

Progress report from LN/LNMRI/IRD

Walsan Wagner Pereira

Facility Updates

Since last December, neutron facilities are being changed to better accommodate neutron labs and system. It is expected to have all finished by 2009th June.

Contacts with SIM Members

Contacts have been made to a member from NIST to make a technical visit to our laboratory next year to discuss and develop metrological works of interest from both and to establish possible comparisons in relation to the manganese bath system and other systems. Next meeting from SIM region group will be held at LNMRI/IRD this year.

CMC lines

Laboratory plans to submit in future new lines to CMC

Quality System

Annual internal audit have been made since 2007.

Activities in 2008th and this year:

ANP: November de 2008

Client audit (Baker Hughes): 30/03/2009

Peer review: 04/05/2009

Staff List

Nowadays, neutron laboratory in Brazil works with 3 researches and one technical.

List of publications

Published since 2007

1. SOUZA, L. R. ; PATRAO, K. C. S. ; FONSECA, E. S. ; DANTAS, M. L. ; PEREIRA, W. W. . Response characteristics of neutron survey instruments. In: 12 Internacional Congress of the International Radiation Protection Association, 2008, Buenos Aires. 12 Internacional Congress of the International Radiation Protection Association, 2008.
2. GATTO, L. B. S. ; FONSECA, E. S. ; PEREIRA, W. W. . ASSEMBLY OF A SCINTILLATION DETECTOR FOR THE BONNER MULTISPHERES SPECTROMETER OF THE NEUTRON LABORATORY (LN/IRD). In: International Nuclear Atlantic Conference - INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference - INAC 2007, 2007.
3. SOUZA, L. R. ; FONSECA, E. S. ; PATRAO, K. C. S. ; PEREIRA, W. W. ; DANTAS, M. L. . AMBIENT DOSE EQUIVALENT FOR NEUTRON SURVEY METERS CALIBRATION : IMPLEMENTATION IN NEUTRON LAB FROM LNMRI/IRD. In: International Nuclear Atlantic Conference INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference INAC 2007, 2007.
4. CASTRO, L. C. DE ; PEREIRA, W. W. ; FONSECA, E. S. ; LEITE, S. P. . STUDY AND DETERMINATION OF THE RATIO ATOMS BETWEEN HYDROGEN AND MANGANESE IN THE MANGANESE SULPHATE BATH: PROCEDURE AND CALCULATION. In: International Nuclear Atlantic Conference INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference INAC 2007, 2007.
5. SALGADO, A. P. ; LEITE, S. P. ; PEREIRA, W. W. ; FONSECA, E. S. . K CORRECTION TERM CALCULATION FOR ^{238}Pu -Be(a,n) NEUTRON SOURCE MEASURED ON THE LNMRI/IRD MANGANESE BATH SYSTEM. In: International Nuclear Atlantic Conference INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference INAC 2007, 2007.
6. RIBEIRO, C. M. ; PATRAO, K. C. S. ; PEREIRA, W. W. ; FONSECA, E. S. ; GIANNONI, R. A. ; BATISTA, D. V. S. . STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF NEUTRON MONITOR AREA APPLIED TO THE EVALUATION OF DOSE RATES IN A 15MeV RADIOTHERAPIC ACCELERATOR. In: International Nuclear Atlantic Conference INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference INAC 2007, 2007.
7. LEITE, S. P. ; PEREIRA, W. W. ; da SILVA, A. X. ; FONSECA, E. S. ; PATRAO, K. C. S. . GAMMA RAY INTERACTION PROBABILITY CALCULATIONS DUE Mn-56 FOR ULTIMA GOLD AND INSTA-GEL PLUS LIQUID SCINTILLATORS. In: International Nuclear Atlantic Conference INAC, 2007, Santos. International Nuclear Atlantic Conference INAC 2007, 2007.
8. PINHEIRO, C. J. G. ; BRAZ, D. ; VALLIM, M. A. ; SILVA, A. X. ; PEREIRA, W. W. ; LOPES, R. T. . Study of the use of thermoluminescent materials in mixed fields. International Journal of Low Radiation (IJLR), v. 4, p. 117-123, 2007.

To be published in 2009

V CONGRESSO BRASILEIRO DE METROLOGIA

Metrologia para a competitividade em áreas estratégicas

9 a 13 de novembro de 2009. Salvador, Bahia – Brasil.

CALIBRAÇÃO DE MONITORES DE ÁREA PARA NÊUTRONS USADOS EM ACELERADORES LINEARES CLÍNICOS

Ana Paula Salgado, Walsan Wagner Pereira, Karla C. de Souza Patrão e Evaldo

S. da Fonseca

Laboratório de Nêutrons / LNMRI / IRD, asalgado@ird.gov.br

DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO SEMI-EMPÍRICA ENTRE A DENSIDADE FÍSICA, A CONCENTRAÇÃO E A RAZÃO ENTRE ÁTOMOS DE HIDROGÊNIO E MANGANÊS EM UMA SOLUÇÃO

DE SULFATO DE MANGANÊS

Guilherme Rodrigues Bittencourt¹, Leonardo Curvello de Castro², Walsan W.

Pereira³, Karla C. de Souza Patrão³, Evaldo S. da Fonseca³, Sandro Passos

Leite³ e Maria Letícia Dantas³.

- 1 Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNEN, guibittencourt_rj@hotmail.com
- 2 Aluno da pós-Graduação/IRD, Rio de Janeiro, Brasil, curvello@ird.gov.br
- 3 Laboratório de Nêutrons / LNMRI /IRD, Rio de Janeiro, Brasil, walsan@ird.gov.br

Determinação de impurezas no Banho de Sulfato de Manganês do LN/LNMRI/IRD/Brasil

Leonardo Curvello de Castro¹, Walsan W. Pereira³, Maria Luiza Duarte Pinto Godoy⁴, Karla C. de Souza Patrão³, Evaldo S. da Fonseca³, Sandro Passos Leite⁵ e Guilherme Rodrigues Bittencourt².

- 1 Aluno de pós-Graduação LNMRI/IRD, Rio de Janeiro, Brasil, curvello@ird.gov.br
- 2 Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/LNMRI/IRD, Rio de Janeiro, Brasil
- 3 Laboratório de Nêutrons LN/LNMRI/IRD, Rio de Janeiro, Brasil
- 4 Laboratório de Espectrometria de Massa SEANA/IRD, Rio de Janeiro, Brasil
- 5 Aluno de Doutorado PEN/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil

Construção de um sistema alternativo para a determinação da sensibilidade do sistema padronização primária de fontes radioisotópicas de nêutrons

Sandro Passos Leite¹, Walsan W. Pereira², Ademir Xavier da Silva³, Evaldo S. da Fonseca², Karla C. de Souza Patrão², Leonardo Curvello de Castro⁴, Guilherme Rodrigues Bittencourt⁵

- 1 Doutorando PEN/COPPE/UFRJ/CNEN, sandro@ird.gov.br
- 2 Laboratório de Nêutrons / LNMRI /IRD, Rio de Janeiro, Brasil, walsan@ird.gov.br
- 3 Programa de Engenharia Nuclear/COPPE/UFRJ
- 4 Aluno da pós-Graduação/IRD, Rio de Janeiro, Brasil
- 5 Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNEN

CALIBRAÇÃO DE MONITORES DE ÁREA PARA NÊUTRONS USADOS EM ACELERADORES LINEARES CLÍNICOS

Ana Paula Salgado, Walsan Wagner Pereira, Karla C. de Souza Patrão e Evaldo S. da Fonseca
Laboratório de Nêutrons / LNMRI / IRD, asalgado@ird.gov.br

CALIBRATION AND EVALUATION OF NEUTRON SURVEY METERS USED AT LINAC FACILITY

A. P. Salgado¹; W. W. Pereira¹; S. P. Leite², and E. S. da Fonseca¹

- 1) Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/LNMRI). Brazil
- 2) Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE/UFRJ). Brazil