SC™. В данной работе представлено влияние неорганического вяжущего и акрилового сополимера ENVIROTAC SC™ на физико – механические свойства грунта, в конкретном случае пылеватой глины. Установлена зависимость сопротивлению от количество потребления вяжущего и модификация сопротивления после контакта с водой. Данная работа имеет цель найти более подходящие способы стабилизации грунта с технико – экономической точки зрения.

**Гелбет А.** Управление стратегией - возникающие потребности обеспечении экономического развития. Статья рассматривает вопросы «стратегии» и «управление стратегией» разъясняющая позиции по отношению к «стратегическому планированию». В статье, также рассматривается «процесс управления стратегией» через этапы и фазы процесса, приводящие в движение «бизнес-модель», являющимися обязательными с точки зрения применимости для местных субъектов (производителей обуви). Понятие «бизнес-модель» или «business model» рассматривается в отношении валентностей качественного выполнения стратегии.

**Тимотин Л.** Общая характеристика и основные направления развития предпринимательства в Республике Молдова. Во всем мире существует тенденция к признанию малого и среднего бизнеса в

качестве одного из ключевых компонентов производственных систем и, в целом, экономической системы. В этих условиях большое количество исследований было сделано относительно роли роста этих предприятий в экономическом развитии страны. Цель данной статьи состоит в том, чтобы проанализировать профиль предприятий по организационно-правовой формы управления, собственности, вида деятельности, размера компании, потенциал и результаты хозяйственной деятельности.

**Чобану М.** Важность свободных экономических зон для привлечения прямых иностранных инвестиций в обрабатывающую промышленность Республики Молдова. Эта статья представляет собой анализ свободных экономических зон (СЭЗ) в процессе устойчивого экономического развития и повторной индустриализации Республики Молдова (РМ). Создание условий для взаимодействия транснациональных корпораций (ТНК) с местными компаниями (формирование кластеров на базе этих ТНК); предоставление всех необходимых факторов для привлечения таких стратегических инвесторов (улучшение инвестиционной и деловой среды, квалифицированная рабочая сила, инфраструктура, бизнес-услуги, упрощённые административные процедуры и т.д.); активный подход со стороны государственных органов и администрации СЭЗ, в развитии и популяризации СЭЗ в качестве привлекательных мест для ПИИ.

**Игнат В.** Экономическая эффективность производства семян подсолнечника в Республике Молдова. В этой статье доказываем, что в стране существуют натуральные и экономико-социальные необходимые условия для развития производства семян подсолнечника. Анализ развития производства семян подсолнечника на мировом плане показывает, что существует тенденция роста как посевных площадей так и урожайности, что повлекло за собой увеличение мирового производства семян подсолнечника. Представлен уровень развития производства семян подсолнечника в Республике Молдова в период 2006-2013 годов. В анализе включены показатели экономической эффективности производства семян подсолнечника на протяжении данного периода.

**Бобичев В., Махим В., Лазу В.** Он-лайн версия румынского ассоциативного словаря. В статье представлен эксперимент по созданию и развитию ассоциативного словаря для румынского языка. Излагается первый этап эксперимента, в котором были собраны словесные ассоциации с использованием вопросников. Второй этап включает в себя создание онлайн-интерфейса и расширение словаря через интернет. Обсуждаются некоторые технические вопросы, возникшие во время второго этапа. Представлены предварительные статистические результаты и произведён краткий анализ полученной базы данных. Созданный словарь может использоваться в филологии, лексикографии и изучении румынского языка. На данном этапе работы мы, однако, более заинтересованы в обогащённой и более представительной базе данных со словами - ассоциациями; детальный анализ результатов будет проведён на следующих этапах исследований.