

UNIVERSITATEA DE NORD BAIA MARE  
Facultatea de Resurse Minerale și Mediu

**BULETIN ȘTIINȚIFIC  
AL  
UNIVERSITĂȚII DE NORD  
BAIA MARE**

Seria D  
Exploatări Miniere  
Prepararea Substanțelor Minerale Utile  
Metalurgie Neferoasă  
Geologie și Ingineria Mediului  
Volumul XVII

Baia Mare • 2003



COMITETUL DE REDACȚIE

SECRETAR

Prof. dr. ing. Florin Cămin BĂNCĂ

Redactor responsabil

## LUCRĂRILE

### CONFERINȚEI ȘTIINȚIFICE cu participare internațională

8 – 9 MAI 2003  
BAIA MARE

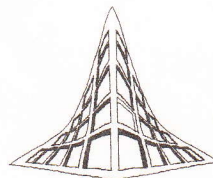


PROGRAMUL CONFERINȚEI ȘTIINȚIFICE  
CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ  
LA BAIA MARE, 8-9 MAI 2003

## COMITETUL DE REDACȚIE

<b>Redactor responsabil:</b>	Prof.dr.ing. Nicolae Afrim BĂNCILĂ
<b>Redactor responsabil adjunct:</b>	Prof.dr.ing. Vasile OROS
<b>Membrii:</b>	Prof.univ.dr.ing. Paraschiv ILIE Prof.univ.dr.ing. Gheorghe VOLCOVINSCHI
<b>Secretar de redacție:</b>	Conf.dr.ing. Ioan Iosif PAȘCA
<b>Tehnoredactare:</b>	Ing. Aurica POP
<b>Referenți științifici:</b>	
Exploatarea miniere:	Prof.dr.ing. Nicolae Afrim BĂNCILĂ Conf.dr.ing. Petru HRENIUC
Preparare S.M.U.: Metalurgie:	Prof.univ.dr.ing. Paraschiv ILIE Prof.univ.dr.ing. Gheorghe VOLCOVINSCHI Prof.dr.ing. Viorel POP
Geologie:	Prof.univ.cons. Răzvan GIVULESCU Conf.dr.ing. Gheorghe DAMIAN
Ingenieria mediului:	Prof.dr.ing. Vasile OROS

Responsabilitatea asupra conținutului articolelor revine în totalitate autorilor. Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență, se vor trimite pe adresa comitetului de redacție: Facultatea de Mine și Metalurgie, Universitatea de Nord Baia Mare, str. dr. V. Babeș, nr. 62 A, 4800 Baia Mare, telefon 421343, fax 276153.



TIPOGRAFIA UNIVERSITĂȚII DE NORD BAI A MARE  
ISSN: 1582 - 0548

## CUPRINS

### SECȚIUNEA EXPLOATĂRI MINIERE

1. BĂNCILĂ – A. NICOLAE, BĂNCILĂ – A. NICOLAE Jr., DOREL GUȘAT, ANTONELA MIHUȚ  
Asupra posibilităților de reducere a consumurilor de energie electrică la instalațiile principale de ventilație de la minele de minereuri fără emanații de metan. 5
2. HRENIUC N. PETRU  
Factori etiologici determinanți și favorizanți ai bolii de vibrații din minerit. 11
3. HRENIUC N. PETRU  
Factori etiologici determinanți și favorizanți ai hipoacuziei și surdității profesionale. 15
4. GH.M.T. RĂDULESCU, CORINA – MICHAELA RĂDULESCU  
Concluzii privind evoluția tasărilor coșului de fum de 352 m și influența acestora asupra verticalității. 19
5. GH.M.T. RĂDULESCU, CORINA – MICHAELA RĂDULESCU  
Program de urmărire a deplasărilor verticale ale unui coș de fum de 352 m înălțime. 25
6. GH.M.T. RĂDULESCU, CORINA – MICHAELA RĂDULESCU  
Studierea verticalității unui coș de fum de 353 m în regim static și cinematic. 31
7. IOAN BUD, SIMONA DUMA, IOAN DENUȚ  
Analiza comparativă a accidentelor din ultimii ani la iazurile de decantare din Europa. 37
8. LESYA SHKITSA  
Analytical investigation of the filtration process of harmful leakage from tailing dumps. 45
9. TUDOR GOLDAN, DUMITRU BĂDULESCU, EUGEN ȐOZMA  
Self-heating and spontaneous combustion of coal and carbonaceous materials-a method for prediction and prevention. 49
10. TUDOR GOLDAN, EUGEN COZMA, ILIE ONICA  
Analiza apariției fenomenelor dinamice în lucrările miniere subterane. 53
11. CAMELIA BĂDULESCU  
Cenușile – o alternativă viabilă pentru industria materialelor de construcții. 57
12. LAZĂR AVRAM, ALEXANDRU- SORIN GHEORGHIU, GHEORGHE CĂLBUREAN, CAMELIA POP  
Optimizarea calculului traiectelor sondelor forate dirijat. 63
13. ALEXANDRU- SORIN GHEORGHIU, ION CREȚU, MARCELA PĂTĂRLĂGEANU, TUDORA CRISTESCU, SILVIAN SUDITU  
Particularități privind estimarea performanței unui proces de recuperare a țițeiului prin injecție ciclică de abur. 69
14. LADISLAU KOVACS, GHEORGHE GHEȚIE, MARIUS KOVACS  
Elaborarea programelor de conformare și a bilanșurilor de mediu pentru unitățile miniere și de preparare din Valea Jiului în vederea obținerii autorizațiilor de mediu. 77
15. SPIRIDON SIMION, EMILIAN GHICIOI  
Îmbunătățirea sistemelor de muncă prin implementarea legislației armonizate cu cerințele europene. 83
16. EMILIAN GHICIOI  
Securizarea lucrărilor de împușcare la care materiile explozive sunt inițiate pe cale electrică. 87
17. DRAGOȘ VASILESCU, SPIRIDON SIMION  
Fundamente teoretice și practice privind evenimentele generate de procesul de muncă care pot afecta, sănătatea sau integritatea corporală a omului. 93
18. DRAGOȘ VASILESCU, SPIRIDON SIMION  
Model matematic de investigare a soluțiilor recursive de apreciere cantitativă a riscurilor profesionale, în vederea îmbunătățirii eficacității globale a măsurilor de securitate și de protecție a sănătății în muncă. 99
19. SPIRIDON SIMION, DRAGOȘ VASILESCU  
Evaluarea riscurilor la locurile de muncă din subteran și corelarea lor cu nivelurile de pericolozitate din industria extractivă din România. 105
20. ION GHERGHE, LIVIU JURCA  
Soluții de aerisire a minei Fagul Cetății filiala „Bălan” S.A. 111
21. SPIRIDON SIMION, DRAGOȘ VASILESCU, TIBERIU CSASZAR  
Aparatură modernizată pentru prelevarea pulberilor din atmosfera locurilor de muncă. 117
22. DORU CIOCLEA, ION TOTH  
Combustiile spontane – factor de risc la exploatarea minereurilor din România. 123
23. ION TOTH, DORU CIOCLEA, IOAN NEAG  
Prevenirea și combaterea combustiiilor spontane în minele de minereuri. 129



24.	CONSTANTIN D. CIOCOIU Scheme de perforare – împușcare cu găuri paralele.	133
25.	CONSTANTIN D. CIOCOIU Tehnici de creștere a gradului de utilizare a lungimii de gaură perforată, la plasarea acestora în evantai.	137
26.	TIBERIU CSASZAR, SORIN BURIAN, JEANA IONESCU, MARIUS DARIE, ADRIANA ANDRIȘ Instalarea PC-urilor în arii potențial explozive.	141
27.	EREMIEA ROMAN Securitatea la utilizare în lucrări miniere subterane a produselor din materiale sintetice.	144
28.	CHIRLĂ DĂNUȚ, VLAD VIOLETA Metodologie de calcul a susținerilor în beton pentru lucrările miniere bazată pe starea limită. <b>SECȚIUNEA PREPARARE, GEOLOGIE, INGINERIA MEDIULUI</b>	151
29.	DORINA BACIU, VASILE OROS, ȘTEFANIA DANCIU Rolul pH-ului în reacția de oxidare chimică a ionilor CN <sup>-</sup> din apele reziduale.	155
30.	MIRELA COMAN, VASILE OROS Aspecte privind managementul deșeurilor rezultate de la prelucrarea primară a lemnului.	163
31.	MIHAELA PODARIU, PARASCHIV ILIE Cercetări privind încărcarea prin contact a suprafeței mineralelor sulfuri la flotația în câmp electric.	169
32.	GHEORGHE MACOVEI Conținutul în nannoplancton a formațiunilor de Bizușa și Ileanda din aria Preluca Nord.	175
33.	GHEORGHE MACOVEI, DUMITRU IȘTVAN Stadiul actual de cunoaștere a rezervației fosilifere de la Chiuzbaia (Județul Maramureș).	181
34.	DAMIAN FLOARE, DAMIAN GHEORGHE The bournonite from Baia Sprie ore deposit.	187
35.	DAMIAN GHEORGHE, DAMIAN FLOARE Zonalitatea mineralizațiilor din sectorul metalogenetic Ilba – Nistru a districtului Baia Mare (Munții Gutâi).	193
36.	ALEXANDRINA FÛLOP, DORINA BACIU Tufuri din România: geneză, domenii de utilizare.	203
37.	DAN COSTIN, ALEXANDRINA FÛLOP Bentonite și perlitite: geneză, domenii de utilizare. Studiu de caz: cariera de la Mujdeni, Orașul Nou	209
38.	VALERIA BREZOCZKI, IOAN STRĂUȚ, ILIE PARASCHIV Stabilirea tehnologiei optime pentru procesarea minereului complex Carola – Chile.	215
39.	DĂNUȚ TOMA Studies on the influence of some physical and chemical factors on the fine and very fine particles flotation process.	221
40.	SANDA KRAUSZ, NICOLAE TOMUȘ, MARIUS ZLĂGNEAN Determinarea parametrilor de lucru ai separatorului electric cu efect corona, la concentrarea ilmenitului.	225
41.	IRINEL STEGAR Mineritul – factor de poluare în opinia locuitorilor Văii Jiului.	231
42.	CLEMENT IONESCU, CLEMENTINA IONESCU Influența umidității asupra autoaprinderii spontane a cărbunelui de Valea Jiului	235
43.	ADRIAN UNGUREANU Politici și strategii în managementul deșeurilor.	243
44.	GABRIEL BĂBUȚ, CRINELA BĂBUȚ Cyanide: health and hygiene in the workplace.	249
45.	ROLAND MORARU Considerations regarding the mine emergency preparedness management systems.	255
46.	CĂTĂLIN POPESCU Elementele definitorii, perspectivele și provocările dezvoltării durabile.	259
47.	HANEȘ NICOLAE, BOLD OCTAVIAN Posibilitatea extragerii masei combustibile din haldele de steril al uzinelor de preparare din Valea Jiului.	263
48.	OCTAVIAN BOLD Utilizarea calculatoarelor pentru determinarea corelațiilor dintre finețurile de măcinare clasă – 0,15 mm, 0,071 mm și 0,040 mm.	269
49.	EVA TRÎMBIȚAȘU, O. PÂNTEA, CORNELIA MATEESCU, LILIANA BRAZU Poluarea atmosferei în Municipiul Ploiești.	275
50.	ROMAN MORAR, DUMITRU VĂDAN, ILIE SUĂRĂȘAN, OVIDIU I. MUNTEAN, VASILE NEAMȚU Concentrarea particulelor de cuarț în câmp electric intens.	281
51.	LAZĂR AVRAM, JULIEN TROQUET, ALEXANDRU-SORIN GHEORGHIU, DAN PAUL ȘTEFĂNESCU Realizarea unui pilot de bioremediere in situ.	287
52.	MIRELA MICLEAN, ELENA MIHAELA SOPONAR Ciclul unor metale grele în lanțuri trofice.	293
53.	IOAN DUMITRESCU, ARONEL MATEI, EUGEN TRAIȘTĂ, IONICĂ MĂDĂLINA Impactul produs asupra aerului de activitățile de exploatare a lignitului în câmpul minier Jiț.	297
54.	EUGEN TRAIȘTĂ, ARONEL MATEI, IONICĂ MĂDĂLINA, IOAN DUMITRESCU Modernizarea drumului național DN 66 A – Câmpu lui Neag – Câmpușel, între avantaje și dezavantaje.	303

55.	ANGELA MICHNEA, PARASCHIV ILIE, GABRIELA FILIP Efectul sinergic al amestecurilor de colectori- posibilitate de îmbunătățire a selectivității proceselor de flotație.	309
56.	MARINEL ROB Poluarea Industrială în zona Baia Mare și efectele asupra vegetației forestiere.	315
<b>SECȚIUNEA ȘTIINȚA MATERIALELOR</b>		
57.	AURICA POP, HORAȚIU POP, VASILE HOTEA Funcții termodinamice de deviație, calculul proprietăților termodinamice pentru fluide cu o ecuație cubică generală de stare.	321
58.	AURICA POP, HORAȚIU POP, VASILE HOTEA Calculul presiunii de vapori și volumul fazelor la un component pur cu ecuații de stare.	329
59.	GHEORGHE VOLCOVINSCHI Contribuții privind stabilirea mecanismului și cineticii oxidării galenei în soluție de acid sulfuric sub presiune de oxigen.	333
60.	GHEORGHE VOLCOVINSCHI, AURICA POP, VASILE HOTEA, GHEORGHE IEPURE Valorificarea soluțiilor reziduale cu conținut de acid sulfuric și sulfat feros la dizolvarea manganului din minereu.	339
61.	VASILE HOTEA, GHEORGHE IEPURE, CONSTANTIN OPREA, AURICA POP Cercetări privind cinetica proceselor fizico-chimice la rafinarea termică a cuprului.	343
62.	VASILE HOTEA, GHEORGHE IEPURE, CONSTANTIN OPREA, AURICA POP Considerații cinetice privind procesul de rafinare termică a cuprului.	349
63.	GHEORGHE IEPURE, VASILE HOTEA, AURICA POP, ZSIGMOND MARIANA Caracteristici structurale, fizice și chimice ale electroliților pe bază de $ZrO_2$ parțial stabilizat cu $Y_2O_3$ .	355
64.	VIOREL POP, DUMITRU LEAUA, IULIU POP Posibilități de reducere a emisiilor de poluanți pe platformele de metalurgie neferoasă.	361
65.	LUMINIȚA MARA, ANDREI SÂRBU, ȘOTCĂ DUMITRU, LIANA VLĂDUȚIU, DRAGOȘ TALOI, SORIN PASAT, GHEORGHE PASAT, ADRIAN CRĂCIUN, C. RĂDUCANU Tendințe și oportunități privind extinderea utilizării tehnicilor de depoluare a emisiilor motoarelor cu aprindere prin comprimare (Diesel).	367
66.	DAN CONSTANTINESCU, MARTINA MAZANKOVA A methodology to analyse the influence of the pollutant sources of the metallurgical plants on the surrounding ecological systems.	373
67.	MARIA CISMARU Optimizarea structurilor stratificate utilizate în construcția mobilei.	379
68.	AUREL PODOREANU, ION SECHE, VASILE CIOFOAIA Despre rezistența chingilor textile supuse abraziunii.	385
69.	DUMITRU SOTCA, LILIANA SÂRBU, BOTA TEOFIL, FANICA BACALUM, ANDREI SÂRBU, MONICA DUȚA, LIANA MARIA VLADUTIU, TRAIAN PANDARU, DUMITRU POPA, RODICA NITA, GABRIELA ARDELEANU, ALECSANDRU VIZITIU Selectarea materialelor de etanșare, condiție sigură pentru reducerea emisiilor ocazionale.	389
70.	HRIȚAC MIRCEA, NICOLAE PAUL, CHIVU MIOARA, CÂRCEANU IRINA, FLOREA CARMEN, COMAN CRISTIAN Aplicații ale electrozilor de durificare pentru protecția împotriva uzurii abrazive.	395
71.	MARIANA HRIȚAC, LAVINIA POPESCU, MIHAELA BĂLĂNESCU, MIRCEA HRIȚAC The romanian steel industry and the greenhouse effect –national trends.	401
72.	LIANA DRULE, ALIN MIHIȘ, VASILE HOTEA Tehnologie neconvențională pentru fabricarea pulberilor electrolitice de cupru.	407
73.	MARIANA ZSIGMOND, PETRU MOLDOVAN Coating technology and processes.	413
74.	MIHAI BUȚU, VALENTIN ILIESCU, PETRU MOLDOVAN Mecanismul și cinetica eliminării impurităților metalice din aluminiu deformabil.	419
75.	I. MĂRGINEAN, M. BUȚU, L. MĂRGINEAN The necessity of correlation of the Cr/C ratio in the refractory ferrous alloys for the improvement of the workability.	425
76.	ION CONSTANTIN, DRAGOȘ TALOI, LIANA VLADUTIU, LIANA DRULE Cercetări experimentale privind comportarea stibiului și arseniului în procesul de purificare a electrolitului de la rafinarea cuprului.	431
77.	ELENA ANGELA POP, OTTO EBERST Influența impurităților și elementelor de aliere asupra structurii și proprietăților unor produse din cupru..	437
78.	SORIN BRÂNZEI, VASILE HOTEA Plumbul și impactul cu mediul.	443
79.	VASILE OROS, DORINA BACIU, MIRELA COMAN Procedeu de stabilizare prin revegetalizare a unei halde de steril de mină în vederea reabilitării zonei.	447
80.	DANIEL NĂSUI Aspecte privind modelarea hidrologică a bazinului hidrografic Lăpuș – județul Maramureș.	453