

formação de sistemas solares, quasares, pulsares e uma grande variedade de questões importantes são frutos das pesquisas usando rádio telescópios. Para continuar essas pesquisas e obter os benefícios dessa técnica é necessário que as bandas de frequências em que operam os radiotelescópios não sejam contaminadas por interferências indesejáveis. Como o uso de ondas de rádio no setor de telecomunicações transformou-se em um negócio rentável, há uma grande demanda pelo uso de radio frequências resultando na invasão, pelas atividades de telecomunicações, das bandas alocadas para a radioastronomia. Por esse motivo, a União Internacional de Telecomunicações (ITU-ONU) e os países membros coordenam o compartilhamento dessas bandas por diversos serviços. Mesmo assim, serviço operando em bandas contíguas geram interferências indesejáveis naquelas bandas alocadas para a radio astronomia. Nesse trabalho, apresentaremos um estudo das radio emissões na banda de 50 MHz a 8 GHz realizado no local do Rádio Observatório do Itapetinga. As emissões foram monitoradas próximo do rádio telescópio de 14 m e em outra posição localizada no ponto mais alto dos morros que circundam o observatório. No ponto mais alto, diversas opicos de emissão, cobrindo quase toda a banda de 50 a 3000 MHz, foram identificados com intensidade de até -15dBm. Alguns transientes com picos de até -50 dBm também foram identificados acima de 2 GHz. Próximo ao observatório e na mesma banda, foram identificados apenas 3 picos de emissão com aproximadamente -50 dBm, que correspondem à emissão de torres de sistemas de telefonia celular localizadas a aproximadamente 4 km do observatório. Um pico com a mesma intensidade de origem desconhecida também foi identificado em 2,5 GHz. Na faixa de 3 a 8 GHz não há emissão com intensidade superior a -70 dBm, tanto no morro, quanto no observatório mostrando que não há contaminação dessa banda até o nível de -70 dBm.

PAINEL 173

FRODOSPEC INTEGRAL FIBRE UNIT

Vanessa Bawden de Paula Macanhan, Antônio César de Oliveira, Bruno Vaz Castilho, Clemens D. Gneiding, Fernando Garcia Santoro, Lígia S. de Oliveira, Paulo Fernandes Silva
LNA/MCT

We present the development status of the fibre fed Integral Field Unit (IFU) designed by the LNA team for the FRODOSPEC spectrograph, to be installed at the 2m Liverpool telescope at the Observatorio del Roque de Los Muchachos, La Palma. The IFU consists of 144 fibres fed through a 12x12 square array of 0.5mm microlenses. Each microlens covers 1 square arcsecond on sky, and the total field of view covers an area of 100 square arcseconds. The mapping of the input array follows a "z" pattern, designed to minimize fibre to fibre light contamination and provide a better mapping for data reduction. The mechanical layout follows the two main sub-assemblies division, the fore-optics and the fibre cabling assembly.

The fore-optics is constituted by a housing where the lenses are installed and fine alignment is allowed. The fibre cabling assembly begins with the input head, where the fibres are connected. From the input head, the fibres are grouped and inserted in the furcation tubes that are encapsulated in the external metal flexible tube. To avoid stress on the fibres due to telescope movements, the fibres go through a strain relief unit, and finally the fibres are aligned in a slit to feed the spectrograph.

PAINEL 174

OBSERVATIONS OF THE SUN AND CALIBRATOR SOURCES WITH THE BRAZILIAN DECIMETRIC ARRAY

Felipe Ramos Hald Madsen¹, José Roberto Cecatto¹, Claudio Faria^{2,1}, Francisco Carlos Rocha Fernandes¹, R. Ramesh³, K. R. Subramanian³, Hanumant Shankar Sawant¹

1 - INPE

2 - PUCMINAS

3 - Indian Institute of Astrophysics

The Prototype of the BDA (PBDA) is composed of 5 antennas in a minimum redundancy configuration along the EW direction with baselines extending up to 216 m, operating in the frequency range 1.2-1.7 GHz. The array was recently shifted to its permanent site at Cachoeira Paulista, SP, and is operating since October, 2004. In order to monitor the performance of the system, we have observed the Sun as well as non-resolved sources of known flux (e.g. Cygnus A). These observations allowed us to obtain the first one-dimensional solar maps from BDA data. In addition, we used the list of VLA calibrator sources to compile a list of known calibrators with positions ranging from 20 to - 40 deg in declination. This will be useful to constrain the sensitivity and other parameters of the present system, as well as to compile a first list of known BDA calibrators. We make a detailed presentation of the methods employed to make the observations and the results obtained for the sources selected using this criterion. The preliminary results of the observations of the Sun as well as non-resolved sources of known flux are also presented, focusing on the methods used to make the observations and to obtain these results.