# INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

#### **AVISO IMPORTANTE**

O serviço de envio da newsletter será suspenso no mês de abril por motivo de viagem.

- **♦ DICAS DA SEMANA** 
  - ALERTA DE VIRUS W32.Netsky.P@mm
- CONGRESSOS E SIMPÓSIOS
  - **CONGRESSO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA**
- ♦ ÍNDICE DE NOTÍCIAS
- EM PAUTA
  - **GEOBRASIL 2004**
- AMBIENTE BRASIL
  - UNIVERSIDADE DE GUARULHOS/SP INAUGURA LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO
  - MANTIDA AÇÃO CONTRA EXTRAÇÃO DE MINERAIS EM OBRA DA USINA HIDRELÉTRICA FOZ DO CHAPECÓ/SC
  - CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO ATINGE RECORDE
  - MARINA LANÇA SEMANA NACIONAL DA ÁGUA DESTACANDO TRABALHO NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
  - A CADA 14 SEGUNDOS MORRE UMA CRIANÇA VÍTIMA DA DEGRADAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
  - EM REGIÕES DE MALÁRIA, GARIMPO ILEGAL PREJUDICA MINEIROS E MEIO-AMBIENTE
  - BRASIL E CANADÁ FIRMAM PROTOCOLO PARA PESQUISA SOBRE EMISSÃO DE GASES NA ATMOSFERA
  - JOINVILLE SEDIARÁ CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM JULHO
- DNPM
  - BOLETIM
  - O CERTIFICADO DE CLASSIFICADOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO
- INFOMET
  - **MINERACAO & NAO-FERROSOS**
- PORTAL DO GEÓLOGO
  - **NOTICIAS DA SEMANA**
- MUNDOGEO
  - **NOTICIAS DA SEMANA**
- NATURE
  - **NOTICIAS DA SEMANA**
- SCIENCE
  - **NOTICIAS DA SEMANA**
- IAPC
  - **NOTICIAS DA SEMANA**

<sup>\*\*\*</sup>As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para acfonseca@geobrasil.net ou revistadegeologia@yahoo.com.br pedindo sua adesão.

#### **♦ DICAS DA SEMANA**

### ALERTA DE VIRUS W32.Netsky.P@mm

Agora nao é a Microsoft, Symantec ou McAfee que avisa. Ontem recebi uma mensagem ao meio dia com um file attachment de 43 kb. E virus W32.Netsky.P@mm e como o antivirus nao estava atualizado esse mes, hoje foi feita a atualizacao e nada menos que 1500 files ja estavam contaminados. Nao tenho maiores informacoes, mas nao é um virus simples, pois é de rapida multiplicacao. E nao é que eu tenha aberto a mensagem, fato de ter sido feito o download, na hora em que entra na caixa de correio ja começa a proliferacao. Sendo assim, evitem mandar mensagens com file attachment e protejam a mainlist.

Maiores informacoes:

http://securityresponse.symantec.com/avcenter/venc/data/w32.netsky.p@mm.html e http://securityresponse.symantec.com/avcenter/venc/data/w32.netsky@mm.removal.tool.html

### **♦ CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**

### CONGRESSO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA

Caros colegas,

Solicito a divulgação do II Congresso Nacional de Geomorfologia, organizado pela Associação Portuguesa de Geomorfologos (APGeom) em Coimbra de 11 a 13 de Novembro de 2004.

O cartaz e a primeira circular (que podem ser impressos e divulgados) estão disponíveis em:

http://www1.ci.uc.pt/ieg/apgeom/activ/2004.htm

No sentido de um debate vigoroso, aberto e interdisciplinar, contamos com a presença de geógrafos, geólogos, arqueólogos, engenheiros, arquitectos e de todos os que, independentemente da sua formação de base, se preocupam com a dinâmica das formas de relevo e a sua importância em termos de Ordenamento do Território.

Cordiais saudações

Lúcio CUNHA

Presidente da Associação Portuguesa da Geomorfólogos

## ♦ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

#### EM PAUTA

## **GEOBRASIL 2004**

Programação de 12 tutoriais, 114 palestras e 10 debates dos eventos

ExpoGPS (incluindo o Fórum GEOInteligência),

GEOBrasil e GEO Óleo e Gás 2004.

Eventos que acontecem simultaneamente entre os dias 4 a 6 de maio em São Paulo

Para conhecer as palestras de cada evento clique na logo

Os Tutoriais (mini—cursos) acontecem todos no dia 3 de maio

9h00 as 13h00 14h00 as 18h00

T 1 - Novas Aplicações do GPS para Engenharia T 7 - Georeferenciamento de Imóveis Rurais

Edvaldo Simões da faonseca Junior - EPUSP Régis Fernandes Bueno - Geovector

T T 2 - Imagens de Satélite, Sensores Atuais e Potencial Uso T 8 - GIS para Redes de Infraestrutura

Cleber Gonzales de Oliveira - Geoambiente Carlos Alberto Previdelli - CPqD

T 3 - Introdução à Base Cartográfica T 9 - Software Livre para GIS

Fátima Alves Tostes - Base Geovane Cayres Magalhães - CPqD

T 4 - GIS para Meio Ambiente e Agronegócios T 10 - Modelagem de Dados para GIS

Mateus Batistella - Emprapa Karla Albuquerque Borges - Prodabel

T T 5 - Geomarketing T 11 - GIS com Business Inteligence

Nivaldo Tristão de Souza - China Associados Eduardo Francisco - AES Eletropaulo

T T 6 - Introdução ao GIS T 12 - GIS para Administração de Municípios

Karla Albuquerque Borges - Prodabel Flávio Yuaça - Comdata

Palestras Especiais

Auditório 1

Dia 4 de maio - Solenidade de Abertura do Evento - 11:10 as 12:30

Eduardo Campos - Ministro da Ciência e Tecnologia (\*)

Eduardo Pereira Nunes - Presidente - IBGE (\*)

Sérgio Machado - Presidente da Transpetro (\*)

Luis Bevilacqua - Presidente da AEB

Luiz Carlos Miranda - Diretor do INPE

Geovane Cayres Magalhães - Presidente da GITA Brasil

Robert Samborski - Diretor da GITA EUA

Dia 5 de maio

11:10 as 11:50 -Intelligent GIS Supports Building of Global Spatial Data Infrastructure

David Maguire - Vice President - ESRI - EUA

11:50 as 12:30 - Moving from GIS to Geospatial Solutions

David D. Holmes - Director of Worldwide Product Strategy Mapping and Geospatial Solutions

- Intergraph - EUA

Dia 6 de maio

11:10 as 11:50 - ROI and Scalability, the Forgotten Factors in Enterprise Implementations

Chris Bradshaw - Vice President Infrastructure Solutions Division - Autodesk - EUA

11:50 as 12:30 - Managing Global Infrastructure with Network GIS

John Chisum - Global Utility Product Line Director- GE - EUA

Informações: Alcantara Machado Feiras de Negócios Tel: (11) 6096-5311

info@geobr.com.br www.geobr.com.br

#### AMBIENTE BRASIL

### UNIVERSIDADE DE GUARULHOS/SP INAUGURA LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

O laboratório deve auxiliar os trabalhos do Projeto Cabuçu, desenvolvido pela UnG, que tem como objetivo analisar as condições ambientais de unidades de conservação do Parque Estadual da Cantareira.

# MANTIDA AÇÃO CONTRA EXTRAÇÃO DE MINERAIS EM OBRA DA USINA HIDRELÉTRICA FOZ DO CHAPECÓ/SC

O Ministério Público Federal ingressou na Justiça Federal após a Polícia Ambiental ter suspendido, em abril de 2002, as atividades de coleta de material rochoso do local, pois seria necessária autorização prévia do Departamento Nacional de Produção Mineral.

### CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO ATINGE RECORDE

A razão exata para o acúmulo do gás, apontado como principal responsável pelo aquecimento global, ainda precisa ser analisada. A ação do homem, porém, é freqüentemente apontada como principal responsável pela aumento de gás carbônico na atmosfera, especialmente por conta da queima de combustíveis fósseis.

# MARINA LANÇA SEMANA NACIONAL DA ÁGUA DESTACANDO TRABALHO NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Marina Silva destacou que um País como o Brasil que detém 11% da água doce do mundo não pode fracassar na tarefa de proteger e preservar o bem natural. "Sem água é impossível pensarmos na existência de vida, seja para produção de alimentos ou de energia".

# A CADA 14 SEGUNDOS MORRE UMA CRIANÇA VÍTIMA DA DEGRADAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O crescimento rápido da população urbana e a intensificação da industrialização acabam piorando a situação, à medida que a pressão sobre os recursos hídricos aumenta.

# EM REGIÕES DE MALÁRIA, GARIMPO ILEGAL PREJUDICA MINEIROS E MEIO-AMBIENTE

Decididos a mapear a contaminação por mercúrio em garimpeiros e a correlacionar isto com a ocorrência de doenças infecciosas, dois médicos, quatro técnicos de saúde e o coordenador do projeto, voaram, em 1997, para o inacessível Garimpo de Piranha, na região do Rio Tapajós, e investigaram a situação de 135 garimpeiros, com os quais colheram histórias pessoais e realizaram exames físicos e complementares, como de sangue e urina.

# BRASIL E CANADÁ FIRMAM PROTOCOLO PARA PESQUISA SOBRE EMISSÃO DE GASES NA ATMOSFERA

O protocolo assinado nesta segunda-feira (22) faz parte do Programa Emissão Zero de Gases Efeito Estufa, da Eletrobrás, que tem entre suas metas diminuir ao mínimo as emissões de gases na atmosfera pelas usinas do grupo.

## JOINVILLE SEDIARÁ CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM JULHO

O 5º Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental acontecerá pela primeira vez no Brasil, e vai reunir educadores e ambientalistas da Amércia Latina, Caribe e países Ibéricos.

### DNPM BOLETIM

http://www.cprm.gov.br/imprensa/Site/asscom.htm

#### O CERTIFICADO DE CLASSIFICADOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO

Por meio de Portaria do Diretor-Geral do DNPM fica instituído o Certificado de Classificador de Rochas Ornamentais e de Revestimento, veja-a, na íntegra, logo abaixo desta mensagem, ou no sítio do DNPM na Internet <a href="http://www.dnpm.gov.br">http://www.dnpm.gov.br</a> no canal Legislação --> Legislação Mineral --> Portarias do Diretor-Geral do DNPM, clicando no seguinte endereço <a href="http://www.dnpm.gov.br/dnpm\_legis/pdg152-04.html">http://www.dnpm.gov.br/dnpm\_legis/pdg152-04.html</a>

## MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL PORTARIA N° 152, DE 23 DE MARÇO DE 2004 DOU DE 24 DE MARÇO DE 2004

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 14, inciso VIII, do Regimento Interno aprovado pelo Decreto nº 4.640/03, publicado no DOU de 21.03.2003, e considerando o item 6 da Resolução CONCEX nº 160, de 20.06.1988, c/c o item 7 da Resolução CONCEX nº 162, de 20.09.1988, resolve:

Art. 1° Fica instituído o Certificado de Classificador de Rochas Ornamentais e de Revestimento, para fins de atendimento ao  $\frac{1}{2}$ 

disposto no item 6.1.2 da Resolução CONCEX n° 162, de 20.09.1988, no que se refere à habilitação prevista, objetivando o

credenciamento de profissionais, junto ao Departamento de Comércio Exterior - DECEX, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que executam serviços de classificação desses materiais para exportação.

Art. 2° Para a obtenção do Certificado de Classificador de Rochas Ornamentais e de Revestimentos é necessário o atendimento dos seguintes requisitos:

I - em se tratando de pessoa física, o profissional deverá ser portador de Diploma de Geólogo, de Engenheiro Geólogo ou de

Engenheiro de Minas, expedido por curso reconhecido pelo Ministério da Educação, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA/CONFEA, devendo comprovar por meio de carteira de trabalho, por ART - Anotação de Responsabilidade Técnica dos CREAs ou por contrato de prestação de serviço firmado com empresa detentora de direito minerário, experiência de no mínimo um ano de exercício de atividade em pedreiras de rochas ornamentais ou de revestimento ou de empresas exportadoras desses materiais.

II - em se tratando de pessoa jurídica, esta deverá comprovar que dispõe, em seu quadro de pessoal, de profissionais legalmente habilitados em conformidade com inciso I deste artigo. Parágrafo único. Para os fins do disposto no inciso I deste artigo, poderá ser considerado como tempo de experiência, o período de estágio curricular, devidamente anotado em Carteira Profissional.

Art. 3° O Certificado de Classificador de Rochas Ornamentais e de Revestimento deverá ser pleiteado por meio de requerimento dirigido ao Diretor-Geral do DNPM, devidamente instruído com os documentos de habilitação profissional, mediante o pagamento de emolumentos no valor de R\$ 50,00 (cinqüenta reais), e poderá ser protocolizado na sede do DNPM, em Brasília ou em qualquer dos Distritos Regionais da Autarquia.

Parágrafo único. Ficam isentos do pagamento dos emolumentos previstos no caput deste artigo, os requerimentos protocolizados anteriormente à publicação desta Portaria.

Art.  $4^{\circ}$  Após o deferimento do pedido, o Diretor-Geral do DNPM expedirá ao interessado o Certificado de Classificador de

Rochas Ornamentais e de Revestimentos, para fins de credenciamento junto ao DECEX/MIDIC. Art. 5º Fica revogada a Portaria nº 301, de 09 de dezembro de 1988.

# Art. 6° Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. MIGUEL ANTONIO CEDRAZ NERY

#### INFOMET

# MINERACAO & NAO-FERROSOS

Brasil continua lider no reuso de lata de aluminio
Vale ja´ pode explorar mina de bauxita no Para
Brasil alcanca 89% na reciclagem de latinhas
Premio Alcoa de Inovacao em Aluminio abre inscricoes para universitarios
Eletronorte renegocia acordo de 20 anos
Paranapanema reestrutura operacoes
Homem de ferro
Highlander no Oriente
EBX planeja verticalizar negocios no Centro-Oeste
Baixa contabil na Rexam
Chile preve ganhos com alta do cobre
Voracidade da China causa alta das commodities
Alta do minerio faz Caemi ter lucro recorde em 2003
Caemi sai do vermelho e registra lucro liquido de R\$ 442 milhoes
Empresas recebem premio por governanca

#### MUNDOGEO

GEOBrasil 2004 terá palestras com executivos internacionais Geoprocessamento contra o crime entrará em operação no Paraná Especialização em Geoprocessamento da UFSCar/NGeo inicia em 27/3 Ibama e UFRN mapeiam a carcinicultura com GIS e imagens Ikonos Google lança versão beta de localizador de endereços Chineses visitam Inpe e analisam o satélite Cbers-2 Congresso destaca aplicações da geoinformação na administração pública Acordo com a Índia pode abranger aplicações de sensoriamento remoto Engenheiro do ITA desenvolve aparelho inovador com GPS "Cartografia da Conquista do Território das Minas" traz mapas históricos

### NATURE

Strain-induced metal-insulator phase coexistence in perovskite manganites 401 K. H. AHN, T. LOOKMAN & A. R. BISHOP doi:10.1038/nature02364

Onset of heterogeneous crystal nucleation in colloidal suspensions 404 A. CACCIUTO, S. AUER & D. FRENKEL doi:10.1038/nature02397

Mass and volume contributions to twentieth-century global sea level rise 406 LAURY MILLER AND BRUCE C. DOUGLAS doi:10.1038/nature02309

Experimental evidence for the existence of iron-rich metal in the Earth's lower mantle 409 DANIEL J. FROST, CHRISTIAN LIEBSKE, FALKO LANGENHORST, CATHERINE A. MCCAMMON, REIDAR G. TRØNNES & DAVID C. RUBIE doi:10.1038/nature02413

## SCIENCE

Orientational potentials extracted from protein structures improve native fold recognition Nicolae-Viorel Buchete, John E. Straub, and Devarajan Thirumalai

Protein Sci. 1 April 2004; 13(4): p. 862-874

http://www.proteinscience.org/cgi/content/abstract/13/4/862?ct

Effect of low molecular size humic substances on nitrate uptake and expression of genes involved in nitrate transport in maize (Zea mays L.)

Silvia Quaggiotti, Benedetto Ruperti, Diego Pizzeghello, Ornella Francioso, Vitaliano Tugnoli, and Serenella Nardi

J. Exp. Bot. 1 April 2004; 55(398): p. 803-813

http://jxb.oupjournals.org/cgi/content/abstract/55/398/803?ct

Alkali grass resists salt stress through high [K+] and an endodermis barrier to Na+ Yan-Hui Peng, Ya-Fang Zhu, Yong-Qiang Mao, Suo-Min Wang, Wei-Ai Su, and Zhang-Cheng Tang J. Exp. Bot. 1 April 2004; 55(398): p. 939-949 <a href="http://jxb.oupjournals.org/cgi/content/abstract/55/398/939?ct">http://jxb.oupjournals.org/cgi/content/abstract/55/398/939?ct</a>

Oxygen Isotope Constraints on the Sulfur Cycle over the Past 10 Million Years Alexandra V. Turchyn and Daniel P. Schrag Science 26 March 2004; 303(5666): p. 2004-2007 <a href="http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/303/5666/2004?ct">http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/303/5666/2004?ct</a>

Continental Margins and the Sulfur Cycle Louis A. Derry and Richard W. Murray

Science 26 March 2004; 303(5666): p. 1981-1982

http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/303/5666/1981?ct

Big Spanish Dino

Science 26 March 2004; 303(5666): p. 1972b

http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/303/5666/1972b?ct

The Enigmatic Planctomycetes May Hold a Key to the Origins of Methanogenesis and Methylotrophy Ludmila Chistoserdova, Cheryl Jenkins, Marina Kalyuzhnaya, Christopher J. Marx, Alla Lapidus, Julia A. Vorholt, James T. Staley, and M. E. Lidstrom Mol. Biol. Evol. published 10 March 2004, 10.1093/molbev/msh113 <a href="http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msh113v1?ct">http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msh113v1?ct</a>

Rapid Sequence Turnover at an Intergenic Locus in Drosophila Nadia D. Singh and Dmitri A. Petrov Mol. Biol. Evol. 1 April 2004; 21(4): p. 670-680

http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/21/4/670?ct

Retrotransposon-Gene Associations Are Wide-Spread among D. melanogaster Populations Lucia F. Franchini, Eric W. Ganko, and John F. McDonald Mol. Biol. Evol. published 10 March 2004, 10.1093/molbev/msh116 <a href="http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msh116v1?ct">http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msh116v1?ct</a>

Deriving the Genomic Tree of Life in the Presence of Horizontal Gene Transfer: Conditioned Reconstruction

James A. Lake and Maria C. Rivera

Mol. Biol. Evol. 1 April 2004; 21(4): p. 681-690

http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/21/4/681?ct

Anatomically preserved Liquidambar (Altingiaceae) from the middle Miocene of Yakima Canyon, Washington state, USA, and its biogeographic implications Kathleen B. Pigg, Stefanie M. Ickert-Bond, and Jun Wen Am. J. Bot. 1 March 2004; 91(3): p. 499-509

http://www.amjbot.org/cgi/content/abstract/91/3/499?ct

Morphological and RAPD analysis of hybridization between Quercus affinis and Q. laurina (fagaceae), two Mexican red oaks

Antonio Gonzalez-Rodriguez, Dulce M. Arias, Susana Valencia, and Ken Oyama

Am. J. Bot. 1 March 2004; 91(3): p. 401-409

http://www.amjbot.org/cgi/content/abstract/91/3/401?ct

### IAPC

#### **Contents**

Petrology

#### Vol. 12, No. 2, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).
Petrology ISSN 0869-5911.

Metamorphic Rocks of the Samerberg Complex, Eastern Alps: 1. Petrography

L. L. Perchuk, D. A. Tokarev, O. V. Parfenova, and S. T. Podgornova p. 93 abstract

Kimberlites of Eastern Priazov'e (Ukraine) and Geochemical Characteristics of Their Sources

E. V. Yutkina, V. A. Kononova, O. A. Bogatikov, A. P. Knyaz'kov,

N. A. Kozar', G. V. Ovchinnikova, and L. K. Levsky p. 134 abstract

Skarns of the Gumeshevsk Skarn-Porphyry Copper Deposit, Central Urals

A. I. Grabezhev p. 149 abstract

Petrogenesis of Basaltic Series of the Ontong Java Oceanic Plateau and the Nauru Basin, Pacific Ocean

- V. A. Simonov, V. V. Zolotukhin, S. V. Kovyazin,
- A. I. Al'mukhamedov, and A. Ya. Medvedev p. 163 abstract

Variations in the Composition of Clinopyroxene from the Basalts of Various Geodynamic Settings of the Antarctic Region

N. A. Migdisova, N. M. Sushchevskaya, A. V. Luttinen, and E. M. Mikhal'skii p. 176 abstract

#### **Contents**

Geochemistry International

# Vol. 42, No. 3, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geochemistry International ISSN 0016-7029.

The Khäilama and Aryskan Massifs of Alkali Granitoids, Eastern Sayan: Age and Formation Conditions by Rb–Sr Isotopic and Geochemical Data

Yu. A. Kostitsyn and E. N. Altukhov p. 195 abstract

Distribution of Trace Elements among the Rock-Forming and Accessory Minerals of Uralian Granitoids

G. Yu. Shardakova and E. S. Shagalov p. 205 abstract

Geochemical Identification of Granulites in Xenoliths from Yakutian Kimberlites

L. V. Solov'eva, M. A. Gornova, M. E. Markova, and V. I. Lozhkin p. 220 abstract

Rare Earth Elements in Zonal Metamorphic Minerals

S. G. Skublov and G. M. Drugova p. 236 abstract

Types of Zoning in the Isotopic Compositions and Concentrations of Sulfur and Carbon Species of Different Valences Generated by the Movement of Oxygen-Bearing Water through Reduced Rocks

V. M. Belyi and L. A. Bannikova p. 249 abstract

Physicochemical Computer Simulation of Groundwater Quality: Fundamentals. Fluorine-Bearing Waters

S. R. Krainov, B. N. Ryzhenko, and G. A. Solomin<sup>†</sup> p. 264 abstract

### **Short Communications**

Modulation of Fluid Flows of Fault Geologic Structures by Urban Seismic Noise: A Case Study of Variations in Radon and Hydrogen Emanations in Moscow

N. G. Parshikova, V. P. Rudakov, V. V. Tsyplakov, Jr., and V. V. Tsyplakov **p. 276** <u>abstract</u> REE Geochemistry of Metamorphic Biotite

S. G. Skublov and G. M. Drugova p. 280 abstract

Behavior of Sr, Ba, and REE in Carbonatites of Western Transbaikalia

K. B. Bulnaev p. 285 abstract