

Sumário da reunião da Comissão de Usuários do LAFN de 16/12/2008

1) Relato sobre o funcionamento/manutenção Pelletron (Convidado: Alinka Lépine)

Nemitala convida a Diretora do laboratório para apresentar seu relato sobre o item. Alinka explica que foram feitas diversas melhorias durante os últimos dois anos, das quais se podem destacar tanto a compra e instalação de um sistema de filtragem usando cal sodada que permitiu uma limpeza mais eficiente dos BDP (“breakdown products”) originados de faíscas provocando quebras no SF₆, como a compra de componentes brasileiros para os elos usados na montagem das correntes da máquina, item normalmente responsável pelas quebras das correntes devido ao ataque ácido dos BDP.

Apresenta dados relativos ao uso de tempo de máquina pelos usuários, no qual atesta que 10 a 15 dias por mês foram usados em média durante o período por grupos do laboratório.

Comenta que apesar dos esforços para atingir a tensão de 8 MV no terminal, nenhum dos grupos logrou trabalhar nessa tensão, sendo que raras vezes foi possível trabalhar em tensões acima de 7 MV. Houve épocas, devido à decisão de trabalhar com somente uma corrente no acelerador consequência da falta de material de reposição, nas quais a tensão do terminal trabalhou em valores ainda mais baixos (< 6 MV). Foram reservados dois períodos de máquina para testes com o sistema de feixe pulsado.

Concluiu o relato dizendo que não convocou um novo PAC devido principalmente a falta de demanda para uso do acelerador e que dos problemas encontrados conseguir equacionar a fabricação de correntes, mas não o de faíscas constantes em tensões acima de 7MV.

Finalmente informa sobre a visita do Dr. Weisser, coordenador do acelerador na ANU, que passará duas semanas (fev 09) em nosso laboratório auxiliando na identificação dos problemas de condicionamento.

Após o relato da diretora, Alex pede que seja feita uma estatística mais detalhada sobre o uso de máquina, de preferência identificando os grupos de pesquisa que usaram o acelerador.

Sugere que seja priorizada a elevação da tensão de terminal para 8MV e após alguma discussão indica que se verifiquem a situação das agulhas de corona dos tubos e colunas.

Alinka responde que tem tentado subir a tensão de trabalho, mas tem enfrentado vários problemas paralelos como falta de gás, problemas em bombas iônicas (principalmente a do 3 andar, como lembra Dirceu). Suaide pede que seja feita uma previsão sobre o período de máquina futuros, de preferência para um intervalo de tempo maior. Alinka responde que janeiro está disponível para uso e que por enquanto só existe um pedido de máquina agendado. Ressalta ainda que tem sido muito difícil agendar todos os dias de máquina do período e que o pesquisador de ligação tem ido atrás dos grupos de pesquisa para completar um período.

Udo pede para apresentar dados sobre os resistores a serem instalados na máquina e sobre alguns testes realizados. Inicia a apresentação dizendo que os resistores de 3 GOhm apresentaram um bom comportamento em bancada e que uma série deles foi instalada em uma seção de coluna no 8UD apresentando um comportamento satisfatório até uma interrupção de corrente que não foi solucionada. Disse que, atualmente, um dos pontos que tem investido mais tempo é no desenvolvimento do arranjo de montagem que viabilize tanto uma montagem como uma manutenção de maneira simples e rápida. Apresentou dados referentes a testes realizados com agulhas usadas e novas, em bancada e no acelerador 8UD, com o gás SF₆ em diferentes estágios de degradação (faíscas), nos quais identificou que as agulhas do acelerador estavam em condições ruins, devendo ser trocadas. Indagado pela Diretora, disse que os dados relativos a esse teste não foram disponibilizados a ela devido a problemas de comunicação.

2) Relato sobre desenvolvimento Linac + periféricos (Convidado: Alexandre Suaide)

Convidado para expor a situação do desenvolvimento do Linac, Suaide faz um relato sobre os diferentes temas relacionados com o projeto e que dispõe de informes individualizados relacionados ao trabalho de cada funcionário que estão disponíveis aos outros usuários. Segue informando que foram realizadas diversas modificações e testes no sistema de pré-buncher e que foi informado que tanto a estabilidade mecânica quanto o fator de qualidade do arranjo melhoraram em relação à eletrônica de potência anterior. No entanto, diz que somente foram realizados testes em baixa potência e que a frequência limite de ressonância ficou em 11,8 MHz abaixo do necessário para operação do linac. Nemitala lembra que mesmo para uso no Pelletron essa frequência de ressonância deve estar mais próxima de 12,125 MHz, devido ao acoplamento com a eletrônica do detector de fase que trabalha em 48,5 MHz e possui um alto valor de Q. Suaide esclarece que essa modificação será realizada brevemente. Cita que finalmente foi assinado o contrato de manutenção com a Linde Cryogenics para manutenção das usinas de nitrogênio líquido. Informa que este contrato tem validade por cinco anos e prevê uma visita por ano para manutenção preventiva/corretiva. O técnico da empresa visitou nosso laboratório por duas semanas no segundo semestre desse ano e identificou problemas com os sistemas de controle que gerenciam o funcionamento das usinas. Apesar de certa dificuldade no entendimento do sistema instalado em nossas usinas, o técnico deixou uma das usinas em operação. Poucas semanas após sua partida a usina deixou de operar, aparentemente com problemas no sistema de microcontroladores. Indagado sobre as providências, Suaide relatou que a placa seria enviada a empresa para reparos. Quanto à usina de hélio líquido, diz que a usina já está pronta para operação sendo necessária somente a aquisição de uma carga de hélio gás para seu comissionamento. Relembra que tem sido tomadas todas as providências para evitar o deterioramento dos equipamentos instalados. Informa que o grupo de eletrônica e controle projetou e executou várias placas de controle manual e remoto para leitura de copos/ fendas e inserção de válvulas, além das fontes de correntes bem como dos próprios “trimmers”. Diz que boa parte dos controles será realizada via computador tendo sido desenvolvidas várias das opções necessárias. Finalmente diz que o grupo tem se esforçado para instalar a infraestrutura necessária para o funcionamento primeiramente do superbuncher, pois o restante das instalações será basicamente a repetição dos mesmos procedimentos para este primeiro ressoador. Dirceu comenta a respeito da ótica de feixe que precisa ser mais bem avaliada antes de ser passar feixe no superbuncher e Nemitala lembra que para um teste definitivo será necessária a instalação de um detector de fase próximo ao superbuncher (novo ou não) bem como de uma câmara de espalhamento medida da resolução em tempo.

3) Eleições (Diretor do Laboratório + Presidente da Comissão de Usuários)

Nemitala informa que o mandato tanto do presidente da Comissão de Usuários quanto da Diretora do Laboratório devem expirar em fevereiro de 2009 e que se deve pensar em nomes para a sucessão de ambos. Informa que segundo o estatuto do Laboratório Aberto, o presidente da comissão só pode ser reconduzido uma vez ao cargo, caso do atual presidente. Pergunta do interesse de alguém do plenário, sem resposta, e sugere que o procedimento para que as pessoas demonstrem interesse no cargo seja através de mensagens eletrônicas aos outros usuários.

Sugere o mesmo procedimento para o caso de diretor, com a ressalva que nesse caso, a atual diretora ainda está no primeiro mandato e manifestou interesse em continuar no cargo. Nemitala pondera que considera conveniente que diretores atuem em dois mandatos seguidos devido ao tempo necessário para assimilação do funcionamento tanto da máquina como da infra-estrutura paralela. Julga que a eficiência na administração do laboratório deve ser melhor no segundo mandato, argumento já apresentou na eleição passada, quando o último diretor (Ribas) poderia ter sido eleito para um segundo mandato. Apesar de julgar que a direção do laboratório tem sido realizada de forma adequada, Alex diz que não devemos fechar a possibilidade que outras pessoas se candidatem ao cargo, usando o mesmo procedimento sugerido para presidente da comissão de usuários.

4) Outros assuntos

Suaide sugere a reativação do cargo de coordenador técnico do laboratório, visto que na sua visão o atual acúmulo dos cargos de Diretor com a de coordenador do laboratório é inadequada, pois demanda um tempo muito grande. Na sua visão o Diretor deveria atuar mais como uma interface para comunidade externa e não se dedicar unicamente a resolver problemas do acelerador.

Alex comenta sobre a necessidade de um projeto único para os usuários do laboratório. Após alguma discussão envolvendo várias pessoas sobre as linhas de pesquisa relevantes ao departamento e áreas de pesquisa em questão, Eloisa sugere a realização de um “Workshop” para ajudar na definição de um projeto conjunto para os usuários do laboratório. A idéia foi apoiada por todos, sendo que Alinka assumiu essa organização caso seja re-eleita.

Finalmente foi lembrado que se deve enviar uma lista de usuários ao conselho do departamento para finalidade de definição do colégio eleitoral. Após alguma discussão relacionada com a adequação das regras do estatuto sobre o procedimento para composição lista (membros dos grupos no último PAC em 2004) quando comparada com a realidade da lista de membros dos grupos atuais, definiu-se em solicitar ao conselho do DFN a aprovação de uma modificação/adendo no estatuto para resolver esta situação atípica. Definiu-se que o atual presidente da Comissão redigirá um texto a ser apresentando ao restante dos Usuários antes do ser enviado ao conselho departamental. Nemitala ressalta que este mecanismo retardará por um ou dois meses as eleições citadas no item anterior, fato com qual todos concordaram.

Por fim, Alinka se lembra de mais dois pontos: 1) foi projetada uma linha pressurizada de gás seco a partir do reservatório de nitrogênio líquido para todos os setores do acelerador; 2) Tromba foi encarregado de gerenciar um processo de verificação das ligações de terra em toda a área experimental, devendo cada grupo colocar um representante para essa discussão.

Estavam presentes da ordem de 20 pessoas nessa reunião.

Nemitala Added

Presidente da Comissão de Usuários - LAFN